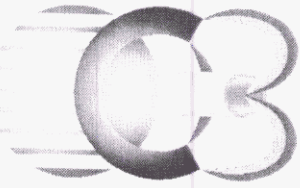


07 AGO. 2018

N° 112

Prot. _____



CONSORZIO DI BONIFICA OVEST

Delibera G.R.A. n.798/97
AVEZZANO (AQ)

AVVISO pubblico manifestazione di interesse per l'espletamento di procedura negoziata senza previa pubblicazione di un bando di gara di importo inferiore a 150.000 euro per "PATTO PER LO SVILUPPO DELLA REGIONE ABRUZZO. DGR 402/2016. ATTUAZIONE DEGLI INVESTIMENTI DEL MASTERPLAN PER L'ABRUZZO IN RELAZIONE ALL'INTERVENTO: "Manutenzione straordinaria strade fucensi" (art. 36, commi 2 lett. b) e 7 del D.lgs. n. 50/2016)

SI RENDE NOTO

che la Stazione Appaltante intende espletare una manifestazione di interesse avente ad oggetto l'appalto per "PATTO PER LO SVILUPPO DELLA REGIONE ABRUZZO. DGR 402/2016. ATTUAZIONE DEGLI INVESTIMENTI DEL MASTERPLAN PER L'ABRUZZO IN RELAZIONE ALL'INTERVENTO: Manutenzione straordinaria strade fucensi", al fine di individuare, nel rispetto dei principi di non discriminazione, parità di trattamento, concorrenza, rotazione e trasparenza, le Ditte da invitare alla successiva procedura negoziata di cui all'art. 36, comma 2, lett. b) e 7 del D.Lgs. 50/2016.

AMMINISTRAZIONE AGGIUDICATRICE

Denominazione, indirizzi e punti di contatto

Denominazione ufficiale e Punto di contatto:	CONSORZIO DI BONIFICA OVEST Bacino Liri Garigliano UFFICIO TECNICO		
Indirizzo postale:	Piazza Torlonia, 91 - 67051 Avezzano (AQ)		
Città: Avezzano	CAP	67051	Paese: Italia
Il R.U.P.:	Ing. Mauro CONTESTABILE		
Tel.:	+ 39 0863 41 4870	Fax:	+ 39 0863 41 6589
Posta elettronica:	info@bonificaovest.it	Pec:	bonificaovest@pec.it
URL amministrazione aggiudicatrice:	http://www.bonificaovest.it		
Ulteriori informazioni, disponibili presso il punto di contatto sopraindicato			
Le manifestazioni di interesse vanno inviate al punto di contatto sopraindicato			

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ai sensi dell'art.31 del D.Lgs.50/2016 il Responsabile Unico del Procedimento è il l'Ing. Mauro CONTESTABILE.

OGGETTO, IMPORTO, NATURA, MODALITA' DI DETERMINAZIONE CORRISPETTIVO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e provviste occorrenti per eseguire e dare completamente ultimati i Lavori di "Manutenzione straordinaria strade fucensi"

L'importo complessivo dei lavori:

euro 119.485,24

di cui:

- a) importo dei lavori a base d'asta da assoggettare a ribasso [al netto degli oneri di cui al successivo punto b):

euro 117.985,24

di cui:

- euro 117.985,24 per lavori a corpo

- b) oneri della sicurezza (non soggetti a ribasso):

euro 1.500,00

Lavorazioni di cui si compone l'intervento

Lavorazioni di cui si compone l'intervento:

Lavorazione	Categori a d.P.R. 207/201 0 s.m.i.	Qualifica- zione obbligator ia (si/no)	Importo (euro)	%	Indicazioni speciali ai fini della gara	
					prevalente o scorporabile	subap- paltabile (%)
OPERE CIVILI	OG3	NO	119.485,24	100		Nei limiti di legge

Modalità di determinazione del corrispettivo: a CORPO

DURATA DELL'APPALTO

Il tempo previsto per la realizzazione dei lavori è stabilito in 40 (quaranta) giorni naturali e consecutivi come previsto dall'art. 9 del CSA.

CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE

L'appalto sarà aggiudicato utilizzando il criterio del minor prezzo ai sensi dell'art. 95, comma 4 lett. a) del D.lgs. n. 50/2016 offerto mediante:

- x offerta di ribasso sull'importo dei lavori

REQUISITI DI PARTECIPAZIONE

Possono presentare istanza: i soggetti di cui all'art. 45 del D.Lgs.50/2016.

Requisiti di ordine generale: i partecipanti devono essere in possesso dei requisiti di ordine generale ai sensi dell'art.80 del D.Lgs. 50/2016.

Condizioni minime di carattere economico e tecnico necessarie per la partecipazione:

Ai sensi dell'art. 83 comma 6 i concorrenti devono possedere il seguente requisito:

(caso di concorrente in possesso dell'attestato SOA)

attestazione, relativa ad almeno una categoria attinente alla natura dei lavori da appaltare rilasciata da società di attestazione (SOA) di cui all'art. 84 D.lgs. n. 50/2016 regolarmente autorizzata, in corso di validità;

(nel caso di concorrente non in possesso dell'attestato SOA)

i requisiti di cui all'articolo 90 del d.P.R. n. 207/2010 s.m.i. in misura non inferiore a quanto previsto dal medesimo articolo 90; il requisito di cui all'articolo 90, comma 1, lettera a), deve riferirsi a lavori della natura indicata alla tabella dei lavori sopra riportata:

- a) importo dei lavori analoghi eseguiti direttamente nel quinquennio antecedente la data di invio della lettera d'invito non inferiore all'importo del contratto da stipulare;

- b) costo complessivo sostenuto per il personale dipendente non inferiore al 15% dell'importo dei lavori eseguiti nel quinquennio antecedente la data di invio della presente lettera d'invito;
- c) adeguata attrezzatura tecnica

Nel caso in cui il requisito richiesto alla summenzionata lettera b) non rispetti la percentuale ivi prevista, l'importo dei lavori analoghi eseguiti direttamente nel quinquennio è figurativamente e proporzionalmente ridotto in modo da stabilire la percentuale richiesta; l'importo dei lavori così figurativamente ridotto vale per la dimostrazione del possesso del requisito di cui alla lettera a).

MODALITA' DI PRESENTAZIONE DELLE CANDIDATURE

Il plico contenente la candidatura, **pena l'esclusione**, dovrà **pervenire** a questa stazione appaltante **preferibilmente a mezzo PEC**, ovvero mediante raccomandata del servizio postale, ovvero mediante agenzia di recapito autorizzata, entro **le ore 10:00 del giorno 23/08/2018**.

Sarà, altresì, facoltà dei concorrenti la consegna a mano dei plichi entro il suddetto termine perentorio, dalle ore 08.00 alle ore 10.00, sempre presso la medesima sede di questa stazione appaltante.

Il recapito tempestivo, entro il suddetto termine perentorio, del plico rimarrà ad esclusivo rischio dei mittenti.

Il plico che verrà inviato per partecipare alla gara dovrà:

essere sigillato e controfirmato sui lembi di chiusura e portare la dicitura:

procedura negoziata senza previa pubblicazione di un bando di gara di importo inferiore a 150.000 euro per "Lavori di *Manutenzione straordinaria strade fucensi*"

Non si terrà conto e quindi saranno automaticamente escluse dalla procedura di selezione, le manifestazioni di interesse pervenute dopo tale scadenza.

La manifestazione di interesse dovrà essere presentata utilizzando l'apposito modello predisposto dalla Stazione Appaltante allegato al presente avviso, con allegata copia fotostatica del documento di identità in corso di validità del sottoscrittore e, a pena di esclusione, firmata dal dichiarante.

FASE SUCCESSIVA ALLA RICEZIONE DELLE CANDIDATURE

Nel caso di presentazione di un numero di manifestazioni di interesse **inferiori a 5** la Stazione Appaltante si riserva la facoltà di procedere alle ulteriori fasi della procedura di affidamento individuando direttamente i concorrenti da invitare.

Nel caso di presentazione di un numero di manifestazioni di interesse **superiori a 10** la Stazione Appaltante limiterà il numero dei candidati a tale numero da invitare sulla base sorteggio pubblico da eseguirsi il giorno 23/08/2018 alle ore 15.00 presso gli uffici del Consorzio di Bonifica Ovest.

Resta stabilito sin da ora che la presentazione della candidatura non genera alcun diritto o automatismo di partecipazione ad altre procedure di affidamento sia di tipo negoziale che pubblico.

ULTERIORI INFORMAZIONI

Il presente avviso è finalizzato ad una indagine di mercato, non costituisce proposta contrattuale e non vincola in alcun modo l'Amministrazione che sarà libera di seguire anche altre procedure.

La Stazione Appaltante si riserva di interrompere in qualsiasi momento, per ragioni di sua esclusiva competenza, il procedimento avviato, senza che i soggetti richiedenti possano vantare alcuna pretesa.

Nella successiva fase di invito alla formulazione dell'offerta sarà richiesto all'operatore economico la presa visione obbligatoria dei luoghi oggetto dei lavori.

Resta inteso che la suddetta partecipazione non costituisce prova di possesso dei requisiti generali e speciali richiesti per l'affidamento dei lavori che invece dovrà essere dichiarato dall'interessato ed accertato dalla Stazione Appaltante in occasione della procedura negoziata di affidamento.

I più significativi elaborati progettuali dell'intervento sono scaricabili in formato pdf all'indirizzo www.bonificaovest.it nella sezione *Albo Consorziale* - "Bandi di gara". Si precisa che il computo metrico estimativo è fornito a solo titolo di consultazione e non costituirà allegato contrattuale

Trattamento dati personali

I dati raccolti saranno trattati ai sensi dell'art.13 della Legge 196/2003 e s.m.i., esclusivamente nell'ambito della presente gara.

Pubblicazione Avviso

Il presente avviso, è pubblicato, per quindici giorni, dal 08.08.2018 al 22.08.2018:

- sul profilo del committente della Stazione Appaltante www.bonificaovest.it nella sezione - *Albo Consorziale* - "Bandi di gara";

Allegati:

1. Fac - simile domanda di manifestazione di interesse.
2. Elaborati di progetto in formato pdf.



Il Presidente
Gino Di Berardino

REGIONE ABRUZZO

CONSORZIO DI BONIFICA OVEST - BACINO LIRI GARIGLIANO
AVEZZANO (AQ)

PATTO PER L'ABRUZZO. DGR n 402 DEL 26.06.2016.
MANUTENZIONI STRAORDINARIE STRADE FUCENSI.

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

Elaborato:
**SCHEMA DI CONTRATTO E CAPITOLATO SPECIALE
D'APPALTO**

TAVOLA

F

Scala:

Data: 09 luglio 2018

Approvazioni

R.U.P. :

Dott. Ing. Mauro Contestabile

Progettisti:

Geom. Filippo Zaurrini

Geom. Francesco Marcellitti

Collaboratore:

P.E. Colizza Francesco

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

PARTE PRIMA - SCHEMA DI CONTRATTO

PARTE PRIMA - SCHEMA DI CONTRATTO

Oggetto: **PATTO PER L'ABRUZZO. DGR N. 402 DEL 26.06.2016. MANUTENZIONI STRAORDINARIE STRADE FUCENSI.**

ART. 1 - Osservanza di leggi, regolamenti e del Capitolato Generale di Appalto

Nell'appalto saranno osservate le disposizioni contenute:

- nel Decreto Legislativo n. 50 del 18/04/2016 e successive modifiche e integrazioni;
- nel Decreto legislativo n.163 del 12.04.2006 e successive modifiche e integrazioni;
- nel D.P.R. n. 207 del 05.10.2010 - Regolamento di attuazione della LEGGE;
- nel Decreto Ministero LL.PP. n.145 del 19.04.2000, regolamento recante il Capitolato Generale di Appalto dei LL.PP. (appresso definito C.G.A.);
- nelle leggi, regolamenti e disposizioni vigenti, relativi alle assicurazioni degli operai, o che fossero emanati durante l'esecuzione dei lavori.

L'Impresa si obbliga di attuare, nei confronti dei lavoratori dipendenti occupati nei lavori costituenti oggetto del presente appalto, le condizioni normative e retributive previste nei contratti collettivi di lavoro applicabili alla categoria e nelle località in cui si svolgono i lavori, nonché le condizioni risultanti dalle successive modifiche ed integrazioni ed in genere da ogni altro contratto collettivo applicabile nella località successivamente stipulato per la categoria;

- nelle norme di qualsiasi genere applicabili all'appalto in oggetto, emanate dalle competenti autorità governative, regionali, provinciali, comunali, e di tutti gli Enti che hanno giurisdizione sui luoghi in cui devono eseguirsi le opere, restando contrattualmente convenuto che anche se tali norme o disposizioni dovessero arrecare oneri e limitazioni allo sviluppo dei lavori, l'appaltatore non potrà accampare alcun diritto o ragione contro l'Amministrazione appaltante, essendosi di ciò tenuto conto nello stabilire i patti ed i prezzi del presente Contratto.

In caso di violazione degli obblighi suddetti da parte dell'Appaltatore, nei suoi confronti l'Amministrazione appaltante procederà in conformità del C.G.A., artt.17, 18 e 19.

ART. 2 - Documenti allegati al contratto

Fanno parte integrante del contratto i seguenti documenti:

- A. Relazione tecnica descrittiva
- B. Relazioni specialistiche
- C. Computo metrico estimativo

- D. Elenco prezzi unitario
 - E. Analisi prezzi
 - F. Schema di contratto e capitolato speciale di appalto
 - G. Cronoprogramma dei lavori
 - H. Piano generale di manutenzione dell'opera
 - I. Piano di sicurezza e coordinamento
 - L. Allegato "A" - Diagramma di Gantt
 - M. Allegato "B" - Analisi e valutazione dei rischi
 - N. Allegato "C" - Costi della sicurezza
 - O. Planimetria del cantiere (Tavole esplicative di progetto)
 - P. Fascicolo con le caratteristiche dell'opera
 - Q. Quadro economico
 - R. Stima incidenza manodopera
 - S. Documentazione fotografica
 - T. Verbale conferenza dei servizi decisoria
 - U. Validazione progetto
-
- 1. Planimetria con ubicazione degli interventi di manutenzione straordinaria previsti in progetto
 - 2. Planimetria catastale di dettaglio degli interventi di manutenzione straordinaria previsti in tenimento del Comune di Avezzano
 - 2a Planimetria catastale di dettaglio degli interventi di manutenzione straordinaria previsti in tenimento del Comune di Trasacco
 - 2b Planimetria catastale di dettaglio degli interventi di manutenzione straordinaria previsti in tenimento del Comune di Cerchio
 - 2c Planimetria catastale di dettaglio degli interventi di manutenzione straordinaria previsti in tenimento del Comune di Aielli
 - 2d Planimetria catastale di dettaglio degli interventi di manutenzione straordinaria previsti in tenimento del Comune di San Benedetto dei Marsi
 - 2e Planimetria catastale di dettaglio degli interventi di manutenzione straordinaria previsti in tenimento del Comune di Ortucchio
 - 2f Planimetria catastale di dettaglio degli interventi di manutenzione straordinaria previsti in tenimento del Comune di Pescina
 - 2g Planimetria catastale di dettaglio degli interventi di manutenzione straordinaria previsti in tenimento del Comune di Luco dei Marsi
 - 2h Planimetria catastale di dettaglio degli interventi di manutenzione straordinaria previsti in tenimento del Comune di Celano
 - 3. Particolare caditoia stradale con griglia piana classe D400

L'appaltatore è obbligato a presentare, ai sensi dell'art. 43, comma 10, del D.P.R. 207/2010, prima dell'inizio dei lavori, un programma esecutivo, anche indipendente dal suddetto cronoprogramma,

nel quale sono riportate per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento.

ART. 3 - Ammontare dell'appalto

1. L'importo dei lavori posti a base dell'affidamento è definito come segue:

<i>Importi in Euro</i>		<i>Colonna a)</i>	<i>Colonna b)</i>	<i>Colonna a + b)</i>
		Importo esecuzione lavori	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza	TOTALE
1	A corpo	117.985,24	1.500,00	119.485,24
	IMPORTO TOTALE	117.985,24	1.500,00	119.485,24

2. L'importo contrattuale corrisponde all'importo dei lavori di cui al comma 1, colonna a), al quale deve essere applicato il ribasso percentuale sull'elenco dei prezzi unitari offerto dall'aggiudicatario in sede di gara, aumentato dell'importo degli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere, sopra definito al comma 1, colonna b), non soggetto ad alcun ribasso, giusto il disposto di cui all'articolo 100 e allegato XV punto 4 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

ART. 4 - Direzione dei lavori da parte dell'impresa

L'impresa è tenuta ad affidare la Direzione Tecnica dei lavori ad un Tecnico in possesso dei requisiti necessari che assumerà ogni responsabilità civile e penale relativa a tale carica.

Il predetto Tecnico nel caso che non fosse stabilmente alle dipendenze dell'impresa, dovrà rilasciare una valida dichiarazione scritta per accettazione dell'incarico.

ART. 5 - Rappresentante dell'impresa sui lavori. Personale dell'impresa

L'impresa ha l'obbligo di far risiedere permanentemente sui cantieri un suo legale rappresentante con ampio mandato, in conformità di quanto disposto all'art.4 del C.G.A.

Detto rappresentante dovrà essere anche autorizzato a far allontanare dalla zona dei lavori, dietro semplice richiesta verbale del Direttore dei Lavori, assistenti ed operai che non riuscissero di gradimento dell'Amministrazione Appaltante.

Ai sensi dell'art.4 del C.G.A. l'impresa è tenuta a provvedere all'immediato allontanamento del suo rappresentante, pena la rescissione del contratto e la rifusione dei danni e spese conseguenti.

ART. 6 - Garanzie e coperture assicurative

6.1 - Cauzione Provisoria

L'offerta da presentare per l'affidamento dei lavori di che trattasi deve essere corredata dalle garanzie e coperture assicurative previste dall'art. 93 del D.Lgs 50/2016 e ss.mm.ii;

6.2 - Cauzione Definitiva

La costituzione della garanzia definitiva, di cui all'art. 103 del Dlgs 50/2016 e ss.mm.ii. come la firma del contratto di appalto, dovrà avvenire nel termine perentorio comunicato dalla Stazione appaltante alla ditta aggiudicataria dei lavori.

La cauzione definitiva, da prestare mediante fideiussione bancaria o assicurativa nell'osservanza delle disposizioni di cui alla Legge 10.6.82 n. 348, è stabilita dall'art.103 del D.Lgs. 50/16 e ss.mm.ii, nella misura del 10% dell'importo netto di appalto. In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10 per cento, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento; ove il ribasso sia superiore al 20 per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20 per cento

La predetta fideiussione dovrà espressamente prevedere:

- 1) la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della Stazione appaltante;
- 2) la rinuncia ad avvalersi della condizione contenuta nel 2 comma dell'art. 1957 del C.C.. Secondo quanto disposto dal comma 7 dell'art. 93 del D.Lgs. 50/16 e ss.mm.ii, gli importi della cauzione provvisoria di cui al precedente articolo e della cauzione definitiva e del loro eventuale rinnovo sono ridotti del 50%, per gli operatori economici ai quali venga rilasciata, da organismi accreditati, ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO 9000. Per fruire di tale beneficio, l'operatore economico segnala, in sede di offerta, il possesso del requisito, e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti.

La cauzione definitiva sarà incamerata dalla Stazione appaltante in tutti i casi previsti dalle leggi in materia di lavori pubblici vigenti all'epoca dell'esecuzione dei lavori.

ART. 7 - Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori

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

Comunque, l'Appaltatore dovrà presentare all'approvazione della Direzione, entro 20 giorni dalla consegna dei lavori, il programma che intende seguire per la realizzazione dell'opera appaltata. Per ciascun periodo, dovranno essere riportati in detto programma tutti i dati economici espressi sia in valore assoluto che in percentuale.

L'Amministrazione si riserva il diritto di stabilire l'esecuzione di un determinato lavoro entro un congruo termine perentorio e di disporre altresì lo sviluppo dei lavori nel modo che riterrà più opportuno in relazione alle esigenze dipendenti dall'esecuzione di altre opere, alla consegna delle forniture escluse dall'appalto, nonché ad eventuali particolari esigenze locali senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi. In particolare ogni volta che alcune lavorazioni possano interessare, direttamente o indirettamente, altre opere di proprietà dell'Amministrazione appaltante o di altri Enti, la Direzione dei Lavori potrà ordinare di eseguire dette lavorazioni con interruzione di tempo o posticipandole ad altri interventi, oppure alla cessazione degli eventi che ne hanno determinato la sospensione o il rinvio. Per le conseguenti modifiche al programma dei lavori l'Impresa non avrà nulla a pretendere.

ART. 8 - Durata giornaliera dei lavori, lavoro straordinario e notturno

L'orario giornaliero dei lavori sarà quello stabilito dal contratto collettivo valevole nel luogo dove i lavori vengono compiuti e, in mancanza, quello risultante dagli accordi locali, e ciò anche se l'Impresa non sia iscritta alla rispettiva organizzazione dei datori di lavoro. Non è consentito fare eseguire dagli stessi operai un lavoro maggiore di 10 ore su 24.

All'infuori dell'orario normale, come pure nei giorni festivi, l'Impresa non potrà a suo arbitrio fare eseguire lavori che richiedano la sorveglianza da parte degli agenti dell'Amministrazione. Se, a richiesta dell'Impresa, la Direzione Lavori autorizzasse il prolungamento dell'orario, l'Impresa non avrà diritto a compenso e indennità di sorta.

Qualora la Direzione Lavori ordinasse, per iscritto, il lavoro nei giorni festivi o il prolungamento dell'orario di lavoro oltre quello stabilito, all'Appaltatore, oltre l'importo del lavoro eseguito, sarà corrisposto per ogni ora di lavoro straordinario effettivamente eseguito e per ogni operaio accertato presente il compenso corrispondente alla categoria del lavoratore che ha compiuto il lavoro straordinario.

Nessun compenso, infine, sarà dovuto all'Impresa nei casi di lavoro continuativo di sedici ore (effettuato quando le condizioni di luce naturale nell'epoca in cui si svolgono i lavori lo consentono) e di 24 ore (nei lavori usualmente da effettuare senza interruzione), stabilito su turni di 8 ore ciascuno e ordinato sempre per iscritto dalla Direzione Lavori.

ART. 9 - Tempo utile a dare compiuti i lavori. Penale

Tutte le opere appaltate dovranno essere completamente ultimate nel termine di 40 (quaranta) giorni naturali e consecutivi a partire dalla data del verbale di consegna dei lavori. In detto tempo si è tenuto conto anche delle avverse condizioni meteorologiche stagionali per la zona in cui verranno realizzate le opere.

La consegna dei lavori può farsi in più volte con successivi verbali di consegna parziali.

La data di consegna a tutti gli effetti di legge è quella dell'ultimo verbale di consegna parziale. In caso di consegna parziale l'appaltatore è tenuto a presentare un programma di esecuzione dei lavori che preveda la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili.

Pertanto, l'Appaltatore, nell'elaborazione del programma di cui al precedente art.6 e quindi nel corso di esecuzione dei lavori, dovrà considerare le negative incidenze stagionali recuperando, nei periodi stagionali più favorevoli, gli eventuali rallentamenti o soste determinati dai suddetti eventi meteorologici.

In detto tempo è compreso quello occorrente per l'impianto del cantiere e per ottenere dalle competenti Autorità le eventuali concessioni, licenze e permessi di qualsiasi natura e quello per ogni altro lavoro preparatorio da eseguire prima dell'effettivo inizio dei lavori.

La penale pecuniaria di cui all'art.22 del C.G.A. viene stabilita nella misura dell'uno per mille dell'importo netto contrattuale per ogni giorno di ritardo nell'ultimazione dei lavori e/o delle procedure espropriative o di asservimento.

ART. 10 - Proroghe

Il responsabile del procedimento potrà concedere proroghe al termine di ultimazione dei lavori quando dovesse riconoscere giustificata la domanda dell'appaltatore che comunque dovrà essere fondata su cause ad esso non imputabili.

ART. 11 - Sospensione e ripresa dei lavori

Le sospensioni e le riprese dei lavori sono disciplinate dal C.G.A. e dall'art. 107 del D.Lgs. 50/2016 ss.mm.ii.

ART. 12 - Sub-appalti

I sub-appalti sono disciplinati dall'art.105 del D.Lgs. 50/2016 ss.mm.ii .

L'Impresa è responsabile in rapporto all'Amministrazione appaltante, dell'osservanza dei contratti collettivi di lavoro da parte dei sub-appaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti.

Il fatto che il sub-appalto sia autorizzato non esime l'Appaltatore dalla responsabilità di cui al comma precedente e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della stazione appaltante.

ART. 13 - Danni di forza maggiore

I danni riconosciuti esclusivamente di forza maggiore perché provocati da eventi eccezionali saranno compensati all'Impresa ai sensi e nei limiti stabiliti dall'art.20 del C.G.A. sempre che i lavori siano stati misurati ed iscritti a libretto.

Sono però a carico esclusivo dell'Impresa sia i lavori occorrenti per rimuovere le materie per qualunque causa scosse nei cavi che l'acqua avesse invasi, sia per le perdite, anche totale, di attrezzi, mezzi d'opera, macchinari, ponti di servizio, centine, armature di legname, baracche ed altre opere provvisorie da qualsiasi causa prodotte, anche eccezionale, compresi gli afflussi di acque meteoriche o sotterranee di qualunque intensità nonché le piene, anche improvvise e straordinarie, dei corsi d'acqua prossimi ai lavori ed ai cantieri.

I materiali approvvigionati in cantiere ed a piè d'opera sino alla loro completa messa in opera, rimarranno a rischio e pericolo dell'Appaltatore per qualunque causa di deterioramento o perdita e potranno essere sempre rifiutati se al momento dell'impiego o dell'entrata nel cantiere non saranno più ritenuti idonei dalla Direzione dei Lavori.

ART. 14 - Contabilizzazione dei lavori

L'intervento prevede il corrispettivo all'Appaltatore da contabilizzare a corpo.

Nel capitolato allegato al presente contratto sono indicati:

- il relativo importo e le aliquote percentuali per ogni gruppo di lavorazioni complessive ritenute omogenee. Al fine del pagamento in corso d'opera i suddetti importi e aliquote sono indicati disaggregati nelle loro componenti principali.
I pagamenti in corso d'opera saranno determinati sulla base delle aliquote percentuali come prima definite, di ciascuna delle quali verrà contabilizzata la quota parte effettivamente eseguita;

ART. 15 - Pagamento in acconto o a saldo dei lavori

I pagamenti in acconto in corso d'opera, di cui agli artt.29 e 30 del C.G.A. saranno fatti ogni volta che l'impresa avrà eseguito lavori, per ogni stato di avanzamento, pari almeno ad euro 50.000,00 (cinquantamila/00).

Per l'effettuazione dei pagamenti in acconto saranno redatti dalla Direzione Lavori appositi stati d'avanzamento nei quali saranno riportate le opere effettivamente eseguite, ai sensi dell'art. 184 del D.P.R. n. 207/2010.

In casi particolari la Direzione dei Lavori può autorizzare l'Impresa a conservare i materiali e macchinari approntati presso il fornitore oppure presso i magazzini dell'Ente appaltante al fine di evitare che gli stessi possano subire deterioramenti con la permanenza a piè d'opera. In questi casi sarà corrisposto all'Impresa il 50% del valore in opera. Il saldo sarà corrisposto all'Impresa dopo la relativa messa in opera. Prima dell'iscrizione in contabilità il Direttore dei Lavori redigerà, in contraddittorio con l'appaltatore, un verbale di constatazione.

Non saranno invece tenuti in alcun conto i lavori eseguiti irregolarmente ed in contraddizione agli ordini di servizio della Direzione dei Lavori e non conformi al contratto.

Dall'importo complessivo calcolato come innanzi, saranno volta per volta dedotti, oltre le ritenute di legge, l'ammontare dei pagamenti in acconto già precedentemente corrisposti e gli eventuali crediti dell'Amministrazione verso l'Impresa per somministrazioni fatte, per danni o altri motivi. Dopo l'ultimazione dei lavori sarà rilasciata l'ultima rata di acconto qualunque sia la somma cui possa ascendere.

Nel caso di sospensione dei lavori debitamente ordinata e verbalizzata, potrà essere liquidata e pagata una rata di acconto di importo pari ai lavori eseguiti fra le date dell'ultimo SAL emesso e la sospensione.

I certificati di pagamento saranno emessi ai sensi dell'art. 113 bis del D.Lgs. 50/2016 ss.mm.ii. dal responsabile del procedimento entro il tempo di 30 gg. dalla data dello stato di avanzamento.

ART. 16 - Conto finale e collaudo definitivo e provvisorio dei lavori

Il termine in cui, ai sensi dell'art.200 del D.P.R. n. 207/2010, verrà compilato il conto finale dei lavori resta fissato in giorni 30 (trenta) decorrenti dalla data dell'ultimazione debitamente accertata mediante apposito certificato del Direttore dei Lavori.

L'emissione del certificato di regolare esecuzione avverrà entro la data fissata nel comma precedente.

Tanto nel corso dei lavori, quanto dopo l'ultimazione resta in facoltà dell'Amministrazione appaltante disporre il funzionamento parziale o totale delle opere di ogni genere eseguite senza che l'assuntore possa opporsi o affacciare diritti o proteste di sorta.

In tal caso l'Amministrazione appaltante disporrà un collaudo tecnico provvisorio allo scopo di riconoscere se le opere siano state eseguite con le regole dell'arte e secondo le prescrizioni tecniche e del contratto, e se sia possibile e quando di farne uso.

Tale collaudo provvisorio sarà fatto constare da un processo verbale da compiliarsi in contraddittorio con l'Appaltatore.

ART. 17 - Oneri a carico dell'Appaltatore

Rimangono a carico dell'appaltatore tutte le spese obbligatorie e prescritte dal C.G.A., quelle conseguenti agli oneri fissati dalle Leggi vigenti, quelle scaturenti dagli oneri fissati dall'elenco dei prezzi e dalle specifiche per l'esecuzione dei lavori a corpo, nonché tutti gli oneri appresso indicati. Di tutti gli oneri di che trattasi si è tenuto conto sia nella formulazione dei prezzi unitari e sia nella valutazione dei lavori a corpo.

Per quanto detto si intende che l'Impresa nel formulare il ribasso d'asta ha tenuto conto di tutti gli oneri a suo carico.

Oneri

- a) - qualora l'Impresa provveda all'acquisto dei materiali (tubazioni, apparecchiature, ecc.) in una Nazione diversa dall'Italia, la stessa Impresa dovrà mettere a disposizione della D.L., e corrisponderne i relativi oneri economici, un interprete-traduttore esperto della lingua italiana e di quella ufficiale della Nazione dalla quale è prevista la fornitura al fine di poter effettuare i collaudi in fabbrica. Restano a carico dell'Impresa, inoltre, tutte le spese di viaggio, di andata e ritorno, del Direttore dei Lavori o del personale dal Direttore delegato, per raggiungere le fabbriche produttrici dove saranno effettuati i collaudi dei materiali; resta inteso che ogni onere organizzativo ed ogni spesa inerente a quanto sopra rimane ad esclusivo carico dell'Impresa. Rimane, inoltre, stabilito che la documentazione illustrativa dei materiali forniti dovrà essere anche in lingua italiana;
- b) - le spese per l'adozione di tutti i provvedimenti e di tutte le cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità agli operai, alle persone addette ai lavori stessi ed ai terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati. Ogni più ampia responsabilità nel caso di infortuni ricadrà pertanto sull'Appaltatore, restandone sollevata tanto l'Amministrazione appaltante tanto il personale da questa preposto alla direzione e sorveglianza;

- c) - le spese occorrenti per mantenere e rendere sicuro il transito, sia diurno che notturno, ed effettuare le segnalazioni di legge sia sulle strade in qualsiasi modo interessate dai lavori e sia, qualora risultasse necessario, sulle strade il traffico delle quali può interessare i lavori, così che la circolazione su di esse non risulti interrotta e le spese per assicurare a mezzo di idonee passerelle munite di ripari laterali il traffico pedonale cittadino.

L'Impresa dovrà esaminare, prima di presentare l'offerta di gara, le caratteristiche e la consistenza delle strade di accesso ai luoghi dei lavori, nonché di tutte le strade che l'Impresa stessa intenderà interessare per l'approvvigionamento dei materiali e per il trasporto a rifiuto delle materie di risulta. La stessa Impresa dovrà valutare la idoneità delle strade al trasporto dei materiali con i mezzi, che intende adottare, a pieno carico. Qualora le caratteristiche delle strade di che trattasi, non fossero idonee a sopportare i carichi ipotizzati dall'Impresa o qualora le Amministrazioni proprietarie delle strade stesse dovessero imporre vincoli o limitazioni di ogni genere, l'Impresa dovrà adottare tutti i provvedimenti necessari a non arrecare danni alle strade stesse, rimanendo a suo carico ogni maggiore onere che ne dovesse derivare, anche per l'eventuale adozione di mezzi di trasporto di ridotte dimensioni o perché dovesse effettuare carichi parziali rispetto alla potenzialità dei mezzi di cui dispone. L'Impresa dovrà provvedere al risarcimento di eventuali danni a sue spese;

- d) - il risarcimento dei danni di ogni genere o il pagamento di indennità a quei proprietari i cui immobili, non espropriati ovvero non occupati provvisoriamente dall'Amministrazione, fossero in qualche modo danneggiati durante l'esecuzione dei lavori;

- e) - le occupazioni temporanee per formazione dei cantieri, baracche per alloggi di operai ed in genere per tutti gli usi occorrenti all'Appaltatore per l'esecuzione dei lavori appaltati, ivi compresi anche tutti i danni per l'occupazione temporanea di terreni al di fuori della zona di cui al precedente punto d);

- f) - le spese per prelevamento, preparazione ed invio di campioni di materiali da costruzione forniti dall'Impresa per gli accertamenti e quant'altro previsto dall'art.15, comma 7 del C.G.A. ai Gabinetti di prova indicati dall'Amministrazione; ciò sia durante il corso dei lavori, sia durante le operazioni di collaudo.

Rimangono, invece, a carico dell'Amministrazione appaltante le somme da corrispondere ai laboratori per gli accertamenti, ecc. con riferimento sempre all'art.15 del comma 7 del C.G.A.

Rimangono altresì a carico dell'Impresa tutte le spese per l'esecuzione dei collaudi delle opere. L'Impresa dovrà, inoltre, provvedere ad organizzare tutte le operazioni di collaudo, predisporre le strumentazioni necessarie e quanto altro occorrente per adempiere alle prescrizioni che saranno impartite dal Direttore dei Lavori;

- g) - le spese per l'esecuzione delle opere provvisorie, qualunque ne sia l'entità, che si rendessero necessarie sia per deviare l'acqua di qualunque entità e provenienza e proteggere da esse gli scavi, le murature e le altre opere da eseguire, sia per provvedere agli esaurimenti delle acque stesse, provenienti da infiltrazioni o da cause esterne. Nonché tutte le spese, i mezzi e gli oneri, fino ad ultimazione delle operazioni di collaudo, per l'esaurimento delle acque di infiltrazione e di scarico delle tubazioni per le quali non è prevista la condotta di scarico. L'Appaltatore è anche

responsabile dei danni prodotti a terzi sia per causa delle dette opere provvisorie, sia per deviazioni di correnti d'acqua, che per lo scarico dei pozzetti;

- h) l'onere organizzativo ed economico di trasportare il materiale residuo nei magazzini o nei depositi che saranno indicati dalla Direzione dei Lavori e quello di redigere apposite situazioni con l'indicazione definitiva per qualità e quantità dei materiali avuti in consegna, di quelli impegnati e di quelli residui, indicando altresì l'ubicazione di quest'ultimi.
- i) - l'onere e le relative spese, per richiedere ed ottenere le concessioni governative e specialmente quelle di licenze per la provvista e l'uso delle materie esplosive, come pure quelle occorrenti per la conservazione, il deposito e la guardiania delle medesime nonché quelle relative al deposito cauzionale_ richiesto dalle Amministrazioni di competenza per il rilascio del nulla osta dell'esecuzione dei lavori relativi ad attraversamenti (trasversali e longitudinali) e fiancheggiamenti stradali, ferroviari, di argini di fossi, ecc. a garanzia del rispetto delle norme di perfetta esecuzione, restando inteso che i relativi interessi passivi saranno a carico dell'Impresa;
- j) - la fornitura, quando richiesta dalla D.L., dal giorno della consegna dei lavori sino al collaudo, di strumenti topografici tra cui un livello e un tacheometro di tipo medio Wild e Kern o di livello superiore, il personale (almeno n.1 geometra esperto e n.4 operai) e mezzi d'opera (automobile adatta a raggiungere i luoghi dei lavori, mezzi per disboscare e quant'altro necessario ad eseguire i lavori) per tracciamenti, rilievi, misurazioni e verifiche di ogni genere;
- k) - la manutenzione di tutte le opere eseguite, in dipendenza dell'appalto, nel periodo dalla loro ultimazione sino al collaudo definitivo. Tale manutenzione comprende tutti i lavori di riparazione dei danni che si verificassero nelle opere eseguite, e quanto occorre per dare all'atto del collaudo le opere stesse in perfetto stato, rimanendo esclusi solamente i danni prodotti da forza maggiore considerati nel presente Contratto e sempreché l'Impresa ne faccia regolare denuncia nei termini prescritti dall'art.20 del C.G.A.;
- l) - la consegna alla Direzione dei Lavori, per essere allegate ad ogni stato di avanzamento, di fotografie a colori in formato digitale, riproducenti lo stato dell'opera sia in corso di esecuzione al momento in cui si richiede il pagamento della rata dei lavori eseguiti, e sia all'atto del collaudo, riproducenti altrettanti aspetti dell'opera ultimata. Dette fotografie dovranno essere consegnate in una copia e corredate di brevi indicazioni illustrative dei lavori in esse rappresentati e della data del rilievo fotografico;
- m) - la documentazione di avvenuta denuncia agli Enti previdenziali, inclusa la Cassa Edile, assicurativi ed infortunistici deve essere presentata prima dell'inizio effettivo dei lavori e comunque entro 30 giorni dalla data del verbale di consegna.
L'Impresa dovrà comunicare alla D.L. le informazioni di cui sopra in coincidenza dell'emissione di ogni stato di avanzamento lavori e almeno ogni 120 giorni, qualora l'intervallo di tempo fra uno stato d'avanzamento ed il successivo dovesse essere superiore ai 120 gg. Le informazioni sulla mano d'opera impiegata dovranno essere distinte per categoria e relativamente alle assunzioni

dirette o da parte dei singoli subappaltatori. La D.L. potrà sospendere l' emissione dello stato di avanzamento qualora l'Impresa non ottemperi a quanto sopra richiesto e per questo l'Impresa non avrà a pretendere né interessi né ristoro di danni di qualunque genere. Qualora i tempi occorrenti agli Enti previdenziali ecc. per emettere i richiesti certificati non fossero compatibili con l' emissione dei singoli SAL l'Impresa potrà rilasciare autodichiarazione con assunzione di responsabilità ai sensi di legge rimanendo fermo che almeno ogni 120 gg. dovrà fornire le dichiarazioni di cui trattasi;

- n) - le spese per le misurazioni dei lavori, compreso i rilievi contabili dei tracciati degli acquedotti e delle aree di ubicazione delle opere d'arte, sulla scorta degli atti del progetto, e delle eventuali varianti introdotte;
- o) - la fornitura durante il corso dei lavori e durante le operazioni di collaudo di bascula metallica regolarmente collaudata e bollata di prima verifica da parte dell'Ufficio Metrico;

Quando l'Impresa non adempia a tutti questi obblighi, l'Amministrazione sarà in diritto - previo avviso dato per iscritto, e restando questo senza effetto entro il termine fissato nella notifica - di provvedere direttamente, quale che sia all'uopo la spesa necessaria, disponendo il dovuto pagamento con speciali ordinativi nel termine di 10 giorni. In caso di rifiuto o di ritardo di tali pagamenti da parte dell'Impresa, essi saranno fatti d'ufficio e l'Amministrazione si rimborserà della spesa sostenuta sul primo acconto che emetterà successivo a detto provvedimento. Sarà applicata una penale pari al 10% sull'importo dei pagamenti derivati dal mancato rispetto agli obblighi sopra descritti nel caso che ai pagamenti stessi debba provvedere l'Amministrazione.

ART. 18 - Definizione delle controversie

Tutte le controversie tra l'Amministrazione appaltante e l'Appaltatore, così durante l'esecuzione come al termine del contratto (che non si siano potute definire nella via amministrativa) quale che sia la natura tecnica, amministrativa e giuridica, nessuna esclusa, saranno risolte ai sensi della Legge e del Regolamento, compreso, quindi, la procedura arbitrale.

ART. 19 - Tabelle indicative dei lavori

L'Impresa si impegna ad installare, a sua cura e spese, nella sede dei lavori n. 1 tabelle del seguente tipo:

- lamiera in ferro di mm 10/10, delle dimensioni di m 3x2 (composte da due elementi sovrapposti orizzontalmente di m 3x1 ciascuno).

Nel caso l'Ente finanziatore del progetto dovesse richiedere l'installazione di tabelle di tipo diverso da quello indicato nel presente articolo, l'Appaltatore rimane impegnato ad eseguire le

prescrizioni che verranno impartite dalla D.L. senza poter pretendere alcun onere aggiuntivo. Rimane stabilito che l'onere dell'installazione delle tabelle è compreso nei prezzi dei lavori.

ART. 20 - Sicurezza dei lavori

L'Appaltatore, prima della consegna dei lavori e, in caso di consegna d'urgenza, entro 5 gg. dalla data fissata per la consegna medesima, dovrà presentare le eventuali osservazioni e/o integrazioni al Piano di Sicurezza e coordinamento o al Piano Generale di Sicurezza allegati al progetto secondo la normativa vigente nonché il piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio dei piani di sicurezza sopra menzionati.

La Stazione appaltante, acquisite le osservazioni dell'Appaltatore, ove ne ravvisi la validità, ha facoltà di adeguare il Piano di Sicurezza a quanto segnalato dall'Impresa.

E' altresì previsto che prima dell'inizio dei lavori ovvero in corso d'opera, le imprese esecutrici possano presentare al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori proposte di modificazioni o integrazioni al Piano di Sicurezza e di coordinamento loro trasmesso al fine di adeguarne i contenuti alle tecnologie proprie dell'Impresa, e per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano stesso.

Il Piano di Sicurezza, così eventualmente integrato, dovrà essere rispettato in modo rigoroso. E' compito e onere dell'Impresa appaltatrice ottemperare a tutte le disposizioni normative vigenti in campo di sicurezza ed igiene del lavoro che le concernono e che riguardano le proprie maestranze, mezzi d'opera ed eventuali lavoratori autonomi cui esse ritenga di affidare, anche in parte, i lavori o prestazioni specialistiche in essi compresi.

In particolare l'Impresa dovrà, ottemperare alla esecuzione del proprio Documento di valutazione dei Rischi, nominare il responsabile del servizio di prevenzione e protezione e designare gli addetti alla gestione dell'emergenza.

All'atto dell'inizio dei lavori, e possibilmente nel verbale di consegna, l'Impresa dovrà dichiarare esplicitamente di essere perfettamente a conoscenza del regime di sicurezza del lavoro ai sensi del D.L.vo n.81/2008 in cui si colloca l'appalto, e cioè:

- che il committente è il Consorzio di bonifica Ovest - Bacino Liri Garigliano con sede in Avezzano (AQ);
- che il Responsabile dei Lavori, incaricato dal suddetto Committente, è il Dott. Ing. Mauro Contestabile;
- che il Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione ed in fase di esecuzione è il Geom. Filippo Zaurrini;

- di aver preso visione del piano di sicurezza e coordinamento e/o del piano generale di sicurezza in quanto facenti parte del progetto e di avervi adeguato le proprie offerte, tenendo conto che i relativi oneri, non soggetti a ribasso d'asta ai sensi dell'art.131, comma 3, del D.lgs n.163/06, assommano all'importo di Euro 1.500,00 (Euro millecinquecento/00).
- L'Impresa è altresì obbligata, nell'ottemperare a quanto prescritto dall'art.131, comma 2, del D.lgs n.163/06 e successive modificazioni, di inserire nelle `proposte integrative_ o nel `piano di sicurezza sostitutivo_ e nel `piano operativo di sicurezza_:
- il numero di operai o altri dipendenti di cui si prevede l'impiego nelle varie fasi di lavoro e le conseguenti attrezzature fisse e/o mobili di cui sarà dotato il cantiere quali: spogliatoi, servizi igienici, eventuali attrezzature di pronto soccorso, ecc.;
- le previsioni di disinfestazione periodica, ove necessario;
- le dotazioni di mezzi e strumenti di lavoro che l'Impresa intende mettere a disposizione dei propri dipendenti quali: caschi di protezione, cuffie, guanti, tute, stivali, maschere, occhiali, ecc. che dovranno essere rispondenti alle prescrizioni relative le varie lavorazioni;
- le fonti di energia che l'Impresa intende impiegare nel corso dei lavori, sia per l'illuminazione che per la forza motrice per macchinari, mezzi d'opera ed attrezzature, che dovranno essere rispondenti alle prescrizioni relative ai luoghi ove si dovranno svolgere i lavori ed alle condizioni presumibili nelle quali i lavori stessi dovranno svolgersi;
- i mezzi, i macchinari e le attrezzature che l'Appaltatore ritiene di impiegare in cantiere, specificando, ove prescritto gli estremi dei relativi numeri di matricola, i certificati di collaudo o revisioni periodiche previste dalle normative, le modalità di messa a terra previste e quanto altro occorra per la loro identificazione ed a garantirne la perfetta efficienza e possibilità d'impiego in conformità alla normativa vigente; i certificati di collaudo o di revisione che dovranno essere tenuti a disposizione in cantiere;
- dichiarazione di mettere a disposizione le attrezzature e le apparecchiature necessarie a verificare la rispondenza alle norme delle messe a terra realizzate, la presenza di gas di fogne o cunicoli, ecc.;
- le opere provvisorie necessarie per l'esecuzione di lavori quali: cassetture, sbadacchiature, ponteggi, ecc., corredate di relazione descrittiva ed ove occorra di opuscoli illustrativi, elaborati grafici, verifiche di controllo, firmati da progettista all'uopo abilitato per legge;
- particolari accorgimenti ed attrezzature che l'Impresa intende impiegare per garantire la sicurezza e l'igiene del lavoro in caso di lavorazioni particolari da eseguire in galleria, in condotti fognanti, in zone, ambienti, condotti che siano da ritenere, sia pure in situazioni particolari, comunque sommergibili, in prossimità di impianti ferroviari, elettrodotti aerei, sotterranei o in galleria, di acquedotti, di tubazioni di gas o in situazioni comunque particolari;
- quanto altro necessario a garantire la sicurezza e l'igiene del lavoro in relazione alla natura dei lavori da eseguire ed ai luoghi ove gli stessi dovranno svolgersi.

Il piano (o i piani) dovranno comunque essere aggiornati nel caso di nuove disposizioni in materia di sicurezza e di igiene del lavoro, o di nuove circostanze intervenute nel corso dell'appalto, nonché ogni qualvolta l'Impresa intenda apportare modifiche alle misure previste o ai macchinari ed attrezzature da impiegare.

Il piano (o i piani) dovranno comunque essere sottoscritti dall'Appaltatore, dal Direttore di Cantiere e, ove diverso da questi, dal progettista del piano, che assumono, di conseguenza le relative responsabilità;

CAPITOLATO - PARTE PRIMA

CAPITOLATO - PARTE PRIMA

ART. 1 - Descrizione tecnica delle lavorazioni

La designazione, la forma e le principali dimensioni delle opere comprese nell'appalto risultano dai disegni di progetto allegati al contratto e dalla descrizione che segue.

Il progetto prevede interventi di **manutenzione straordinaria** che, per le normative vigenti, prevedono la riparazione, ripristino o sostituzione degli elementi profondi del corpo stradale (piano di posa dei rilevati, strato di fondazione, strato di base, strato di collegamento e rifacimento del manto d'usura).

La ripartizione per comune avverrà secondo lo schema seguente:

Le strade oggetto di intervento, come riportate nella planimetria progettuale allegata e come scaturito dalla "*Conferenza di servizi Decisoria*" del 29.06.2018, sono le seguenti:

- Strada Circonfucense nel comune di Avezzano, tratto dal confine con il Comune di Celano direzione Paterno per mq. 2.160,00, lavorazioni previste: Fresatura pavimentazioni stradali cm. 4, carico materiale e trasporto a rifiuto, risagomatura strada con bynderino stretto spessore medio cm 1.5, e posa strato di usura (tappetino) cm. 3;
- Strada Circonfucense nel Comune di Celano, tratto da strada 14 direzione Aielli, per mq. 840,00, lavorazioni previste: Fresatura pavimentazioni stradali cm. 4, carico materiale e trasporto a rifiuto, risagomatura strada con bynderino stretto spessore medio cm 1.5, posa strato di usura (tappetino) cm. 3 - Realizzazione in opera di n. 3 caditoie stradali e collegamento alla rete fognaria esistente, rialzo in quota chiusini esistenti;
- Strada n. 15 nel Comune di Aielli, tratto in prossimità dell'appezzamento n. 9, per mq. 541,80 lavorazioni previste: Fresatura pavimentazioni stradali cm. 4, carico materiale e trasporto a rifiuto, risagomatura strada con bynderino stretto spessore medio cm 1.5, posa strato di usura (tappetino) cm. 3;
- Strada n. 17 nel Comune di Cerchio, tratto in prossimità del Canale Allacciante per mq. 761,85, lavorazioni previste: Fresatura pavimentazioni stradali cm. 4, carico materiale e trasporto a rifiuto, risagomatura strada con bynderino stretto spessore medio cm 1.5, posa strato di usura (tappetino) cm. 3;
- Piccola Cinta nel Comune di San Benedetto dei Marsi, tratto da strada n. 22 direzione Celano e tratto a confine con Comune di Pescara per mq. 501,06, lavorazioni previste: Fresatura pavimentazioni stradali cm. 4, carico materiale e trasporto a rifiuto, risagomatura strada con bynderino stretto spessore medio cm 1.5, posa strato di usura (tappetino) cm. 3;
- Piccola Cinta nel Comune di Pescara, tratto dal confine con il comune di San Benedetto dei Marsi direzione Telespazio per mq. 1.243,44, lavorazioni previste: Fresatura pavimentazioni stradali cm. 4, carico materiale e trasporto a rifiuto, risagomatura strada con bynderino stretto spessore medio cm 1.5, posa strato di usura (tappetino) cm. 3;
- Strada n. 28 nel Comune di Ortucchio, tratto da strada n. 30 direzione Ortucchio per mq. 1.067,60, lavorazioni previste: Fresatura pavimentazioni stradali cm. 4, carico materiale e trasporto a rifiuto, risagomatura strada con bynderino stretto spessore medio cm 1.5, posa strato di usura (tappetino) cm. 3;
- Strada n. 35 nel Comune di Trasacco, tratto dalla Cintarella direzione sud per mq. 848,95, lavorazioni previste: Fresatura pavimentazioni stradali cm. 4, carico materiale e trasporto a rifiuto, risagomatura strada con bynderino stretto spessore medio cm 1.5, posa strato di usura (tappetino) cm. 3;

- Strada Circonfucense nel Comune di Luco dei Marsi, tratto in località Petogna per mq. 1.309,62, lavorazioni previste: Fresatura pavimentazioni stradali cm. 4, carico materiale e trasporto a rifiuto, risagomatura strada con bynderino stretto spessore medio cm 1.5, posa strato di usura (tappetino) cm. 3.

Categoria prevalente dei lavori **OG03 - I°** Classifica.

L'Impresa provvederà anche alla fornitura delle tubazioni, e delle caditoie.

ART. 2 - Descrizione economica dei lavori

2.1 - Ammontare complessivo dell'appalto:

- Lavori a base d'asta: B. 117.985,24
(diconsi euro Centodiciassettemilanovecentoottantacinque/24)
 - Oneri per la sicurezza B. 1.500,00
(non soggetti al ribasso d'asta):
 - Totale lavori B. 119.485,24
- (diconsi euro Centodicianovemilaquattrocentoottantacinque/24)

2.2 - INDIVIDUAZIONE DELLE CATEGORIE OMOGENEE DEI LAVORI A CORPO

CATEGORIE LAVORI A CORPO			
Comune	Importo complessivo o a disposizione per lavori in B per Comune (escluso sicurezza)	Incidenza %	Lavorazioni previste
Avezzano	26.889,41	22,790	Fresatura con carico materiale e trasporto a rifiuto, risagomatura strada e tappetino per mq. 2.160,00
Celano	12.988,09	11,008	Fresatura con carico materiale e trasporto a rifiuto, risagomatura strada e tappetino per mq. 840,00 - Realizzazione in opera di n. 3 caditoie stradali e collegamento alla rete fognaria esistente, rialzo in quota chiusini esistenti.
Aielli	6.744,75	5,717	Fresatura con carico materiale e trasporto a rifiuto, risagomatura strada e tappetino per mq. 541,80
Cerchio	9.484,10	8,038	Fresatura con carico materiale e trasporto a rifiuto, risagomatura

			strada e tappetino per mq. 761,85
San Benedetto dei Marsi	6.237,58	5,287	Fresatura con carico materiale e trasporto a rifiuto, risagomatura strada e tappetino per mq. 501,06
Pescina	15.479,35	13,120	Fresatura con carico materiale e trasporto a rifiuto, risagomatura strada e tappetino per mq. 1.243,44
Ortucchio	13.290,38	11,264	Fresatura con carico materiale e trasporto a rifiuto, risagomatura strada e tappetino per mq. 1.067,60
Trasacco	10.568,42	8,957	Fresatura con carico materiale e trasporto a rifiuto, risagomatura strada e tappetino per mq. 848,95
Luco dei Marsi	16.303,16	13,818	Fresatura con carico materiale e trasporto a rifiuto, risagomatura strada e tappetino per mq. 1.309,62
Tornano	117.985,24	100,00	

CAPITOLATO - PARTE SECONDA

CAPITOLATO - PARTE SECONDA

Modalità di esecuzione, norme di misurazione delle lavorazioni e requisiti di accettazione dei materiali.

ART. 1 - Elenco dei prezzi

I singoli prezzi si compongono, come è usuale, del testo, che descrive il lavoro da eseguire, e dell'importo utilizzato per la stesura del computo metrico estimativo per la determinazione dell'importo a corpo dei lavori.

Il testo dei prezzi viene adottato, oltre che per la descrizione delle lavorazioni il cui corrispettivo è previsto a corpo, anche per la definizione degli oneri che rimangono a carico dell'Appaltatore; per quanto detto, quando nei lavori a corpo si fa riferimento ad uno specifico articolo di elenco la relativa lavorazione deve essere eseguita con riferimento alla descrizione dell'articolo di che trattasi.

Per quanto sopra l'elenco dei prezzi è parte integrante del presente Capitolato; per alcuni materiale e/o lavorazioni le relative modalità di fornitura e lavorazione sono riportate soltanto nell'elenco dei prezzi oppure parte nell'elenco dei prezzi e parte nel presente Capitolato.

ART. 2 - Posizionamento dei capisaldi

Resta stabilito che l'Appaltatore, dopo la consegna dei lavori, dovrà a sua cura e spese, apporre, in contraddittorio con la D.L., i picchetti per il tracciamento sulla base dei disegni di progetto.

Qualora all'atto della consegna i picchetti apposti in fase di progettazione dovessero essere stati asportati, l'Impresa dovrà provvedere all'individuazione dei tracciati in base ai disegni di progetto.

L'Amministrazione si riserva di controllare le operazioni di tracciamento eseguite dall'Appaltatore; resta però espressamente stabilito che qualsiasi eventuale verifica da parte dell'Amministrazione e dei suoi delegati non solleverà in alcun modo la responsabilità dell'Appaltatore, che sarà sempre, a tutti gli effetti, unico responsabile. L'Appaltatore dovrà porre a disposizione dell'Amministrazione il personale ed ogni mezzo di cui questa intenda avvalersi per eseguire ogni e qualsiasi verifica che ritenga opportuna, rimanendo a carico dell'Impresa ogni relativo onere economico. Resta anche stabilito che l'Appaltatore resta responsabile dell'esatta conservazione in sito dei capisaldi e dei picchetti che individuano il tracciato delle opere. In caso di spostamento e/o asportazione per manomissione o altre cause, l'Appaltatore è obbligato, a totale suo carico, a ripristinare gli elementi del tracciato nella primitiva condizione.

Resta anche stabilito che l'Impresa nella fase di posizionamento dei capisaldi, previ contatti con le Amministrazioni interessate e mediante saggi, dovrà accertarsi dell'esistenza nel sottosuolo di eventuali servizi pubblici: cunicoli di fogna, tubazioni di gas o d'acqua, metanodotti e oleodotti, cavi elettrici, telegrafici e telefonici, acquedotti per irrigazione o altri ostacoli che comunque possono essere interessati dall'esecuzione dei lavori.

Di tutti i rilevamenti e tracciamenti eseguiti l'Impresa dovrà fornire alla D.L., sollecitamente e prima dell'inizio delle operazioni di scavo, n.2 copie dei disegni su carta e tutte le risultanze su supporto magnetico (tipo autocad-autocadMap).

L'Appaltatore non potrà chiedere compensi o indennità di sorta per tutti gli oneri che derivano da quanto specificato nel presente articolo, poiché di detti oneri si è tenuto conto nell'elaborare i prezzi per i lavori a misura e nel definire gli importi da corrispondere a corpo.

ART. 3 - Qualità e provenienza dei materiali - Campioni e prove

I materiali occorrenti per i lavori dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio ed essere accettati, previa campionatura, dalla Direzione dei Lavori. Di norma essi proverranno da località o fabbriche che l'Impresa riterrà di sua convenienza purché preventivamente notificate e sempreché i materiali corrispondano ai requisiti prescritti dalle Leggi, dal Capitolato Speciale d'Appalto, dal presente Disciplinare, dall'Elenco Prezzi e dagli altri atti contrattuali. Essi dovranno essere, ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori, idonei e rispondenti ai requisiti prescritti.

Quando la Direzione dei Lavori abbia denunciato una qualsiasi provvista come non atta all'impiego, l'Impresa dovrà sostituirla con altra che corrisponda alle qualità volute. I materiali rifiutati dovranno essere sgombrati immediatamente a cura e spese dell'Appaltatore.

Malgrado l'accettazione dei materiali, l'Impresa resta totalmente responsabile della riuscita delle opere, anche per quanto dipende dai materiali stessi, la cui accettazione non pregiudica in nessun caso i diritti della Stazione Appaltante in sede di collaudo.

Qualora l'Appaltatore, nel proprio interesse o di sua iniziativa, impieghi materiali di dimensioni, consistenza o qualità superiori a quelle prescritte o con una lavorazione più accurata, ciò non gli darà diritto ad un aumento dei prezzi e la stima sarà fatta come se i materiali avessero le dimensioni, la qualità ed il magistero stabiliti dal contratto.

Qualora invece venga ammessa dalla Stazione Appaltante qualche carenza nelle dimensioni dei materiali, nella loro consistenza o qualità, ovvero una minor lavorazione, la Direzione dei lavori, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio, può applicare un'adeguata riduzione di prezzo in sede di contabilizzazione, salvo esame e giudizio in sede di collaudo.

L'Appaltatore è obbligato a prestarsi in ogni tempo ad effettuare tutte le prove prescritte dal presente Capitolato o dalla Direzione dei Lavori sui materiali impiegati o da impiegarsi nonché sui manufatti, sia prefabbricati che formati in opera e sulle forniture in genere. In mancanza sia di un'adeguata organizzazione per l'esecuzione delle prove previste, sia di una normativa specifica di Capitolato, è riservato alla Direzione dei Lavori il diritto di dettare norme di prova alternative o

complementari. Nessun compenso potrà l'Appaltatore pretendere né per i materiali asportati, né per il ripristino dei manufatti eventualmente manomessi per il prelievo dei campioni. Il prelievo verrà eseguito in contraddittorio e di ciò verrà steso apposito verbale. In tale sede l'Appaltatore ha la facoltà di richiedere, sempre che ciò sia compatibile con il tipo e le modalità esecutive della prova, di assistere o di farsi rappresentare alla stessa.

I campioni delle forniture consegnati all'Impresa che debbono essere inviati a prova, potranno essere conservati negli Uffici della Stazione Appaltante, muniti di sigilli a firma della Direzione Lavori e dell'Impresa, nei modi più adatti a garantire l'autenticità.

Le prove potranno essere eseguite presso gli Istituti autorizzati, presso la fabbrica di origine od in cantiere, a seconda delle disposizioni particolari del presente capitolato o, in mancanza, dalla Direzione dei Lavori. L'Appaltatore resta comunque totalmente responsabile in rapporto ai materiali forniti la cui accettazione, in ogni caso, non pregiudica i diritti che l'Amministrazione si riserva in sede di collaudo finale.

In ogni caso tutte le spese di prelievo, di trasporto ai laboratori, di esecuzione, di assistenza, simili e connesse saranno ad esclusivo carico dell'Appaltatore ad eccezione delle competenze dei laboratori per le prove obbligatorie che rimangono a carico della Stazione Appaltante (art.15 comma 7 D.Lgs. 145/2000).

La sabbia da adoperarsi per la confezione delle malte e dei calcestruzzi dovrà rispondere ai requisiti stabiliti nel D.M. 16.06.1976 e successive integrazioni e variazioni e potrà essere:

- di fiume
- di cava

E' escluso in modo assoluto l'impiego di sabbia di mare.

Le sabbie di fiume non dovranno essere troppo fini nè con granuli di uniforme grandezza. Saranno perciò un po' grosse, ruvide al tatto, stridenti tra le dita. Dovranno essere pulite e scevre da sostanze argillose, terrose e melmose.

Le sabbie di cava potranno essere impiegate, purché provenienti da cave pulite e da materiale sano e non disgregabili. Queste sabbie dovranno essere lavate, tutte le volte che sia riconosciuto necessario dal Direttore dei Lavori, per eliminare le materie nocive.

La dimensione massima dei grani di sabbia non dovrà superare i 5 mm.

La sabbia, ai soli effetti della scelta dell'assortimento più opportuno, si distinguerà in:

- sabbia grossa, grani da 2 a 5 mm: passante per i vagli da 4 maglie a cmq e trattenuta da quelli a 36 maglie;
- sabbia media, grani da 0.5 a 2 mm: passante per i vagli da 36 maglie e trattenuta da quelli a 324 maglie;
- sabbia fina, grani minori di 0,5 mm: passante i vagli da 324 maglie.

Per i calcestruzzi si adotterà sabbia, con prevalenza di grani grossi e medi e una minore quantità (1/4 circa) di sabbia con grani fini.

Per la formazione delle malte per gli intonaci e cappe, la sabbia dovrà essere tutta passante al setaccio con maglie circolari di mm 1 e dare sul setaccio a 324 maglie a cmq un residuo pari al 30%.

3.1 - Ghiaia e pietrisco

Le ghiaie e i pietrischi da impiegarsi nella confezione dei calcestruzzi debbono rispettivamente provenire o essere ricavati da pietre dure, resistenti, compatte, non marnose né gelive e debbono rispondere ai requisiti stabiliti nel D.M. 16.06.1976 e successive integrazioni e variazioni.

Devono essere esenti da sostanze estranee, da parti pulverulenti o terrose, e, quando non lo siano, devono essere lavati ripetutamente in acqua dolce e limpida fino a che presentino i requisiti anzidetti; devono pure essere esenti da salsedine quando siano destinati a calcestruzzi per opere di fondazione o subacquee.

Devono inoltre essere costituiti di elementi di grossezze opportunamente assortite.

Salvo speciali e diverse prescrizioni del contratto, gli elementi delle ghiaie e dei pietrischi per calcestruzzo, devono essere tali da passare in un vaglio a fori circolari del diametro:

- di cm 5, se si tratta di lavori correnti di fondazione, muri di sostegno, piedritti, rivestimenti di scarpe e simili;
- di cm 4, se si tratta di volte di getto;
- da cm 1 a cm 2.5 se si tratta di cappe di volte o lavori di cemento armato o a pareti sottili.

Gli elementi più piccoli delle ghiaie e dei pietrischi non devono passare in un vaglio a maglie rotonde di un centimetro di diametro salvo quando vanno impiegati in cappe di volte o in lavori in cemento armato e a pareti sottili, nei quali casi sono ammessi anche elementi più piccoli.

Per i lavori stradali si precisa che i materiali litoidi a elementi approssimativamente poliedrici, con spigoli vivi, ottenuti per frantumazione di pietrame e ciottoli, costituiscono gli aggregati grossi, che a seconda delle dimensioni, si classificano come pietrisco, pietrischetto, graniglia.

A frantumazione avvenuta, rispetto ai crivelli UNI 2334 essi debbano essere: per il pietrisco passanti a quello di 60 mm e trattenuti da quelli di 25 mm; per il pietrischetto passanti a quello di 25 e trattenuti da quello di 10 mm; per la graniglia normale, ottenuta anche da frantumazione di ghiaie, passanti al crivello da 10 mm e trattenuti da quello di 5 mm; per la graniglia minuta (moniglio), passanti a 5 mm e trattenuti da 3 mm.

La ghiaia da impiegare sulle coperture degli edifici deve essere di forma arrotondata senza spigoli vivi ed i singoli elementi devono passare in un vaglio a fori circolari di diametro da cm 1 a cm 2.5.

3.2 - Leganti idraulici

I leganti idraulici (calce, cementi e agglomerati cementizi) dovranno essere approvvigionati in tempo perché possano essere prelevati i campioni da assoggettare alle prove dei Laboratori indicati dalla Direzione Lavori.

Le prove di resistenza alla compressione e alla trazione verranno fatte ogni volta sopra 4 provini.

La Direzione dei Lavori potrà inoltre eseguire altre prove come: analisi chimica, prove di indeformabilità a caldo e a freddo, prova di permeabilità, di aderenza, ecc.. L'Impresa è obbligata alla

osservanza degli ordini che le venissero dati in relazione alle risultanze di tali prove, sia per l'uso del materiale in esame, sia per sua sostituzione con altro migliore. In particolare:

a) Pozzolana

La pozzolana da impiegarsi nella preparazione delle malte dovrà rispondere alle Norme per accettazione delle pozzolane e dei materiali a comportamento pozzolanico_ approvato con R.D. 16.11.1939, n.2230, nonché ai requisiti del D.M. 16.06.1976 e successive variazioni ed integrazioni.

b) Calci

Le calci aeree e le calci idrauliche dovranno rispondere ai requisiti di cui alle Norme per l'accettazione delle calci_ approvate con R.D. 16.11.1939, n.2231, nonché ai requisiti stabiliti nel D.M. 16.06.1976 e successive variazioni ed integrazioni.

c) Cementi

I cementi (leganti idraulici) dovranno essere stagionati, forniti nell'imballaggio originale e rispondenti ai requisiti di cui alla legge 25.06.1956, n.595 e successive integrazioni e variazioni e dovranno rispondere ai requisiti stabiliti nel D.M. 16.06.1976 e successive variazioni e integrazioni

d) Idrofughi

Gli idrofughi, da aggiungere alle malte, dovranno dare agli intonaci un'efficiente duratura idrorepellenza che, pur respingendo l'acqua, mantenga agli intonaci la loro porosità; non dovranno avere nessuna influenza sulle qualità meccaniche e sul tempo di presa delle malte, né dovranno modificare l'aspetto ed il colore degli intonaci; dovranno essere appropriati alle qualità di malta cui andranno addizionati.

Nell'uso degli idrofughi dovranno essere rispettati i suggerimenti di applicazione indicati dalle rispettive ditte produttrici.

La marca e la qualità degli idrofughi da adottare dovranno essere preventivamente comunicate per iscritto al Direttore dei Lavori, allegando le note esplicative fornite dalla ditta produttrice.

Al Direttore dei Lavori è riservata la facoltà di approvare o meno il tipo di idrofugo da impiegare, restando però all'Appaltatore stesso la responsabilità dell'eventuale non idoneità dell'idrofugo agli usi cui è destinato e della perfetta riuscita del lavoro sotto ogni riguardo.

L'idrofugo dovrà pervenire in cantiere in recipienti o confezioni originali sigillati e con l'indicazione della qualità, della marca e della ditta produttrice.

I recipienti o le confezioni dovranno essere aperti solamente al momento dell'impiego del materiale; pertanto è vietato l'impiego di materiale contenuto in recipienti o confezioni comunque manomessi; questi recipienti o confezioni dovranno essere allontanati subito dal cantiere.

3.3 - Manufatti

I mattoni pieni e semipieni, mattoni e blocchi forati per murature dovranno corrispondere, per quanto riguarda categorie, requisiti e prove alla norma UNI 5632-65.

Dovranno inoltre avere facce piane e spigoli regolari, essere esenti da screpolature, fessure e cavità, ed avere superfici atte all'adesione delle malte.

I mattoni da paramento dovranno presentare in modo particolare regolarità di forma, integrità superficiale e sufficiente uniformità di colore per l'intera partita; la categoria non dovrà essere inferiore alla 3^a.

Per i blocchi forati per solai si farà riferimento alla UNI 5631-65 (Tipi e dimensioni) che prevede 3 tipi (A - volterrane, B - a soletta mista, C - a soletta in cotto) e 12 formati unificati (interasse: $i = 33\text{~}40\text{~}50$ cm; altezza: $h = 12\text{~}16\text{~}20\text{~}24$ cm).

Per i requisiti e le prove si farà riferimento alla UNI 5633-65. I blocchi di tipo B e C dovranno essere conformati in modo che nei solai in opera sia assicurata con continuità la trasmissione degli sforzi di compressione dall'uno all'altro elemento. La resistenza a compressione, riferita alla sezione netta delle pareti e dei setti, dovrà risultare:

- non inferiore a 200 kgf/cm^2 per i blocchi tipo A UNI 5631-65
- non inferiore a 350 kgf/cm^2 per i blocchi tipo B e C UNI 5631-65.

Dovranno comunque rispettare le norme di cui al punto 7, Parte 1^a, del D.M. 14.02.1992, con le specifiche di cui all'Allegato 7.

Per quanto riguarda le tavelle e i tavelloni si farà riferimento alle UNI 2105 ed UNI 2106 (Tipi e dimensioni) ed alla UNI 2107 (Requisiti e prove).

Per le tegole piane e le tegole curve si farà riferimento alle UNI 2619, UNI 2620 (Dimensioni) ed alle UNI 2621 (Requisiti e prove).

Per le piastrelle si farà riferimento alla UNI 2622 che prevede due formati unificati (20x20 e 25x12,5) con spessori di 1,2 o 1 cm a seconda che siano trafilete o pressate.

Le piastrelle trafilete dovranno potersi separare facilmente, senza rompersi, battendole sulle teste col filo di martellina. I requisiti di resistenza all'urto, alla flessione, all'usura, alle basse temperature ed i rispettivi metodi di prova, saranno conformi alle vigenti norme di legge per l'accettazione dei materiali di pavimentazione.

I mattoni eventualmente impiegati saranno ben cotti, di forma regolare a spigoli profilati, sonori alla percussione, di grana fine ed omogenea; dovranno resistere senza incrinarsi alla pressione di 200 Kg/cm^2 .

I mattoni sformati, contorti, vetrificati, contenenti ghiaietti e calcinelli, che avessero sofferto la pioggia anzi cottura, che si sfaldassero o si rompessero durante il maneggio, o che fossero comunque difettosi, verranno rifiutati.

3.4 - Materiali ferrosi in genere

I materiali ferrosi da impiegare nei lavori dovranno essere esenti da scorie, soffiature, sbrecciature, paglie e da qualsiasi altro difetto apparente o latente di fusione, laminazione, trafiletura, fucinatura e simili.

Il ferro zincato, il piombo, lo zinco, lo stagno, il rame e tutti gli altri metalli e le leghe metalliche da impiegare nelle costruzioni devono essere delle migliori qualità, ben fusi e laminati, scevri da ogni impurità o difetto che ne vizi la forma e ne alteri la resistenza e la durata.

Per le strutture portanti dovranno essere impiegati come materiali gli acciai rispondenti alle

caratteristiche meccaniche ed ai limiti analitici indicati nella norma CNR 10011 Ed.80 per i tipi Fe 360, Fe 430 e Fe 510.

Rientrano in questi acciai i tipi Fe 360, Fe 430 e Fe 510 nei gradi B, C, D e DD della norma UNI 7070/82.

L'impiego di altri tipi di acciai, purchè rispondenti alle caratteristiche indicate nella norma 7070/82, sarà oggetto di accordi fra la D.L. e l'Impresa.

Nelle strutture saldate si dovranno rispettare le seguenti prescrizioni:

- gli acciai di grado B non dovranno essere effervescenti, gli acciai di grado C dovranno essere calmati mentre quelli di grado D dovranno essere calmati e a grana fine;
- la temperatura minima alla quale l'acciaio può essere utilizzato senza pericolo di rottura fragile, in assenza di dati più precisi, deve essere stimata sulla base della temperatura t alla quale per detto acciaio può essere garantita una resilienza Kv minima di 27 Joule;
- per i giunti sottoposti a particolari condizioni di sollecitazione nel senso dello spessore potranno essere richieste ulteriori caratteristiche di strizione sul traverso corto (UNI 7957 - strizione $\leq 20\%$).

Per quanto riguarda la scelta dei gradi B, C e D resta stabilito quanto segue:

- 1) per strutture bullonate o chiodate con temperatura di esercizio $T \geq -5^{\circ}\text{C}$:
 - di grado B se non soggette a sensibili effetti di fatica;
 - di grado C se soggette a fatica.
- 2) per strutture bullonate o chiodate con temperatura di esercizio $T \leq -5^{\circ}\text{C}$:
 - di grado C se non soggette a sensibili effetti di fatica;
 - di grado D se soggette a fatica.
- 3) per strutture saldate, anche parzialmente, con temperature di esercizio $T \geq 0^{\circ}\text{C}$ e spessori $S \leq 35$ mm:
 - di grado C se di un certo impegno statico $\sigma \geq 50 \text{ N/mm}^2$ e/o soggette a fatica;
 - di grado B se di scarso impegno statico $\sigma \leq 50 \text{ N/mm}^2$ e comunque non soggette ad apprezzabili fenomeni di fatica.
- 4) per strutture saldate, anche parzialmente, con temperature di esercizio $T \geq 0^{\circ}\text{C}$ e spessori $S \geq 35$ mm:
 - di grado D se di un certo impegno statico $\sigma \geq 50 \text{ N/mm}^2$ e/o soggette a fatica;
 - di grado C se di scarso impegno statico $\sigma \leq 50 \text{ N/mm}^2$ e comunque non soggette ad apprezzabili fenomeni di fatica.
- 5) per strutture saldate, anche parzialmente, con temperature di esercizio $T \geq -20^{\circ}\text{C}$:
 - di grado D se di un certo impegno statico $\sigma \geq 50 \text{ N/mm}^2$ e/o soggette a fatica;
 - di grado C se di scarso impegno statico $\sigma \leq 50 \text{ N/mm}^2$ e comunque non soggette ad apprezzabili fenomeni di fatica.

Il tondo per chiodi dovrà essere in acciaio di qualità corrispondente al Fe 44 B UNI 7356 e, per quanto riguarda le dimensioni, alle caratteristiche indicate nella tabella UNI 142. I chiodi dovranno essere del tipo a testa tonda stretta e a testa svasata piana secondo le caratteristiche indicate dalle rispettive tabelle UNI 136 e 139.

I bulloni normali e quelli ad alta resistenza dovranno essere conformi per le caratteristiche dimensionali alle norme UNI indicate nella Norma CNR-UNI 10011 ed appartenere alle classi ivi specificate, l'associazione di viti, dadi, rosette e piastrine dovrà essere effettuata secondo le prescrizioni contenute nella citata norma.

Gli apparecchi d'appoggio che trasmettono pressioni per contatto debbono essere di acciaio fuso Fe G 520 UNI 3158/77 fucinato, di acciaio-Teflon o ottenuti mediante saldatura di laminati di acciaio di grado D esente da difetti e con composizione chimica percentuale che rispetti i seguenti limiti: $C \leq 0.20\%$, $S \leq 0.015\%$, $P \leq 0.04\%$ e $CEQ \leq 0.37\%$.

L'acciaio per le reti elettrosaldate dovrà possedere le caratteristiche riportate nel "Prospetto 4" di cui al punto 2.2.5 Parte I delle Norme Tecniche di cui al D.M. 1 aprile 1983; le reti dovranno avere fili elementari di diametro compreso fra 4 e 12 mm con distanza assiale tra gli stessi non superiori a cm 35.

Gli acciai per strutture metalliche dovranno rispettare le prescrizioni contenute nella Parte II delle Norme Tecniche di cui al D.M. 1 aprile 1983. Le superfici dei laminati dovranno essere esenti da cretti, scaglie, paglie, ripiegature, cricche od altri difetti che ne possano pregiudicare ragionevolmente le possibilità di impiego.

Le lamiere di acciaio di spessore maggiore od uguale a 3 mm dovranno essere conformi, per qualità e caratteristiche, alle norme e prescrizioni delle UNI 7070-72; quelle con spessore minore di 3 mm dovranno essere invece conformi alle prescrizioni della norma di unificazione UNI 6659.

Le lamiere zincate, fornite in fogli, rotoli od in profilati vari per lavorazione dopo zincatura, dovranno avere come base acciaio non legato, piatto, laminato a freddo; qualità e tolleranze saranno conformi alla UNI 5753-75, con la prescrizione che la base sarà costituita da lamiera Fe KP.G.Z. UNI 5753-75; per gli impieghi strutturali la lamiera dovrà essere invece almeno di categoria Fe 34 GZ UNI 5753-75.

Ordinazione e modalità di collaudo dei materiali

Le distinte dei materiali metallici presentate nei termini previsti dal contratto dovranno essere accompagnate da una copia delle ordinazioni dei materiali e delle relative conferme di vendita da parte dei produttori.

Dai suddetti documenti dovrà risultare se i materiali provengano da `prodotti qualificati_ o da `prodotti non qualificati_ secondo quanto disposto dal supplemento ordinario alla G.U. n.224 del 17.08.1983, Allegato 8 in applicazione al D.M. n.47 del 1.04.1983.

Il controllo presso lo stabilimento produttore o presso l'officina dell'appaltatore è obbligatorio sia per i prodotti qualificati (1 prova ogni 40 t di ogni singolo profilo) sia per quelli non qualificati (3 saggi ogni 20 t di ogni singolo profilo).

L'Appaltatore dovrà far conoscere alla D.L., con preavviso di almeno 10 giorni, la data in cui i materiali grezzi saranno approntati presso i vari stabilimenti produttori ovvero presso l'officina, onde poter disporre per l'effettuazione delle varie prove di collaudo.

Le modalità di collaudo e le condizioni tecniche di accettazione dei materiali saranno disciplinate dalle relative norme UNI in vigore all'atto dell'ordinazione e dal relativo atto contrattuale.

Nel caso che all'Appaltatore non riesca possibile l'approvvigionamento dei larghi piatti di laminazione è consentito che gli stessi possano essere ricavati da lamiere mediante tagli alla fiamma ossiacetilenica o altro procedimento, ad esclusione dell'uso della cesoia, senza che l'appaltatore possa pretendere compensi e indennizzi a parte.

Botole di copertura

Le botole di copertura saranno in ghisa sferoidale di classe non inferiore alla D 400 con chiusura di sicurezza.

Muratura e sigillatura dei manufatti

Le grappe, le zanche, le bandellate e quanto altro da porre in opera a sostegno dei manufatti metallici esterni, dovrà essere murato in modo da presentare una lieve pendenza verso l'esterno, così da non consentire all'acqua di colare verso le pareti su cui le grappe, le zanche, ecc. sono fissate.

E' vietato l'impiego del gesso o di malte di gesso nella muratura dei manufatti in acciaio.

Le parti delle strutture metalliche a contatto con murature, conglomerati cementizi, malte e simili, devono essere accuratamente pulite da ossidi o da grassi e quindi spalmate con impasto 1:1 di cemento ed acqua.

Le incamerazioni ed i fori destinati a ricevere le sigillature con piombo, cemento o altri materiali equivalenti, dovranno essere realizzati nelle loro precise dimensioni sia in superficie che in profondità e secondo le prescrizioni.

3.5 - Malte

Le malte saranno costituite secondo le prescrizioni impartite dalla Direzione dei Lavori per ciascuna opera nei tipi e nelle proporzioni indicate nell'elenco dei prezzi. Resta in facoltà della Direzione dei Lavori di variare - in più o in meno - tali proporzioni e l'Appaltatore dovrà uniformarsi agli ordini ricevuti, salvo il diritto alle conseguenti proporzionali variazioni dei prezzi in relazione al maggiore quantitativo di cemento aggiunto e non altro.

Per mantenere l'indicata proporzione fra i componenti delle malte, la sabbia e la calce saranno misurate ad ogni impasto mediante apposita cassa di forma geometrica e delle dimensioni che saranno prescritte. Detta cassa dovrà essere fornita e mantenuta a spese dell'Appaltatore. In essa la sabbia non dovrà essere compressa nè bagnata. Il cemento pozzolanico o ferrico pozzolanico sarà misurato a peso.

La manipolazione delle malte, se fatta a mano, dovrà sempre eseguirsi sopra aree di costruzione murarie o pavimento di legno.

La malta sarà preparata mescolando i materiali a secco, a più riprese ed impastandoli in seguito con ogni cura e con la massima rapidità possibile dopo di aver aggiunto la quantità di acqua strettamente necessaria per i diversi usi ai quali le malte devono servire. La manipolazione deve essere continuata sino a che si sia ottenuto un impasto omogeneo che non presenti all'occhio alcuna separazione dei diversi materiali. Le malte si dovranno confezionare man mano che occorrono e

nella sola quantità che può essere immediatamente impiegata. Quelle che per qualsiasi ragione non avessero immediato impiego, devono essere gettate in rifiuto.

ART. 4 - Tubazioni

Per accertare la buona qualità del materiale impiegato nella fabbricazione di tubi di qualunque genere, l'esattezza della lavorazione, il perfetto perfezionamento degli apparecchi di manovra, il funzionamento delle tubazioni e la loro corrispondenza all'uso cui devono servire, l'Amministrazione Appaltante avrà ampia facoltà di far sorvegliare la lavorazione in officina a mezzo di propri incaricati e di sottoporre i materiali e le tubazioni a tutte le prove e verifiche di collaudo che saranno ritenute necessarie.

Allo scopo l'Impresa indicherà, subito dopo la consegna dei lavori, la ditta fornitrice la quale dovrà, durante la lavorazione, dare libero accesso nella propria fabbrica agli incaricati dell'Amministrazione Appaltante e prestarsi in ogni tempo affinché essi possano verificare se sono esattamente osservate le prescrizioni di fornitura.

I tubi, i pezzi speciali e le apparecchiature verranno presentati alla verifica in fabbrica completamente ultimati.

L'Impresa dovrà procurare a sua cura e spese i mezzi e la mano d'opera necessaria per eseguire le prove e verifiche di collaudo, la qualità del materiale impiegato sarà controllata ogni qualvolta l'Amministrazione Appaltante lo riterrà necessario, mediante prove meccaniche, tecnologiche e pratiche prescritte per ogni singolo materiale, su appositi saggi, provini o barrette in numero di due per ogni genere di materiale, ricavati da pezzi forniti in più, oltre a quelli ordinati.

4.1 - Tubazioni in pvc rigido

Le tubazioni ed i raccordi in PVC rigido per le rispettive classi di appartenenza e di applicazione, dovranno essere conformi per tipo, dimensioni e caratteristiche, e dovranno soddisfare ai metodi di prova generale indicata dalla alle vigenti norme ISO o DIN.

ART. 5 - Modalità di esecuzione dei lavori

5.1 - Scavi in genere

Prima di dare inizio ai lavori, l'Appaltatore sarà obbligato ad eseguire la picchettazione completa delle opere e ad indicare con opportune modine i limiti degli scavi e dei riporti. Sarà tenuto altresì al tracciamento di tutte le opere, in base agli esecutivi di progetto, con l'obbligo di conservazione dei picchetti e delle modine.

Qualsiasi movimento di materiale, scavo, demolizione dovrà essere preceduto da un'attenta azione di rimozione dello strato culturale esistente e messa a dimora separata rispetto a qualsiasi altro accumulo. Detto strato sarà ripristinato con cura in occasione dei rinterri.

Prima di iniziare qualsiasi intervento l'Appaltatore dovrà accertare con cura la natura, lo stato ed il sistema costruttivo di eventuali opere da demolire, disfare o rimuovere, al fine di affrontare con

tempestività ed adeguatezza di mezzi ogni evenienza che possa comunque presentarsi.

Gli scavi a sezione ristretta o in sbancamento occorrenti per la formazione dei manufatti in genere saranno eseguiti in conformità delle previsioni di progetto, salvo le eventuali varianti che fossero disposte dalla Direzione Lavori.

A consegna avvenuta l'Impresa procederà a sua cura e spese all'abbattimento ed alla estirpazione delle piante e ceppaie che ricadono nella zona dei lavori, o comunque interferenti per la buona esecuzione dei lavori medesimi. Sarà a carico dell'Appaltatore informare gli Enti interessati dell'imminenza dei lavori e la richiesta e l'ottenimento delle necessarie autorizzazioni in fase esecutiva da parte della Polizia Forestale indipendentemente dalla Direzione dei Lavori. L'Amministrazione si è già dotata delle prescritte autorizzazioni in fase di approvazione del progetto.

Le piante estirpate saranno portate fuori della sede del lavoro ed ivi accatastate con cura e quindi lasciate a disposizione dei singoli proprietari del terreno occupato, ai quali verranno consegnate a cura dell'Impresa.

Lo scavo per la posa di condotte, canali, ecc. sarà in genere effettuato procedendo da valle verso monte e sarà eseguito all'asciutto o in acqua, impiegando i mezzi all'uopo idonei, tenuto presente che contrattualmente è anche prevista la presenza di acqua, o lo scavo in acqua.

L'Appaltatore dovrà consegnare gli scavi in genere, al giusto piano prescritto, con i cigli ben tracciati e profilati, compiendo a sue spese, durante l'esecuzione dei lavori e fino al collaudo, lo spurgo dei fossi.

All'esecuzione degli scavi l'Appaltatore dovrà procedere in modo che i cigli siano diligentemente profilati, le scarpate raggiungano l'inclinazione prescritta, restando Egli oltretutto totalmente responsabile di eventuali danni alle persone, altresì obbligato a provvedere, a sue cure e spese, alla rimozione delle materie franate in caso di inadempienza alle disposizioni all'uopo impartitegli.

L'Appaltatore dovrà aprire, senza indugio, i fossi e le cunette occorrenti e comunque mantenere efficiente, a sue cure e spese, il deflusso delle acque, anche con canali fuggatori, nonché conservare l'ordinario transito sulle strade, anche a mezzo di opere provvisorie, come sarà indicato dalla Direzione Lavori.

Le materie provenienti dagli scavi, non utilizzabili e non ritenute idonee, a giudizio della Direzione Lavori, per l'impiego nei lavori, come ad esempio le terre vegetali, dovranno essere portate a rifiuto, fuori dalla sede del lavoro, depositandole su aree che l'Appaltatore deve provvedere a sua cura e spese. Tali materie, a richiesta, resteranno di proprietà dell'Amministrazione Appaltante, diversamente sarà obbligo dell'Appaltatore smaltirle in apposite discariche o in luoghi di riutilizzo se ritenute idonee.

Le località per tali depositi a rifiuto dovranno essere scelte in modo che le materie depositate non arrechino danno ai lavori od alle proprietà pubbliche e private, in modo che la distanza di trasporto risulti la minima possibile.

La scelta delle località suddette deve essere comunque sottoposta preventivamente alla approvazione della Direzione Lavori che deciderà in modo insindacabile; se i materiali saranno portati a rifiuto in località più lontane di quelle approvate, la maggior spesa sarà comunque sempre a carico dell'Appaltatore.

La Direzione dei Lavori potrà far asportare a spese dell'Appaltatore le materie depositate in contravvenzione alle precedenti disposizioni.

5.2 - Rinterri

Per la formazione dei rinterri si impiegheranno in generale, salvo quanto segue, fino al loro totale esaurimento, tutte le materie provenienti dagli scavi di cui all'articolo precedente (escluse le terre vegetali), in quanto disponibili ed adatte a giudizio della Direzione Lavori, dopo aver provveduto alla cernita con separato accatastamento dei materiali che si ritenessero idonei per la formazione di ossature, inghiaamenti, costruzioni murarie, ecc. i quali restano di proprietà dell'Amministrazione come per legge.

Sarà cura dell'Appaltatore procedere alla stesa finale degli strati colturali appositamente accatastati separatamente, vagliati da pietrame e radici, ed alla loro compattazione e regolarizzazione superficiale mediante accurata rastrellatura.

Potranno essere altresì utilizzate nei rinterri anche le materie provenienti dagli scavi d'opera d'arte, sempre che disponibili ed egualmente ritenute idonee e previa la cernita e separazione dei materiali utilizzabili di cui sopra.

Le cave di prestito che fossero necessarie potranno essere aperte ovunque l'Impresa riterrà di sua convenienza, subordinatamente:

- a) all'accertamento preventivo della inesistenza di altre zone ove aprire cave di prestito che consentano minore distanza di trasporto dei materiali;
- b) alla idoneità dei materiali da riconoscersi preventivamente dalla Direzione dei Lavori;
- c) al rispetto delle vigenti disposizioni di Legge in materia di polizia mineraria, forestale e sulla tutela ed uso del suolo;
- d) alle disposizioni della Direzione Lavori nei riguardi delle eventuali distanze di escavazione lateralmente alle costruende condotte.

Le dette cave di prestito, da aprire a totale cura e spese dell'Appaltatore, debbono essere sistemate in modo che, tanto durante l'esecuzione degli scavi che a scavo ultimato, sia provveduto al loro regolare e completo scolo, e restino impediti ristagni d'acqua ed impaludamenti.

A tale scopo, quando occorra, l'Appaltatore dovrà aprire, sempre a sue spese, opportuni fossi di scolo con sufficiente pendenza.

Le cave di prestito che siano scavate, dovranno avere una profondità tale da non pregiudicare la stabilità di alcuna parte dell'opera appaltata, né comunque danneggiare opere pubbliche o private.

Per i rinterri da addossarsi alle murature dei manufatti o di altre opere qualsiasi, si dovranno sempre impiegare materie sciolte, silicee, ghiaiose, restando vietato in modo assoluto l'impiego di quelle che con l'assorbimento di acque si rammolliscano e si gonfino generando spinte.

Nella formazione dei rinterri e riempimenti, dovrà essere usata ogni diligenza perché la loro esecuzione proceda per strati orizzontali d'uguale altezza da tutte le parti, disponendo contemporaneamente le materie bene sminuzzate con la maggiore regolarità e precauzione, in modo

e da evitare le sfiancature che potrebbero derivare da un carico mal distribuito.

Le materie trasportate a rinterro non potranno essere scaricate direttamente contro le murature, ma dovranno depositarsi in vicinanza dell'opera per essere riprese poi e trasportate con mezzi idonei e non arrecare danno alle murature. La D.L. potrà proibire l'impiego di mezzi dalla stessa insindacabilmente giudicati non idonei.

Per tali movimenti di materie dovrà sempre provvedersi alla pilonatura o vibratura delle materie stesse, da farsi per quella larghezza e secondo le prescrizioni che verranno indicate dalla Direzione Lavori.

E' vietato addossare terrapieni a murature di fresca costruzione. Tutte le riparazioni e costruzioni che si rendessero necessarie per la mancata od imperfetta osservanza delle prescrizioni del presente articolo, saranno a tutto carico dell'Appaltatore.

I riempimenti di pietrame a secco per drenaggi, consolidamenti e rivestimento di sponda, dovranno essere formati con pietre e ciottoli da collocarsi in opera a mano e ben costipati, onde evitare cedimenti per effetti dei carichi superiori; si dovranno altresì scegliere le pietre ed i ciottoli più grossi e regolari, usare negli strati inferiori il pietrame di maggiori dimensioni, impiegando nell'ultimo strato superiore pietrame minuto, ghiaia, o anche pietrisco, per impedire alle terre sovrastanti di penetrare o scendere, otturando così gli interstizi fra le pietre.

Sull'ultimo strato di pietrisco si dovranno pigiare convenientemente le terre, con le quali dovrà essere completato il riempimento dei cavi aperti.

5.3 - Opere provvisionali

Sono a totale carico dell'impresa appaltatrice tutti i ripristini necessari alla sistemazione degli scavi, delle opere in costruzione e delle opere provvisionali, quali ture e piste di accesso, a seguito di avvenimenti alluvionali ed allagamenti in genere.

Le opere provvisionali dovranno essere dimensionate in modo connesso alla tipologia del corso d'acqua o del ricettore idrico nelle cui prossimità si opera; eventuali danni alla costruzione per insufficienza delle opere provvisionali di protezione non potranno essere motivo di richiesta di indennizzo a meno che non si sia in presenza di danni di forza maggiore causati da eventi caratterizzati da palese e conclamata eccezionalità.

Per quanto concerne gli scavi in alveo l'Appaltatore sarà tenuto a tutte le opere di diversione provvisoria delle acque del corso d'acqua previa ottenimento del necessario Nulla Osta Idraulico presso la competente Autorità. Tale autorizzazione provvisoria sarà chiesta autonomamente dall'Appaltatore tenendo completamente indenni la Direzione dei Lavori e la Stazione Appaltante da eventuali operazioni eseguite in assenza di essa.

Ugualmente rimangono a carico dell'Appaltatore le opere provvisionali necessarie a superare ogni ostacolo e/o per agevolare l'esecuzione dei lavori, nonché per garantire la sicurezza, consentire il transito degli autoveicoli ed ai pedoni, ecc..

5.4 - Drenaggi ed opere di aggettamento

In tutti gli scavi in genere l'Appaltatore dovrà procedere nei lavori in modo da mantenere libero, a sue spese, il naturale scolo delle acque e togliere ogni impedimento che si opponesse ad ogni causa di rigurgito.

Quando non sia possibile far defluire regolarmente le acque che si possono raccogliere negli scavi, sia per infiltrazione, sia per cause esterne anche impreviste e dovute a forza maggiore, l'Appaltatore eseguirà le deviazioni delle correnti superficiali e gli esaurimenti con quei mezzi naturali, come canali fagatori, savanelle, od altro, ovvero mezzi meccanici con impiego di pompe che comunque siano adatte allo scopo.

L'onere dell'esaurimento delle acque superficiali e sotterranee e per il mantenimento dei naturali deflussi, si intende esteso non solo al periodo di esecuzione degli scavi di qualunque specie, ma anche a quello successivo, per l'esecuzione delle opere per le quali i detti scavi sono stati praticamente eseguiti.

5.5 - Continuità dei corsi d'acqua, delle rogge o canali

L'Appaltatore dovrà, salvo casi speciali stabiliti di volta in volta dalla D.L., provvedere con diligenza, a sua cura e spese, ad assicurare la continuità dei corsi d'acqua intersecati o interferenti con i lavori. A tal fine dovranno, se del caso, essere realizzati idonei canali, da mantenere convenientemente spurgati, lungo i quali far defluire le acque sino al luogo di smaltimento, evitando in tale modo l'allagamento degli scavi.

Non appena realizzate le opere, l'Appaltatore dovrà, sempre a sua cura e spese, provvedere con tutta sollecitudine a riattivare l'originario letto del corso d'acqua, eliminando i canali e ponendo in pristino stato il terreno interessato dagli stessi.

L'Appaltatore dovrà curare che, per effetto delle opere di convogliamento e smaltimento delle acque, non derivino danni a terzi; in ogni caso egli è tenuto a sollevare la stazione appaltante da ogni spesa per compensi che dovessero essere pagati e per liti che avessero ad insorgere.

5.6 - Posa in opera delle tubazioni in genere

Prima di essere calati nel cavo i tubi dovranno essere accuratamente esaminati con particolare riguardo alle testate ed al rivestimento, per accertare che nel trasporto o nelle operazioni di carico e scarico essi non siano stati deteriorati. Perché detto esame abbia effettivo valore è indispensabile che con uno straccio bagnato venga eliminato il pulviscolo che, ricoprendo i tubi, può nascondere le eventuali incrinature.

I tubi dovranno altresì con cura essere puliti all'interno per eliminare ogni materia che vi fosse eventualmente introdotta. I tubi verranno collocati in opera direttamente sul fondo dello scavo ovvero su letto di sabbia in conformità ai disegni di progetto.

Ogni tratto di condotta deve essere disposto e rettificato in modo che l'asse del tubo unisca in

uniforme pendenza i diversi punti all'uopo fissati con appositi picchetti, in modo da corrispondere esattamente (salvo le varianti che potranno essere disposte dalla Direzione dei Lavori) all'andamento planimetrico ed altimetrico stabilito nelle planimetrie e nei profili allegati al Contratto d'appalto. Per la rettifica dell'asse delle tubazioni è tassativamente proibito l'impiego di pezzi di pietra sotto i tubi e dovranno invece impiegarsi adeguate rincalzature di terra sciolta od altre materie minute incoerenti.

Non saranno tollerate contropendenze. Nel caso che questo si verificasse, l'Appaltatore dovrà, a tutte sue spese, rimuovere la condotta già posata e ricostruirla nel modo regolare.

I tubi con giunto a bicchiere verranno collocati in opera con i bicchieri volti verso l'estremo più elevato di ogni livelletta per facilitare l'esecuzione del giunto.

I tubi da giuntare dovranno essere ben allineati; per le deviazioni angolari superiori a quelle caratteristiche delle funzioni specifiche, si dovrà utilizzare l'apposita curva. Se per la spinta di infilaggio si userà la pala dell'escavatore, fra essa ed il bicchiere dovranno essere interposte traverse di legno, per non danneggiare il bicchiere ed esercitare una spinta perfettamente assiale.

A giunzione effettuata, dovrà essere verificato l'esatto posizionamento delle guarnizioni, ove previste, mediante sonda-spessimetro.

L'inserimento di curve, bout, Te e pezzi speciali in genere verrà di norma eseguito secondo le norme fissate dalle case costruttrici, salvo particolari esigenze su disposizione della Direzione dei Lavori; quando necessario e secondo le prescrizioni di progetto, questi pezzi speciali, così come ogni deviazione dalla direzione rettilinea, dovranno essere ancorati con un adeguato blocco di calcestruzzo, esteso fin contro le pareti dello scavo.

In corrispondenza della parte convessa delle curve (per le tubazioni a giunti sfilabili) e nei tratti rettilinei a forte pendenza saranno costruiti ancoraggi in calcestruzzo (nel numero e con le dimensioni e modalità che sono fissate in progetto o all'atto pratico dalla Direzione dei Lavori).

Lo strato di riempimento del cavo direttamente a contatto con il tubo non deve contenere pietre od altri materiali che possano comunque trasmettere, concentrato in singoli punti, il carico sovrastante.

Per il montaggio della condotta la Ditta appaltatrice dovrà tenere sul luogo dei lavori operai specializzati di comprovata capacità.

In particolare, ognuna delle giunzioni dei tubi dovrà essere eseguita direttamente e sotto la sorveglianza di operai specializzati.

Ove occorra, a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori, consolidare il piano di posa dei tubi, sia che essi poggino direttamente nel fondo dei cavi, sia che vengano sostenuti da cuscinetti, tale consolidamento sarà effettuato mediante platee di calcestruzzo da costruirsi secondo le indicazioni che verranno impartite dalla Direzione stessa all'atto dell'esecuzione.

Ferma restando la piena e completa responsabilità dell'Assuntore per la buona riuscita di tutte le opere appaltate, egli dovrà adottare tutte le necessarie cautele per evitare danni alla stabilità della condotta, sia durante che dopo le prescritte prove sino al collaudo.

L'Appaltatore dovrà inoltre avere cura di impedire, mediante opportune arginature e

deviazioni, che gli scavi ove sono posati i tubi siano invasi dalle acque piovane o di falda e dovrà parimenti evitare, con parziali rinterrati eseguiti a tempo debito, che verificandosi, nonostante ogni precauzione, l'inondazione degli scavi aperti, le condotte, trovandosi chiuse agli estremi, possano essere sollevate dalle acque per galleggiamento.

E' vietato chiudere le testate dei tubi, durante le ore di sospensione del lavoro, con tamponi di stracci od altro.

Nelle zone rocciose, quando non fosse possibile rendere liscio il fondo dello scavo o laddove la natura dei terreni lo rendesse opportuno, ed in ogni caso su disposizione del progetto o della Direzione dei Lavori, le tubazioni saranno poste in opera con l'interposizione di apposito letto di sabbia o di materiale arido a granulometria minuta.

Qualora fosse prescritta la posa delle tubazioni su massetto, lo stesso sarà realizzato con conglomerato cementizio magro.

Lo scarico dei tubi dai mezzi di trasporto dovrà essere effettuato con tutte le precauzioni atte ad evitare danni di qualsiasi genere sia alla struttura stessa dei tubi che ai rivestimenti. L'agganciamento a mezzo di gru o altri mezzi di sollevamento dovrà essere eseguito utilizzando appositi ganci piatti rivestiti di gomma od a mezzo di opportune braghe di tela gommata di adeguata robustezza; in ogni caso sarà vietato l'aggancio a mezzo di cappio di funi metalliche.

Qualora lo scarico avvenisse a mezzo di piano inclinato, questo dovrà avere pendenza non superiore a 45° e tavole sufficientemente rigide e rivestite.

Prima di essere posto in opera ciascun tubo, raccordo od apparecchio dovrà essere accuratamente pulito dalle tracce di ruggine o di qualunque altro materiale estraneo; dovrà evitarsi inoltre che, nell'operazione di posa, detriti od altro si depositino entro la tubazione provvedendo peraltro, durante le interruzioni dei lavori, a chiuderne accuratamente le estremità con tappi di legno.

Dopo che i tubi saranno stati trasportati a piè d'opera lungo il tratto di condotta da eseguire, l'Appaltatore farà porre e quotare, con strumenti idonei, dei picchetti, e ciò sia nei punti di fondo della trincea corrispondenti alle verticali dei cambiamenti di pendenza e di direzione della tubazione, sia in punti intermedi, in modo che la distanza tra i picchetti consenta di eseguire agevolmente il lavoro a regola d'arte. La D.L. potrà fissare a suo insindacabile giudizio la distanza massima dei picchetti.

Successivamente verrà ritoccato e perfettamente livellato il fondo della fossa predisponendo, qualora prescritto dalla Direzione dei Lavori, l'eventuale letto di posa.

I tubi verranno calati nelle trincee con mezzi adeguati a preservarne l'integrità e verranno disposti nella giusta posizione per l'esecuzione delle giunzioni. I singoli elementi saranno calati il più possibile vicino al posto di montaggio, così da evitare spostamenti notevoli lungo i cavi.

Resta comunque stabilito che qualora, per effetto di false manovre, o perché l'Impresa abbia mancato di adottare le cautele necessarie, si verificassero danni alle condotte, questi, qualunque ne possa essere l'entità, restano ad esclusivo carico dell'Impresa Appaltatrice.

Ubicazione dei pozzetti

Al fine di limitare il numero dei pezzi speciali o degli spezzoni dei tubi, all'atto esecutivo, la D.L. potrà ordinare all'Impresa di variare l'ubicazione dei manufatti di cui sopra lungo l'asse della condotta e, quindi, l'ubicazione stessa potrà essere stabilita in modo che non si debba ricorrere al taglio dei tubi.

5.7 - Posa in opera delle tubazioni in PVC e relativi pezzi speciali

Trattandosi di tubi con giunti a bicchiere, la posa verrà effettuata con modalità analoghe a quelle descritte per altri tipi di tubo a giunto elastico, osservando scrupolosamente le istruzioni fornite dalla Ditta costruttrice dei tubi.

Per tutte le deviazioni angolari superiori a 3 gradi, per le derivazioni, le riduzioni ecc., dovranno essere usati gli appositi pezzi speciali in PVC.

Le tubazioni di cloruro di polivinile dovranno essere realizzate, in quanto ai materiali, con tubi di PVC non plastificato rispondenti ai requisiti di accettazione. La posa in opera avverrà nel rispetto delle prescrizioni di progetto, con tutte le attenzioni che l'uso di detto materiale comporta.

Nel caso di tubazioni interrato, la posa e prima parte del rinterro dovranno eseguirsi con l'impiego di materiale arido a granulometria minuta, come indicato nei disegni di progetto, curando opportunamente la protezione nei riguardi dei carichi di superficie e di eventuali danneggiamenti accidentali. Nel caso di tubazioni esterne la posa avverrà a mezzo di opportuni ancoraggi e/o sostegni.

Nella posa in opera, saranno vietate la formazione in cantiere dei bicchieri d'innesto (dovendosi nel caso approvvigionare tubi preformati in stabilimento), la curvatura a caldo (dovendosi nel caso impiegare i relativi pezzi speciali) e la cartellatura.

Le giunzioni potranno essere, in rapporto alle prescrizioni, sia di tipo rigido, effettuate a mezzo di incollaggi e/o saldature, sia di tipo elastico, effettuate a mezzo di idonei anelli elastomerici di tenuta.

ART. 6 - Materiali di risulta

Per l'economia dei lavori i materiali di risulta degli scavi e delle demolizioni si divideranno in:

- 1) - materiali che possono essere impiegati nei lavori successivi che rimangono, pertanto, di proprietà dell'Amministrazione;
- 2) - materiali inutili.

I materiali reimpiegabili saranno generalmente depositati in cumuli lateralmente alle trincee o nelle pertinenze del cantiere, disposti in modo da non creare ostacoli per il passaggio, il traffico e le manovre degli operai, mantenendo libera la zona riservata al transito ed in modo da prevenire ed impedire l'invasione delle trincee dalle acque meteoriche e superficiali, nonché dagli scoscendimenti

e smottamenti delle materie depositate ed ogni altro eventuale danno. Le terre e le materie detritiche, che possono essere impiegate per la formazione dello strato di rinterro parziale di protezione dei tubi, saranno depositate separatamente dagli altri materiali.

La distanza da lasciare tra il ciglio della trincea e il piede del cumulo delle materie depositate lateralmente, dovrà essere tale da garantire in ogni situazione la sicurezza degli operai e le norme di sicurezza in generale.

Quando per la ristrettezza della zona o per altre ragioni non fosse possibile, a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori, depositare lateralmente alla trincea la terra e i materiali da reimpiegarsi, questi dovranno essere trasportati in luoghi più adatti, donde saranno poi, di volta di volta, ripresi. In tal caso non sarà riconosciuto all'Appaltatore alcun compenso per il trasporto, di andata e ritorno, del materiale dall'area di lavoro al deposito provvisorio, né alcun compenso per il carico, scarico e per le sistemazioni del materiale, perché ogni onere relativo è stato considerato nella formulazione dei prezzi e nella determinazione del compenso a corpo.

I materiali inutilizzabili dovranno essere trasportati a rifiuto a cura e spese dell'Impresa in aree, scelte dalla stessa Impresa, aventi caratteristiche che rispondano alle disposizioni di legge per il deposito dei rifiuti che risulteranno dai cantieri in oggetto. In fase di gara l'Impresa dovrà individuare le aree per il deposito dei materiali e dovrà valutare opportunamente i tragitti da percorrere con i mezzi di lavoro e le caratteristiche delle strade e dovrà rispondere a sue cure e spese a tutte le prescrizioni che venissero impartite dagli Enti proprietari delle strade; a solo titolo di esempio, si citano l'adozione di mezzi di ridotte dimensioni e peso, viaggi a volume di carico ridotto, ecc.

Rimangono, inoltre, a carico dell'Impresa ogni onere economico, tasse, ecc., da corrispondere a privati o Enti pubblici per il deposito del materiale di risulta.

Qualora i materiali di risulta dovessero possedere caratteristiche per essere riciclati oppure dovessero essere idonei per reimpieghi anche in altri cantieri eventualmente presenti nei territori comunali ove vengono eseguiti i lavori, oppure in quelli limitrofi, l'Impresa rimane obbligata al rispetto degli ordini che la D.L. vorrà impartire circa le aree di deposito dei materiali stessi.

ART. 7 - Attraversamenti servizi pubblici

Particolare cura dovrà porre l'Appaltatore tutte le volte che nell'esecuzione dei lavori si incontreranno cunicoli di fogna, condotte di acqua potabile e/o irrigue siano esse in uso continuo o occasionale, tubazioni di gas, metanodotti o oleodotti, cavi elettrici, telegrafici, telefonici o altri ostacoli di qualsiasi natura e dimensione, di qualsiasi materiale essi siano costruiti, affinché non siano danneggiate dette opere nel sottosuolo e pertanto egli dovrà, a sue cure e spese, realizzare sorpassi nelle costruende tubazioni, utilizzare sostegni, puntelli, sbadacchiature, sospensioni, ecc., fare quanto altro materialmente e giuridicamente occorre perché le opere stesse restino intatte nella loro primitiva posizione e quindi si possa dar seguito alla realizzazione dei lavori in progetto. Dovrà quindi avvertire immediatamente l'Amministrazione competente e la Direzione dei Lavori. Nel caso che l'apertura di

uno scavo provocasse emanazioni di gas, si provvederà a spegnere o ad allontanare qualsiasi fuoco che possa trovarsi nelle vicinanze del lavoro e subito si avvertiranno gli Uffici competenti.

Resta comunque stabilito che l'Appaltatore è responsabile di ogni e qualsiasi danno che possa venire dai lavori a dette opere sottosuolo anche se non accertate preventivamente; l'Appaltatore è obbligato a riparare qualsiasi danno al più presto sollevando l'Amministrazione appaltante da ogni gravame, noia o molestia. In particolare tutte le volte che nell'esecuzione dei lavori si incontreranno opere nel sottosuolo non preventivamente accertate dall'Impresa in sede di esecuzione dei tracciati per cui si rendesse indispensabile qualche variante al tracciato e alle livellette di posa, l'Appaltatore ha l'obbligo di darne avviso al Direttore dei Lavori, che darà le disposizioni del caso. Resta pertanto tassativamente stabilito che non sarà tenuto nessun conto degli scavi eccedenti a quelli ordinati né delle maggiori profondità a cui l'Appaltatore si sia spinto senza ordine della Direzione Lavori.

Tutti gli eventuali maggiori oneri, ivi compresi quelli eventualmente derivanti dal forzato rallentamento del ritmo dei lavori, da pericolosità o da particolari cautele da adottare nel corso dei lavori, che si potessero presentare per l'esecuzione dei lavori da eseguire in dipendenza dell'incontro di fogne, tubazioni di acqua ad uso potabile e/o irriguo, gas, metanodotti o oleodotti, cavi elettrici, telefonici o telegrafici, sia fuori che dentro l'abitato, sono stati considerati nei prezzi unitari di elenco relativi alle varie categorie e pertanto l'Appaltatore non potrà reclamare il risarcimento di alcun compenso; nell'elaborazione dei prezzi e dei compensi a corpo è stata prevista la presenza di un sottoservizio mediamente ogni 500 m di acquedotto o di fognatura ricadenti all'esterno dei centri abitati, oltre a quelli espressamente indicati negli elaborati progettuali.

ART. 8 - Demolizioni di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso

La demolizione della pavimentazione in conglomerato bituminoso per lo spessore di cm. 4 o per parte di esso dovrà essere effettuata con idonee attrezzature munite di frese a tamburo funzionanti a freddo, con nastro caricatore per il carico del materiale di risulta.

Tali attrezzature dovranno essere preventivamente approvate dalla Direzione Lavori relativamente a caratteristiche meccaniche, dimensioni e capacità produttiva.

Il materiale di risulta dovrà essere trasportato presso gli impianti di recupero ed eventualmente e/o in discariche autorizzate, restano a carico dell'impresa i compensi per il conferimento degli stessi.

La demolizione dovrà rispettare rigorosamente gli spessori previsti in progetto o prescritti dalla Direzione Lavori e non saranno pagati maggiori spessori rispetto a quelli previsti o prescritti.

Le superfici scarificate dovranno risultare perfettamente regolari in ogni punto, senza discontinuità che potrebbero compromettere l'aderenza dei nuovi strati; i bordi delle superfici scarificate dovranno risultare verticali, rettilinei e privi di sgretolature.

La pulizia del piano di scarifica dovrà essere effettuata con idonee attrezzature munite di spazzole rotanti e dispositivo aspiranti in grado di dare il piano depolverizzato.

Nel caso di pavimentazione su impalcati di opere d'arte, la demolizione dovrà eseguirsi con tutte le precauzioni necessarie a garantire la perfetta integrità della sottostante soletta; in questi casi potrà essere richiesta la demolizione con scalpello a mano con l'ausilio del martello demolitore.

Conglomerati bituminosi

Art. 9 - Bitumi - emulsioni bituminose - bitumi liquidi o flussanti

I bitumi dovranno corrispondere alle norme della Commissione di Studio sui Materiali Stradali del C.N.R., e più precisamente dovranno soddisfare ai requisiti stabiliti nelle corrispondenti:

- "Norme per l'accettazione dei bitumi per usi stradali - Caratteristiche per l'accettazione", Ed. maggio 1978;
- "Norme per l'accettazione delle emulsioni bituminose per usi stradali", Fascicolo n°3, Ed. 1958;
- "Norme per l'accettazione dei bitumi per usi stradali (Campionatura dei bitumi)", Ed. 1980;
- "Norme per l'accettazione dei bitumi liquidi per usi stradali", Fascicolo n°7, Ed. 1957 del C.N.R.

Art. 10 - Trattamento della sup. con bitumatura a freddo

Eseguita la preparazione delle superfici, come da articolo precedente, si procederà allo spandimento ed alla distribuzione regolare ed uniforme di emulsione bituminosa, di bitume puro, solubile al 90% nel solfuro di carbonio, nel quantitativo (per metro quadrato), fissato dalla D.L. all'atto esecutivo.

La sup. così bitumata dovrà essere subito maturata attraverso lo spandimento uniforme di pietrischetto avente caratteristiche, qualità e dimensioni, prescritte e richieste dalla D.L..

Trascorso un certo periodo di tempo, fissato comunque dalla D.L., sarà ripristinato il transito della strada bitumata.

La seconda applicazione del trattamento sulle superfici, sarà effettuata dopo un periodo di tempo, concordato con la D.L., a seconda della stagione e dell'intensità del transito, previa l'eventuale ed accurata rappazzatura della prima mano data, che si fosse resa necessaria nel frattempo, nonché l'accurata pulizia della superficie bitumata di cui si tratta.

La quantità di emulsione da applicare, lo spandimento del pietrischetto e della graniglia di saturazione, sarà decisa di volta in volta dalla D.L..

Il pietrischetto (o graniglia) rimasto in esubero o che non abbia aderito alla massicciata bitumata, verrà levato ed allontanato a cura e spese dell'appaltatore, rimanendo di sua proprietà.

Art. 11 - Trattamento delle sup. con bitume a caldo

Per ciò che riguarda la preparazione delle sup. e l'applicazione del primo strato di emulsione bituminosa, valgono le norme stabilite nei due articoli precedenti.

Le successive applicazioni di bitume a caldo saranno fatte secondo i quantitativi indicati dalla D.L. all'atto esecutivo.

In caso di trattamento a semipenetrazione, prima di procedere al successivo trattamento delle superfici, occorrerà un'accurata pulizia della massicciata, nonché' gli eventuali rappezzi necessari.

L'applicazione dovrà avvenire sul piano viabile perfettamente asciutto ed in periodo di tempo caldo secco; da ciò risulta evidente che in caso di pioggia i lavori verranno sospesi.

Il bitume sarà riscaldato a temperatura compresa tra 150 e 180 gradi, entro apparecchiature adatte a consentire il controllo della stessa.

Una volta applicato il manto bituminoso, esso dovrà essere immediatamente ricoperto di graniglia e pietrischetto come indicato nelle voci di elenco prezzi.

Allo spandimento della graniglia seguirà una prima compressione con i rulli leggeri, altre successive con rullo di medio tonnellaggio, in modo da ottenere una buona penetrazione del materiale nel bitume.

Art. 12 - Strati di collegamento (binder) e di usura descrizione

La parte superiore della sovrastruttura stradale sarà, in generale, costituita da un doppio strato di conglomerato bituminoso steso a caldo, e precisamente: da uno strato inferiore di collegamento (binderino stretto) dello spessore medio di cm. 1,5 e da uno strato superiore di usura (tappetino) spessore cm. 3, secondo quanto stabilito dalla D.L.

Il conglomerato per ambedue gli strati sarà costituito da una miscela di pietrischetti, graniglie, sabbie ed additivi, mescolati con bitume a caldo, e verrà steso in opera mediante macchina vibrofinitrice e compattato con rulli gommati e metallici lisci.

12.1 - Materiali inerti

Il prelievo dei campioni di materiali inerti, per il controllo dei requisiti di accettazione appresso indicati, verrà effettuato secondo le norme CNR, Capitolo II del Fascicolo IV/1953.

Per il prelevamento dei campioni destinati alle prove di controllo dei requisiti di accettazione così come per le modalità di esecuzione delle prove stesse, valgono le prescrizioni contenute nel fascicolo IV delle Norme C.N.R. 1953, con l'avvertenza che la prova per la determinazione della perdita in peso sarà fatta con il metodo Los Angeles secondo le norme del B.U. C.N.R. n° 34 (28.03.1973) anziché con il metodo Deval.

L'aggregato grosso (pietrischetti e graniglie) dovrà essere ottenuto per frantumazione ed essere ottenuto da elementi sani, duri, durevoli, approssimativamente poliedrici, con spigoli vivi a superficie ruvida, puliti ed esenti da polvere o da materiali estranei.

L'aggregato grosso sarà costituito da pietrischetti e graniglie che potranno anche essere di provenienza o natura petrografica diversa, purché alle prove appresso elencate, eseguite su campioni rispondenti alla miscela che si intende formare, risponda ai seguenti requisiti.

Per strati di collegamento:

- perdita in peso alla prova Los Angeles eseguita sulle singole pezzature secondo le Norme ASTM C 131 - AASHO T 96, inferiore al 25%;
- indice dei vuoti delle singole pezzature, secondo CNR, fascicolo IV/1953, inferiore a 0.80;
- coefficiente di imbibizione, secondo CNR, fascicolo IV/1953, inferiore a 0.015;
- materiale non idrofilo, secondo CNR, fascicolo IV/1953.

Nel caso che si preveda di assoggettare al traffico lo strato di collegamento in periodi umidi o invernali, la perdita in peso per scuotimento sarà limitata allo 0.5%.

Per strati di usura:

- perdita in peso alla prova Los Angeles eseguito sulle singole pezzature secondo le norme ASTM C 131 - AASHO T 96, inferiore od uguale al 20%;
- almeno un 30% in peso del materiale dell'intera miscela deve provenire da frantumazione di rocce che presentino un coefficiente di frantumazione minore di 100 e resistenza compressione, secondo tutte le giaciture, non inferiore a 140 N/mm², nonché resistenza all'usura minima di 0.6;
- indice dei vuoti delle singole pezzature, secondo CNR, fascicolo IV/1953, inferiore a 0.85;
- coefficiente di imbibizione, secondo CNR, fascicolo IV/1953 inferiore a 0.015;
- materiale non idrofilo, secondo CNR, fascicolo IV/1953, con limitazione per la perdita in peso allo 0.5%.

In ogni caso i pietrischi e le graniglie dovranno essere costituiti da elementi sani, duri, durevoli, approssimativamente poliedrici, con spigoli vivi, a superficie ruvida, puliti ed esenti da polvere e da materiali estranei.

L'aggregato fino sarà costituito in ogni caso da sabbia naturale o di frantumazione che dovranno in particolare soddisfare ai seguenti requisiti:

- equivalente in sabbia determinato con la prova AASHO T 176 non inferiore al 55%;
- materiale non idrofilo, secondo CNR, fascicolo IV/1953 con le limitazioni indicate per l'aggregato grosso. Nel caso non fosse possibile reperire il materiale della pezzatura 2-5mm necessario per la prova, la stessa dovrà essere eseguita secondo le modalità della prova

Riedel-Weber con concentrazione non inferiore a 6.

Gli additivi minerali (fillers) saranno costituiti da polvere di rocce preferibilmente calcaree o da cemento, calce idrata, calce idraulica, polvere di asfalto e dovranno risultare alla setacciatura per via secca interamente passanti al setaccio n°30 ASTM e per almeno il 65% al setaccio n°200 ASTM.

Per lo strato di usura, richiesta della D.L., il filler potrà essere costituito da polvere di roccia asfaltica contenente il 6-8% di bitume ed alta percentuale di asfalteni con penetrazione Dow a 25° C inferiore a 150 dmm.

Per fillers diversi da quelli sopra indicati è richiesta la preventiva approvazione della D.L. in base a prove e ricerche di laboratorio.

12.2 - Legante

Il bitume per gli strati di collegamento e di usura dovrà essere preferibilmente di penetrazione 60-70 salvo diverso avviso della D.L. in relazione alle condizioni locali e stagionali e dovrà rispondere agli stessi requisiti indicati per il conglomerato bituminoso di base.

12.3 - Miscela

- 1) *Strato di collegamento (BINDER)*. La miscela degli aggregati da adottarsi per lo strato di collegamento dovrà avere una composizione granulometrica contenuta nel seguente fuso:

<i>Serie crivelli e setacci UNI</i>	<i>Passante: % totale in peso</i>
Crivello 25	100
Crivello 15	65-100
Crivello 10	50-80
Crivello 5	30-60
Setaccio 2	20-45
Setaccio 0.4	7-25
Setaccio 0.18	5-15
Setaccio 0.075	4-8

Il tenore di bitume dovrà essere compreso tra il 4.5% e il 5.5% riferito al peso totale degli aggregati. Esso dovrà comunque essere il minimo che consenta il raggiungimento dei valori di stabilità Marshall e compattezza di seguito riportati.

Il conglomerato bituminoso dovrà avere i seguenti requisiti:

- il valore della stabilità Marshall eseguita a 60°C su provini costipati con 75 colpi di maglio per faccia, dovrà non risultare inferiore a 900 kg. (950 kg. per congl. confezionati con bitume mod.); inoltre il valore della rigidità Marshall, cioè il rapporto tra la stabilità misurata in kg.

e lo scorrimento misurato in mm., dovrà essere superiore a 300;

- gli stessi provini per i quali viene determinata la stabilità Marshall dovranno presentare una percentuale di vuoti residui compresi fra il 3% ed il 7%.

La prova Marshall eseguita su provini che abbiano subito un periodo di immersione in acqua distillata per 15 giorni, dovrà dare un valore di stabilità non inferiore al 75% di quello precedentemente indicato.

Riguardo alle misure di stabilità e rigidità, sia per i conglomerati bituminosi di usura che per quelli tipo Binder, valgono le stesse prescrizioni indicate per il conglomerato di base.

- 2) *Strato di usura*. La miscela degli aggregati da adottarsi per lo strato di usura dovrà avere una composizione granulometrica contenuta nel seguente fuso:

Serie crivelli e setacci UNIPassante: % totale in peso

Crivello 15	100
Crivello 10	70-100
Crivello 5	43-67
Setaccio 2	25-45
Setaccio 0.4	12-24
Setaccio 0.18	7-15
Setaccio 0.075	6-11

Il tenore di bitume dovrà essere compreso tra il 5.0% e il 6.5% riferito al peso totale degli aggregati.

Il coefficiente di riempimento con bitume dei vuoti intergranulari della miscela addensata non dovrà superare l'80%; il contenuto di bitume della miscela dovrà comunque essere il minimo che consente il raggiungimento dei valori di stabilità Marshall e compattezza di seguito riportata.

Il conglomerato dovrà avere i seguenti requisiti:

- a) resistenza meccanica elevatissima, cioè capacità di sopportare senza deformazioni permanenti le sollecitazioni trasmesse dalle ruote dei veicoli sia in fase dinamica che statica, anche sotto le più alte temperature estive, e sufficiente flessibilità per poter seguire sotto gli stessi carichi qualunque assestamento eventuale del sottofondo anche a lunga scadenza; il valore della stabilità Marshall -Prova B.U. CNR n°.30 (15.03.1973) eseguita a 60°C su provini costipati con 75 colpi di maglio per faccia, dovrà non risultare inferiore a 1000 kg. (1050 kg. per congl. confezionato con bitume mod.); inoltre il valore della rigidità Marshall, cioè il rapporto tra la stabilità misurata in kg. e lo scorrimento misurato in mm., dovrà essere superiore a 300.

La percentuale dei vuoti dei provini Marshall, sempre nelle condizioni di impiego prescelte, deve essere compresa tra il 3% e il 6%.

La prova Marshall eseguita su provini che abbiano subito un periodo di immersione in acqua distillata per 15 giorni, dovrà dare un valore di stabilità non inferiore al 75% di quello precedentemente indicato;

- b) elevatissima resistenza all'usura superficiale;
- c) sufficiente ruvidezza della superficie tale da non renderla scivolosa;
- d) grande compattezza: il volume dei vuoti residui a rullatura terminata dovrà essere compreso tra il 4% e 8%.

Ad un anno di apertura al traffico, il volume dei vuoti residui dovrà invece essere compreso tra il 3% e il 6% e impermeabilità praticamente totale; il coeff. di permeabilità misurato su uno dei provini Marshall, riferitesi alle condizioni di impiego prescelte, in permeamometro a carico costante di 50 cm. d'acqua, non dovrà risultare inferiore a 10^{-6} cm/sec.

12.4 - Controllo dei requisiti di accettazione

L'Impresa ha l'obbligo di fare eseguire prove sperimentali sui campioni di aggregato e di legante per la relativa accettazione.

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

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

Una volta accettata dalla D.L. la composizione proposta, l'Impresa dovrà ad essa attenersi rigorosamente comprovandone l'osservanza con esami giornalieri.

Non sarà ammessa una variazione del contenuto di aggregato grosso superiore a ###5% e di sabbia superiore a ###3% sulla percentuale corrispondente alla curva granulometrica prescelta, e di ###1.5% sulla percentuale di additivo.

Per la quantità di bitume non sarà tollerato uno scostamento dalla percentuale stabilita di ###0.3%.

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

12.5 - Formazione e confezione degli impasti

Valgono le stesse prescrizioni indicate per lo strato di base, salvo che per il tempo di miscelazione effettiva, che, con i limiti di temperatura indicati per il legante e gli aggregati, non dovrà essere inferiore a 25 secondi.

12.6 - Attivanti l'adesione

Nella confezione dei conglomerati bituminosi dei vari strati potranno essere impiegate speciali sostanze chimiche attivanti l'adesione bitume-aggregato ("dopes" di adesività).

Esse saranno impiegate negli strati di base e di collegamento, mentre per quello di usura lo saranno ad esclusivo giudizio della D.L. quando la zona di impiego del conglomerato, in relazione alla sua posizione geografica rispetto agli impianti di produzione, è tanto distante da non assicurare, in relazione al tempo di trasporto del materiale, la temperatura di 130°C richiesta all'atto della stesa.

Si avrà cura di scegliere tra i prodotti in commercio quello che sulla base di prove comparative effettuate avrà dato i migliori risultati, e che conservi le proprie caratteristiche chimiche anche se sottoposto a temperature elevate e prolungate.

Il dosaggio sarà variabile in funzione del tipo di prodotto tra lo 0.3% e lo 0.6% rispetto al peso del bitume.

Tutte le scelte e le procedure di utilizzo dovranno essere approvate preventivamente dalla DL.

ART. 13 - Misurazioni e valutazione dei lavori a corpo

I lavori da eseguire a corpo saranno valutati ai sensi dell'art.184 del Regolamento.

Per la contabilizzazione dei lavori la Direzione dei Lavori, in contraddittorio con l'Appaltatore, procederà a tutti i rilievi, constatazioni e misurazioni in cantiere per verificare la rispondenza delle opere realizzate ai disegni di progetto.

Gli oneri da corrispondere all'Impresa sono deducibili dagli elaborati progettuali in generale e dal testo dei prezzi di elenco, predisposti per i lavori a misura con i quali sono state stimate, in fase progettuale, le singole categorie dei lavori che compongono il lavoro a corpo, nonché da quanto riportato nel presente Capitolato.

ART. 14 - Valutazione degli scavi e demolizioni all'aperto

1) - Oneri generali

L'Appaltatore con l'applicazione dei prezzi di elenco relativi agli scavi deve ritenere compensato, oltre che delle prescrizioni in generale del presente Capitolato e dello stesso elenco prezzi, di tutti gli oneri che esso dovesse incontrare:

- per il taglio e lo scavo con qualsiasi mezzo delle materie, sia asciutte che bagnate o in presenza d'acqua, per qualsiasi altezza sul fondo cavo;

- per paleggi, innalzamento, carico, trasporto e scarico in rilevato o rinterro; sistemazione delle materie di risulta; deposito provvisorio e successiva ripresa, nonchè per ogni indennità di deposito temporaneo in zona al di fuori della striscia occupata per l'esecuzione dei lavori;
- per la sistemazione del terreno superficiale all'interno della striscia occupata per l'esecuzione dei lavori. L'Impresa dovrà provvedere all'allontanamento di eventuali pietre, emerse durante i lavori, alla risagomatura della superficie per renderla del tutto simile a quella antecedente ai lavori;
- per puntellare, sbadacchiature ed armature di qualsiasi genere secondo tutte le prescrizioni contenute nel presente Capitolato, comprese le composizioni, scomposizioni, estrazioni ed allontanamento, nonchè sfridi, deterioramenti, perdite parziali o totali del legname e dei ferri;
- per impalcature, ponti, passerelle e costruzioni provvisorie, occorrenti sia per l'esecuzione dei trasporti delle materie di scavo, sia per la formazione di rilevati, per passaggi attraversamenti, ecc.;

Agli effetti dei trasporti delle terre di scavo non si terrà conto del maggior volume che rispetto alle misure geometriche degli scavi possono acquistare i materiali dopo scavati.

2) - Misurazione degli scavi

a) Il volume degli scavi di sbancamento sarà valutato in base alle precise dimensioni prescritte senza tener conto di fuori sagoma per qualsiasi ragione determinatasi; sarà valutato a tratti, in ciascuno dei quali l'andamento del terreno sia sensibilmente uniforme, moltiplicando la lunghezza del tratto, misurata in orizzontale, per la media aritmetica delle sezioni estreme del tratto stesso, (metodo delle sezioni ragguagliate) rilevate in contraddittorio con l'Appaltatore.

Per le misurazioni della pista di lavoro che ricade lungo l'asse dell'acquedotto si rinvia allo specifico paragrafo.

b) Gli scavi a sezione ristretta - sia per fondazioni di opere d'arte che per la posa delle tubazioni - saranno computati in modo analogo agli scavi di sbancamento, con l'avvertenza che l'area delle sezioni risulterà - picchetto per picchetto - dal prodotto della base di fondazione per la sua profondità sotto il piano degli scavi di sbancamento e del terreno naturale (quando detto scavo di sbancamento non viene effettuato) misurata sulla verticale della testa dei singoli picchetti.

Ove la sezione degli scavi sia maggiore di quella stabilita non sarà tenuto alcun conto degli scavi eseguiti in eccesso.

Le trincee aperte lungo l'asse delle condotte per dar luogo successivamente allo scavo di fondazione saranno computate e pagate come scavo di sbancamento.

Ai volumi così calcolati si applicheranno vari prezzi fissati nell'elenco per tali scavi, vale a dire che essi saranno valutati sempre come eseguiti in conformità ai disegni delle sezioni di scavo, ritenendosi già compreso e compensato col prezzo unitario di elenco ogni maggiore scavo, compreso l'onere dello scavo delle nicchie necessarie per l'esecuzione delle giunzioni della condotta nei punti che risultassero determinati all'atto pratico a seguito dello sfilamento dei tubi nella fossa.

Dal computo dei volumi va detratto il volume delle demolizioni quando queste sono compensate a parte con apposito prezzo.

3) - Classifica delle materie di scavo

Per la classifica delle materie scavate si rimanda all'elenco dei prezzi.

Qualora l'elenco prezzi comprenda più voci per la contabilizzazione degli scavi in roccia, (ad esempio scavo con uso di mine e scavo senza uso di mine), l'Impresa rimarrà libera di adottare qualsiasi mezzo per l'esecuzione degli scavi (ad esempio il martellone) ma la contabilizzazione sarà effettuata applicando il prezzo minore fra quelli previsti per la roccia, a meno che l'uso delle mine non venga interdetto dalle Autorità competenti o dalla D.L.

La classificazione e la determinazione della natura dei terreni sarà fatta in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa.

Ove tali classifiche e ripartizioni non venissero accettate dall'Impresa, si procederà egualmente alla contabilizzazione secondo quanto stabilito dalla D.L.

ART. 15 - Valutazione dei lavori stradali

A) - Ricostruzione strade esistenti

La larghezza della demolizione della pavimentazione stradale verrà valutata pari alla larghezza della sezione di scavo ordinata dalla D.L.; nella valutazione della relativa ricostruzione sarà compensata una maggiore larghezza di cm 30 per parte rispetto alla sezione di scavo ordinata, a compenso di tutti i maggiori oneri che possano derivarne all'Impresa per eventuali riprese e collegamenti con la pavimentazione residua, anche se l'Impresa dovesse rifare tutta la pavimentazione stessa ove ciò venga richiesto dalle Amministrazioni interessate.

ART. 16 - Valutazione delle tubazioni

Restano a cura e spese dell'Impresa la fornitura, il trasporto, lo scarico a piè d'opera e la posa in opera delle tubazioni, compresi gli altri oneri per eventuali depositi provvisori e relative spese di guardiania, per lo sfilamento lungo le trincee e quant'altro necessario per la posa in opera, per le provvidenze cautelative necessarie per la buona conservazione dei tubi, nonché il rifacimento - secondo le norme stabilite in appositi articoli di Capitolato - dei rivestimenti originali dei tubi e pezzi speciali di acciaio che presentassero lesioni o abrasioni, intendendosi tali oneri compresi e compensati nel prezzo all'uso stabilito in elenco per la fornitura e posa in opera.

La fornitura e posa in opera delle tubazioni di qualsiasi natura sarà valutata a metro lineare di condotta regolarmente provata, misurata secondo lo sviluppo del suo asse compreso i pezzi speciali (curve, diramazioni, giunti di dilatazione, scatole di prova, sia a bicchiere che a flangia) inseriti.

Nel prezzo in opera delle tubazioni si intende compreso e compensato ogni onere, oltre che per la fornitura, per il trasporto, carico, scarico, magazzinaggio, revisione fornitura e posa dei pezzi speciali in linea, anche per la regolarizzazione del fondo cavo, ripristino - nei modi prescritti - del rivestimento protettivo, per il lavaggio e disinfezione della condotta, per le prove anche ripetute, sia a condotta seminterrata che a condotta completamente coperta, con acqua potabile, salvo eventuale diversa autorizzazione della D.L. ai sensi di quanto prescritto nel testo del Capitolato.

Il prezzo della fornitura e posa in opera delle tubazioni comprende e compensa anche la realizzazione delle giunzioni - qualunque sia il loro numero e tipo e cioè, oltre la manodopera specializzata e comunque anche la fornitura dei materiali (anelli di gomma, ecc.) e di apporto (elettrodi e ferro in bacchette), del catrame, dell'energia elettrica, sia derivata da linee di distribuzione che prodotta in sito, del carburante, acetilene, ossigeno, ecc. nonché il ripristino del rivestimento protettivo in corrispondenza della giunzione e zone limitrofe (secondo le disposizioni del Capitolato Speciale e/o degli specifici disciplinari). L'Impresa potrà proporre alla D.L. il modo di eseguire i rivestimenti delle giunzioni allegando alla richiesta la necessaria documentazione.

La fornitura e posa in opera dei bulloni è compresa e computata nella fornitura e posa in opera delle condotte, anche se dette bullonature vengano utilizzate per il montaggio di passerelle e staffature di ogni genere.

La sola fornitura dei pezzi speciali da installare all'interno delle opere d'arte (pozzetti) è stata valutata a parte mentre la loro posa in opera è stata compensata con la fornitura e posa in opera delle tubazioni la cui misurazione è stata riferita ad interasse pozzetto, per cui l'Impresa non potrà pretendere compensi aggiuntivi.

L'iscrizione in contabilità della fornitura e posa in opera delle tubazioni avrà luogo solamente dopo ultimate con esito favorevole tutte le prescritte prove idrauliche, anche se queste per qualsiasi motivo - compreso quello dell'impossibilità di un agevole rifornimento dell'acqua necessaria - dovessero essere effettuate a notevole distanza di tempo dalla posa.

Nel caso che i ritardi delle prove derivassero dal regolare ordine scritto dalla D.L., potrà essere iscritto in contabilità un importo pari al 75% del prezzo della fornitura e posa in opera, restando però sempre a carico dell'Impresa tutti gli oneri (quali riapertura dei cavi, sgombero, prosciugamento, ecc.) conseguenti al ritardo.

ART. 17 - Valutazione delle prestazioni di manodopera

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

L'Appaltatore è obbligato, senza compenso alcuno, a sostituire tutti quegli operai che non riescano di gradimento alla D.L.

Nelle prestazioni di manodopera saranno eseguite le disposizioni stabilite dalle leggi e dai contratti collettivi di lavoro stipulati e convalidati a norme delle leggi sulla disciplina giuridica dei rapporti collettivi.

I prezzi della manodopera sono soggetti al ribasso d'asta limitatamente alla quota relativa alle spese generali ed utili dell'Impresa.

I costi della manodopera definiti dall'apposita commissione provinciale saranno maggiorati del 26% quale compenso per spese generali ed utili.

ART. 18 - Valutazione dei noleggi di macchine, attrezzi, ecc.

Le macchine ed attrezzi dati a noleggio debbono essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento.

Sono a carico esclusivo dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine perchè siano sempre in buono stato di servizio.

Nel prezzo di noleggio di meccanismi sono compresi tutti gli oneri e tutte le spese per il loro trasporto a piè d'opera, montaggio, smontaggio ed allontanamento dal cantiere.

Per l'applicazione dei prezzi di noleggio di meccanismi in genere, ove il prezzo sia unico, esso si intende corrisposto per tutto il tempo durante il quale i meccanismi rimangono a piè d'opera a disposizione dell'Amministrazione.

Ove il prezzo sia duplice (per macchine ferme o per macchine in opera) il prezzo del noleggio di macchine funzionanti si applica soltanto per quelle ore in cui esse sono in regolare attività di lavoro. In tale caso il prezzo comprende la manodopera, il combustibile o l'energia elettrica, i lubrificanti, i materiali di consumo e tutto quanto occorre per il funzionamento delle macchine. In ogni altra condizione, e cioè per tutto il tempo impiegato per la messa in funzione del meccanismo e per eventuali perditempi si applica il prezzo del noleggio per meccanismi in riposo.

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

Il prezzo di noleggio delle pompe a motore comprende oltre il nolo della pompa anche il nolo del motore, (a vapore, a scoppio o elettrico) e della relativa fonte di energia necessaria per il funzionamento (linea per il trasporto dell'energia elettrica e, ove occorra, il trasformatore), ecc.

REGIONE ABRUZZO

CONSORZIO DI BONIFICA OVEST - BACINO LIRI GARIGLIANO
AVEZZANO (AQ)

PATTO PER L'ABRUZZO. DGR n 402 DEL 26.06.2016.
MANUTENZIONI STRAORDINARIE STRADE FUCENSI.

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

Elaborato:

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

TAVOLA

A

Scala:

Data: 09 luglio 2018

Approvazioni

R.U.P. :

Dott. Ing. Mauro Contestabile

Progettisti:

Geom. Filippo Zaurrini

Geom. Francesco Marcellitti

Collaboratore:

P.E. Colizza Francesco

- PREMESSE

Nell'ambito del prosciugamento del Lago del Fucino, avvenuto a scopi agricoli nella seconda metà del secolo scorso, venne realizzata una diffusa rete di strade rurali dell'estensione di circa 214 km, destinata a consentire l'accesso ai fondi agricoli risultanti dalla emersione delle terre.

Con la Riforma Agraria le strade in argomento sono passate in proprietà dei diversi Enti che si sono succeduti nell'attività di Riforma (Ente Maremma e Fucino, Ente Fucino, Ente Regionale di Sviluppo Agricolo - ERSA) che ne hanno curato la sistemazione e assunto i relativi oneri di manutenzione.

Con Decreto del Presidente della Provincia dell'Aquila, n. 43 del 21/09/2010, le strade ricadenti nel comprensorio fucense sono state classificate "comunali" ai sensi del D.Lgs. 30 aprile 1992 n. 285 e D.P.R. 16 dicembre 1992 n. 495.

- SITUAZIONE ATTUALE E FUNZIONE DELLA RETE VIARIA FUCENSE

Si evidenzia come le infrastrutture viarie in argomento, originariamente destinate al transito pedonale o di piccoli mezzi di trasporto, hanno progressivamente perduto le caratteristiche di ruralità possedute all'epoca della loro realizzazione.

Attualmente esse vengono utilizzate per la mobilità generale nell'area fucense e risultano interessate da un tipo di traffico che, da pedonale e leggero, si è progressivamente trasformato in traffico pesante commerciale e di collegamento.

A fronte di tale situazione, l'impegno economico necessario per garantire sufficienti condizioni di efficienza dei collegamenti viari assume carattere di particolare onerosità per i continui, ma indispensabili, interventi di manutenzione.

Per quanto concerne la fondamentale funzione della efficienza della viabilità in argomento, si ribadisce come la relativa rete stradale, aperta al pubblico transito, non rappresenta più interessi agricoli a livello locale e circoscritto, bensì **riveste caratteri di interessi generali sociali ed economici e costituisce l'elemento trainante per lo sviluppo produttivo del territorio.**

Oltre ad assolvere alle funzioni di viabilità pubblica di collegamento tra i vari territori comunali del comprensorio, essa assicura il raccordo tra l'area produttiva della Piana e la viabilità principale perimetrale del Fucino (strada provinciale Ultrafucense, strada statale n.83, S.S. Tiburtina Valeria) e, tramite questa, con la grande viabilità di interesse nazionale ed internazionale costituita principalmente dalle seguenti arterie:

- in direzione sud: superstrada del Liri, che collega direttamente l'Autostrada A 25 RM-PE con l'autostrada del Sole A/2 direzione sud, alla quale si innesta in prossimità della Città di Cassino;
- in direzione nord: superstrada della "Valle del Salto" che dallo svincolo autostradale della A/24 RM-AQ raggiunge l'abitato di Rieti per poi ricollegarsi all'autostrada A/1 direzione nord;
- in direzione ovest ed est: autostrada A/25 (Roma-Avezzano-Pescara) fruibile agevolmente tramite gli svincoli di Avezzano, di Celano e di Pescina;
- in corrispondenza del Nucleo Industriale di Avezzano è inoltre presente una valida rete viaria di raccordo del nucleo medesimo e del

bacino del Fucino con la suddetta Autostrada A/25 e con la superstrada del Liri.

Attualmente i mezzi di trasporto, su gomma (autotreni, TIR, ecc..) che da ogni parte d'Italia e d'Europa si riversano nella Piana del Fucino per la consegna dei prodotti necessari all'agricoltura ed all'attività di trasformazione presente nel territorio e quelli che dalle numerose aziende ortofrutticole ed agroalimentari locali prelevano i prodotti lavorati e semilavorati per distribuirli direttamente sui mercati e nelle catene della grossa distribuzione, incontrano non poche difficoltà derivanti dalla inadeguatezza della viabilità locale.

- INTERVENTI PROPOSTI

Il progetto prevede interventi di **manutenzione straordinaria** che, per le normative vigenti, prevedono la riparazione, ripristino o sostituzione degli elementi profondi del corpo stradale (piano di posa dei rilevati, strato di fondazione, strato di base, strato di collegamento e rifacimento del manto d'usura).

In relazione alle suesposte considerazioni questo Consorzio ha elaborato la presente proposta progettuale per l'attuazione degli investimenti del **MASTERPLAN - Patto per l'Abruzzo, DGR n. 402 del 26/06/2016, manutenzioni straordinarie strade fucensi.**

Le strade oggetto di intervento, come riportate nella planimetria progettuale allegata e come scaturito dalla "*Conferenza di servizi Decisoria*" del 29.06.2018, sono le seguenti:

- Strada Circonfucense nel comune di Avezzano, tratto dal confine con il Comune di Celano direzione Paterno per mq. 2.160,00, lavorazioni previste: Fresatura pavimentazioni stradali cm. 4, carico materiale e trasporto a rifiuto, risagomatura strada con

bynderino stretto spessore medio cm 1.5, e posa strato di usura (tappetino) cm. 3;

- Strada Circonfucense nel Comune di Celano, tratto da strada 14 direzione Aielli, per mq. 840,00, lavorazioni previste: Fresatura pavimentazioni stradali cm. 4, carico materiale e trasporto a rifiuto, risagomatura strada con bynderino stretto spessore medio cm 1.5, posa strato di usura (tappetino) cm. 3 - Realizzazione in opera di n. 3 caditoie stradali e collegamento alla rete fognaria esistente, rialzo in quota chiusini esistenti;
- Strada n. 15 nel Comune di Aielli, tratto in prossimità dell'appezzamento n. 9, per mq. 541,80 lavorazioni previste: Fresatura pavimentazioni stradali cm. 4, carico materiale e trasporto a rifiuto, risagomatura strada con bynderino stretto spessore medio cm 1.5, posa strato di usura (tappetino) cm. 3;
- Strada n. 17 nel Comune di Cerchio, tratto in prossimità del Canale Allacciante per mq. 761,85, lavorazioni previste: Fresatura pavimentazioni stradali cm. 4, carico materiale e trasporto a rifiuto, risagomatura strada con bynderino stretto spessore medio cm 1.5, posa strato di usura (tappetino) cm. 3;
- Piccola Cinta nel Comune di San Benedetto dei Marsi, tratto da strada n. 22 direzione Celano e tratto a confine con Comune di Pescina per mq. 501,06, lavorazioni previste: Fresatura pavimentazioni stradali cm. 4, carico materiale e trasporto a rifiuto, risagomatura strada con bynderino stretto spessore medio cm 1.5, posa strato di usura (tappetino) cm. 3;
- Piccola Cinta nel Comune di Pescina, tratto dal confine con il comune di San Benedetto dei Marsi direzione Telespazio per mq. 1.243,44, lavorazioni previste: Fresatura pavimentazioni stradali cm. 4, carico materiale e trasporto a rifiuto, risagomatura strada con bynderino stretto spessore medio cm 1.5, posa strato di usura (tappetino) cm. 3;

- Strada n. 28 nel Comune di Ortucchio, tratto da strada n. 30 direzione Ortucchio per mq. 1.067,60, lavorazioni previste: Fresatura pavimentazioni stradali cm. 4, carico materiale e trasporto a rifiuto, risagomatura strada con bynderino stretto spessore medio cm 1.5, posa strato di usura (tappetino) cm. 3;
- Strada n. 35 nel Comune di Trasacco, tratto dalla Cintarella direzione sud per mq. 848,95, lavorazioni previste: Fresatura pavimentazioni stradali cm. 4, carico materiale e trasporto a rifiuto, risagomatura strada con bynderino stretto spessore medio cm 1.5, posa strato di usura (tappetino) cm. 3;
- Strada Circonfucense nel Comune di Luco dei Marsi, tratto in località Petogna per mq. 1.309,62, lavorazioni previste: Fresatura pavimentazioni stradali cm. 4, carico materiale e trasporto a rifiuto, risagomatura strada con bynderino stretto spessore medio cm 1.5, posa strato di usura (tappetino) cm. 3.

Avezzano, 09/07/2018

Progettisti

Geom. Filippo Zaurrini

Geom. Francesco Marcellitti

Collaboratore

P.E. Francesco Colizza

Il R.U.P.
Dott. Ing. Mauro Contestabile

REGIONE ABRUZZO

CONSORZIO DI BONIFICA OVEST - BACINO LIRI GARIGLIANO
AVEZZANO (AQ)

PATTO PER L'ABRUZZO. DGR n 402 DEL 26.06.2016.
MANUTENZIONI STRAORDINARIE STRADE FUCENSI.

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

Elaborato:

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

TAVOLA

C

Scala:

Data: 09 luglio 2018

Approvazioni

R.U.P. :

Dott. Ing. Mauro Contestabile

Progettisti:

Geom. Filippo Zaurrini

Geom. Francesco Marcellitti

Collaboratore:

P.E. Colizza Francesco

Vari Comuni del comprensorio fucense
Provincia di L'Aquila

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: PATTO PER L'ABRUZZO.DGR N° 402 DEL 26.6.2016.
MANUTENZIONI STRAORDINARIA STRADE FUCENSI,

COMMITTENTE: CONSORZIO DI BONIFICA OVEST

Avezzano, 09/07/2018

IL TECNICO
Geom. Filippo Zurrini-Geom. Francesco Marcellitti

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A CORPO							
	LAVORI IN TENIMENTO DEL COMUNE DI AVEZZANO (SpCat 1)							
1 / 1 E.001.190.08 0.a	Fresatura di pavimentazioni stradali di conglomerato bituminoso, compreso ogni onere per poter consegnare la pavimentazione completamente pulita, compresa la pulizia della banchina, con esclusione del trasporto del materiale di risulta al di fuori del cantiere e degli oneri di smaltimento. Fresatura di pavimentazioni stradali di conglomerato bituminoso. Per spessori compresi fino ai 4 cm al m ² per ogni cm di spessore Circonfucense tratto dal confine con il Comune di Celano direzione Paterno per ml 354.17		360,00	6,000	4,000	8'640,00		
	SOMMANO m ² x cm					8'640,00	1,00	8'640,00
2 / 2 E.001.200.01 0.a	Trasporto a rifiuto di materiale di risulta proveniente da movimenti terra o da demolizioni effettuato con autocarri, compresi carico, scarico e viaggio di ritorno con portata superiore a 50 q, esclusi gli eventuali oneri di discarica Trasporto a rifiuto di materiale di risulta proveniente da movimenti terra o da demolizioni effettuato con autocarri, comp..rico e viaggio di ritorno con portata superiore a 50 q, compreso il compenso per il conferimento del materiale di risulta presso gli impianti di recupero ed eventualmente c/o le discariche autorizzate, per trasporti fino a 20 km Trasporto del materiale di risulta		360,00	6,000	0,040	86,40		
	SOMMANO mc					86,40	6,22	537,41
3 / 3 U.005.040.06 0.a	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (bynderstretto) costituito da miscela di aggregati e bitume tradizionale, con possibilità di utilizzazione fino al 25% in massa di materiale riciclato, confezionato a caldo in idonei impianti. Per la costituzione della miscela, potrà altresì essere impiegato materiale fresato da qualsiasi precedente strato bitumato di pavimentazioni stradali, purché in quantità non superiore al 30 % della massa totale della miscela di conglomerato Steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli fino ad ottenere le caratteristiche del C. S. d'A., compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: Strato di collegamento (bynderino) per risacomatura in conglomerato bituminoso modificato Risagomatura strada con bynderino stretto, spessore medio 1.5 cm		360,00	6,000	1,500	3'240,00		
	SOMMANO m ² x cm					3'240,00	1,38	4'471,20
4 / 4 U.005.040.08 0.a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie aventi perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34) 20% confezionato a caldo in idoneo impianto, con bitume tradizionale in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, e conformemente alle prescrizioni del CsdA, per la costituzione della miscela, potrà altresì essere impiegato materiale fresato da qualsiasi precedente strato bitumato di pavimentazioni stradali, purché in quantità non superiore al 10 % della massa totale della miscela di conglomerato; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/m ² di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal C. S. d'A.; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito strato di usura in conglomerato bituminoso tradizionale, spessore 3 cm		360,00	6,000		2'160,00		
	A R I P O R T A R E					2'160,00		13'648,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							26'889,41
	LAVORI IN TENIMENTO DEL COMUNE DI TRASACCO (SpCat 2)							
5 / 5 E.001.190.08 0.a	Fresatura di pavimentazioni stradali di conglomerato bituminoso, compreso ogni onere per poter consegnare la pavimentazione completamente pulita, compresa la pulizia della banchina, con esclusione del trasporto del materiale di risulta al di fuori del cantiere e degli oneri di smaltimento. Fresatura di pavimentazioni stradali di conglomerato bituminoso. Per spessori compresi fino ai 4 cm al m ² per ogni cm di spessore STRADA 35 TRATTO DALLA CINTARELLA DIREZIONE SUD PER ML 169.79		169,79	5,000	4,000	3'395,80		
	SOMMANO m ² x cm					3'395,80	1,00	3'395,80
6 / 6 E.001.200.01 0.a	Trasporto a rifiuto di materiale di risulta proveniente da movimenti terra o da demolizioni effettuato con autocarri, compresi carico, scarico e viaggio di ritorno con portata superiore a 50 q, esclusi gli eventuali oneri di discarica Trasporto a rifiuto di materiale di risulta proveniente da movimenti terra o da demolizioni effettuato con autocarri, comp..rico e viaggio di ritorno con portata superiore a 50 q, compreso il compenso per il conferimento del materiale di risulta presso gli impianti di recupero ed eventualmente c/o le discariche autorizzate, per trasporti fino a 20 km		169,79	5,000	0,040	33,96		
	SOMMANO mc					33,96	6,22	211,23
7 / 7 U.005.040.06 0.a	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (bynderstretto) costituito da miscela di aggregati e bitume tradizionale, con possibilità di utilizzazione fino al 25% in massa di materiale riciclato, confezionato a caldo in idonei impianti. Per la costituzione della miscela, potrà altresì essere impiegato materiale fresato da qualsiasi precedente strato bitumato di pavimentazioni stradali, purché in quantità non superiore al 30 % della massa totale della miscela di conglomerato Steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli fino ad ottenere le caratteristiche del C. S. d'A., compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: Strato di collegamento (bynderino) per risacomatura in conglomerato bituminoso modificato Risagomatura tratto di strada con dynderino stretto, spessore medio 1,5 cm		169,79	5,000	1,500	1'273,43		
	SOMMANO m ² x cm					1'273,43	1,38	1'757,33
8 / 8 U.005.040.08 0.a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie aventi perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34) 20% confezionato a caldo in idoneo impianto, con bitume tradizionale in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, e conformemente alle prescrizioni del CsdA, per la costituzione della miscela, potrà altresì essere impiegato materiale fresato da qualsiasi precedente strato bitumato di pavimentazioni stradali, purché in quantità non superiore al 10 % della massa totale della miscela di conglomerato; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/m ² di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal C. S. d'A.; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito strato di usura in conglomerato bituminoso tradizionale, spessore 3 cm		169,79	5,000		848,95		
	SOMMANO m ²					848,95	6,13	5'204,06
	A R I P O R T A R E							37'457,83

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							37'457,83
	LAVORI IN TENIMENTO DEL COMUNE DI CERCHIO (SpCat 3)							
9 / 9 E.001.190.08 0.a	Fresatura di pavimentazioni stradali di conglomerato bituminoso, compreso ogni onere per poter consegnare la pavimentazione completamente pulita, compresa la pulizia della banchina, con esclusione del trasporto del materiale di risulta al di fuori del cantiere e degli oneri di smaltimento. Fresatura di pavimentazioni stradali di conglomerato bituminoso. Per spessori compresi fino ai 4 cm al m ² per ogni cm di spessore		152,37	5,000	4,000	3'047,40		
	SOMMANO m ² x cm					3'047,40	1,00	3'047,40
10 / 10 E.001.200.01 0.a	Trasporto a rifiuto di materiale di risulta proveniente da movimenti terra o da demolizioni effettuato con autocarri, compresi carico, scarico e viaggio di ritorno con portata superiore a 50 q, esclusi gli eventuali oneri di discarica Trasporto a rifiuto di materiale di risulta proveniente da movimenti terra o da demolizioni effettuato con autocarri, comp..rico e viaggio di ritorno con portata superiore a 50 q, compreso il compenso per il conferimento del materiale di risulta presso gli impianti di recupero ed eventualmente c/o le discariche autorizzate, per trasporti fino a 20 km		152,37	5,000	0,040	30,47		
	SOMMANO mc					30,47	6,22	189,52
11 / 11 U.005.040.06 0.a	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (bynderstretto) costituito da miscela di aggregati e bitume tradizionale, con possibilità di utilizzazione fino al 25% in massa di materiale riciclato, confezionato a caldo in idonei impianti. Per la costituzione della miscela, potrà altresì essere impiegato materiale fresato da qualsiasi precedente strato bitumato di pavimentazioni stradali, purché in quantità non superiore al 30 % della massa totale della miscela di conglomerato Steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli fino ad ottenere le caratteristiche del C. S. d'A., compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: Strato di collegamento (bynderino) per riscomatura in conglomerato bituminoso modificato Risagomatura con bynderino stretto spessore medio 1.5 cm		152,37	5,000	1,500	1'142,78		
	SOMMANO m ² x cm					1'142,78	1,38	1'577,04
12 / 12 U.005.040.08 0.a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie aventi perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34) 20% confezionato a caldo in idoneo impianto, con bitume tradizionale in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, e conformemente alle prescrizioni del CsdA, per la costituzione della miscela, potrà altresì essere impiegato materiale fresato da qualsiasi precedente strato bitumato di pavimentazioni stradali, purché in quantità non superiore al 10 % della massa totale della miscela di conglomerato; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/m ² di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal C. S. d' A.; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito strato di usura in conglomerato bituminoso tradizionale, spessore 3 cm		152,37	5,000		761,85		
	SOMMANO m ²					761,85	6,13	4'670,14

	A R I P O R T A R E							46'941,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							46'941,93
	LAVORI IN TENIMENTO DEL COMUNE DI AIELLI (SpCat 4)							
13 / 13 E.001.190.08 0.a	Fresatura di pavimentazioni stradali di conglomerato bituminoso, compreso ogni onere per poter consegnare la pavimentazione completamente pulita, compresa la pulizia della banchina, con esclusione del trasporto del materiale di risulta al di fuori del cantiere e degli oneri di smaltimento. Fresatura di pavimentazioni stradali di conglomerato bituminoso. Per spessori compresi fino ai 4 cm al m ² per ogni cm di spessore lavori da eseguire su strada n° 15		108,36	5,000	4,000	2'167,20		
	SOMMANO m ² x cm					2'167,20	1,00	2'167,20
14 / 14 E.001.200.01 0.a	Trasporto a rifiuto di materiale di risulta proveniente da movimenti terra o da demolizioni effettuato con autocarri, compresi carico, scarico e viaggio di ritorno con portata superiore a 50 q, esclusi gli eventuali oneri di discarica Trasporto a rifiuto di materiale di risulta proveniente da movimenti terra o da demolizioni effettuato con autocarri, comp.rico e viaggio di ritorno con portata superiore a 50 q, compreso il compenso per il conferimento del materiale di risulta presso gli impianti di recupero ed eventualmente c/o le discariche autorizzate, per trasporti fino a 20 km		108,36	5,000	0,040	21,67		
	SOMMANO mc					21,67	6,22	134,79
15 / 15 U.005.040.06 0.a	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (bynderstretto) costituito da miscela di aggregati e bitume tradizionale, con possibilità di utilizzazione fino al 25% in massa di materiale riciclato, confezionato a caldo in idonei impianti. Per la costituzione della miscela, potrà altresì essere impiegato materiale fresato da qualsiasi precedente strato bitumato di pavimentazioni stradali, purché in quantità non superiore al 30 % della massa totale della miscela di conglomerato Steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli fino ad ottenere le caratteristiche del C. S. d'A., compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: Strato di collegamento (bynderino) per risacomatura in conglomerato bituminoso modificato Risagomatura tratti di strada spessore medio 1.5 cm		108,36	5,000	1,500	812,70		
	SOMMANO m ² x cm					812,70	1,38	1'121,53
16 / 16 U.005.040.08 0.a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie aventi perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34) 20% confezionato a caldo in idoneo impianto, con bitume tradizionale in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, e conformemente alle prescrizioni del CsdA, per la costituzione della miscela, potrà altresì essere impiegato materiale fresato da qualsiasi precedente strato bitumato di pavimentazioni stradali, purché in quantità non superiore al 10 % della massa totale della miscela di conglomerato; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/m ² di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal C. S. d' A.; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito strato di usura in conglomerato bituminoso tradizionale, spessore 3 cm		108,36	5,000		541,80		
	SOMMANO m ²					541,80	6,13	3'321,23

	A R I P O R T A R E							53'686,68

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							53'686,68
	LAVORI IN TENIMENTO DEL COMUNE DI SAN BENEDETTO (SpCat 5)							
17 / 17 E.001.190.08 0.a	Fresatura di pavimentazioni stradali di conglomerato bituminoso, compreso ogni onere per poter consegnare la pavimentazione completamente pulita, compresa la pulizia della banchina, con esclusione del trasporto del materiale di risulta al di fuori del cantiere e degli oneri di smaltimento. Fresatura di pavimentazioni stradali di conglomerato bituminoso. Per spessori compresi fino ai 4 cm al m ² per ogni cm di spessore Tratti su cintarella come indicato nella tavola 2 d		83,51	6,000	4,000	2'004,24		
	SOMMANO m ² x cm					2'004,24	1,00	2'004,24
18 / 18 E.001.200.01 0.a	Trasporto a rifiuto di materiale di risulta proveniente da movimenti terra o da demolizioni effettuato con autocarri, compresi carico, scarico e viaggio di ritorno con portata superiore a 50 q, esclusi gli eventuali oneri di discarica Trasporto a rifiuto di materiale di risulta proveniente da movimenti terra o da demolizioni effettuato con autocarri, comp..rico e viaggio di ritorno con portata superiore a 50 q, compreso il compenso per il conferimento del materiale di risulta presso gli impianti di recupero ed eventualmente c/o le discariche autorizzate, per trasporti fino a 20 km		83,51	6,000	0,040	20,04		
	SOMMANO mc					20,04	6,22	124,65
19 / 19 U.005.040.06 0.a	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (bynderstretto) costituito da miscela di aggregati e bitume tradizionale, con possibilità di utilizzazione fino al 25% in massa di materiale riciclato, confezionato a caldo in idonei impianti. Per la costituzione della miscela, potrà altresì essere impiegato materiale fresato da qualsiasi precedente strato bitumato di pavimentazioni stradali, purché in quantità non superiore al 30 % della massa totale della miscela di conglomerato Steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli fino ad ottenere le caratteristiche del C. S. d'A., compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: Strato di collegamento (bynderino) per riscomatura in conglomerato bituminoso modificato tratti su cintarella come indicato nella tavola 2d spessore 1.5 cm		83,51	6,000	1,500	751,59		
	SOMMANO m ² x cm					751,59	1,38	1'037,19
20 / 20 U.005.040.08 0.a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie aventi perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34) 20% confezionato a caldo in idoneo impianto, con bitume tradizionale in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, e conformemente alle prescrizioni del CsdA, per la costituzione della miscela, potrà altresì essere impiegato materiale fresato da qualsiasi precedente strato bitumato di pavimentazioni stradali, purché in quantità non superiore al 10 % della massa totale della miscela di conglomerato; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/m ² di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal C. S. d' A.; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito strato di usura in conglomerato bituminoso tradizionale, spessore 3 cm		83,51	6,000		501,06		
	SOMMANO m ²					501,06	6,13	3'071,50

	A R I P O R T A R E							59'924,26

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							59'924,26
	LAVORI IN TENIMENTO DEL COMUNE DI ORTUCCHIO (SpCat 6)							
21 / 21 E.001.190.08 0.a	Fresatura di pavimentazioni stradali di conglomerato bituminoso, compreso ogni onere per poter consegnare la pavimentazione completamente pulita, compresa la pulizia della banchina, con esclusione del trasporto del materiale di risulta al di fuori del cantiere e degli oneri di smaltimento. Fresatura di pavimentazioni stradali di conglomerato bituminoso. Per spessori compresi fino ai 4 cm al m ² per ogni cm di spessore Tratto di strada 28 da strada 30 in direzione Ortucchio per ml 200.56 Tratto di strada 28 da strada 30 in direzione Ortucchio per ml 200.56 *(larg.=(5,600+5)/2) Tratto di strada 28 da strada 30 in direzione Ortucchio per ml 200.56		84,00 48,00 68,56	5,600 5,300 5,000	4,000 4,000 4,000	1'881,60 1'017,60 1'371,20		
	SOMMANO m ² x cm					4'270,40	1,00	4'270,40
22 / 22 E.001.200.01 0.a	Trasporto a rifiuto di materiale di risulta proveniente da movimenti terra o da demolizioni effettuato con autocarri, compresi carico, scarico e viaggio di ritorno con portata superiore a 50 q, esclusi gli eventuali oneri di scarica Trasporto a rifiuto di materiale di risulta proveniente da movimenti terra o da demolizioni effettuato con autocarri, comp.rico e viaggio di ritorno con portata superiore a 50 q, compreso il compenso per il conferimento del materiale di risulta presso gli impianti di recupero ed eventualmente c/o le discariche autorizzate, per trasporti fino a 20 km		84,00 48,00 68,56	5,600 5,300 5,000	0,040 0,040 0,040	18,82 10,18 13,71		
	SOMMANO mc					42,71	6,22	265,66
23 / 23 U.005.040.06 0.a	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (bynderstretto) costituito da miscela di aggregati e bitume tradizionale, con possibilità di utilizzazione fino al 25% in massa di materiale riciclato, confezionato a caldo in idonei impianti. Per la costituzione della miscela, potrà altresì essere impiegato materiale fresato da qualsiasi precedente strato bitumato di pavimentazioni stradali, purché in quantità non superiore al 30 % della massa totale della miscela di conglomerato Steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli fino ad ottenere le caratteristiche del C. S. d'A., compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: Strato di collegamento (bynderino) per risacatura in conglomerato bituminoso modificato		84,00 48,00 68,56	5,600 5,300 5,000	1,500 1,500 1,500	705,60 381,60 514,20		
	SOMMANO m ² x cm					1'601,40	1,38	2'209,93
24 / 24 U.005.040.08 0.a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie aventi perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34) 20% confezionato a caldo in idoneo impianto, con bitume tradizionale in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, e conformemente alle prescrizioni del CsdA, per la costituzione della miscela, potrà altresì essere impiegato materiale fresato da qualsiasi precedente strato bitumato di pavimentazioni stradali, purché in quantità non superiore al 10 % della massa totale della miscela di conglomerato; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/m ² di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con							
	A R I P O R T A R E							66'670,25

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							73'214,64
	LAVORI IN TENIMENTO DEL COMUNE DI PESCINA (SpCat 7)							
25 / 25 E.001.190.08 0.a	Fresatura di pavimentazioni stradali di conglomerato bituminoso, compreso ogni onere per poter consegnare la pavimentazione completamente pulita, compresa la pulizia della banchina, con esclusione del trasporto del materiale di risulta al di fuori del cantiere e degli oneri di smaltimento. Fresatura di pavimentazioni stradali di conglomerato bituminoso. Per spessori compresi fino ai 4 cm al m ² per ogni cm di spessore Tratto cintarella del telespazio dal confine con il comune di San Benedetto direzione telespazio per ml 207.24		207,24	6,000	4,000	4'973,76		
	SOMMANO m ² x cm					4'973,76	1,00	4'973,76
26 / 26 E.001.200.01 0.a	Trasporto a rifiuto di materiale di risulta proveniente da movimenti terra o da demolizioni effettuato con autocarri, compresi carico, scarico e viaggio di ritorno con portata superiore a 50 q, esclusi gli eventuali oneri di discarica Trasporto a rifiuto di materiale di risulta proveniente da movimenti terra o da demolizioni effettuato con autocarri, comp.rico e viaggio di ritorno con portata superiore a 50 q, compreso il compenso per il conferimento del materiale di risulta presso gli impianti di recupero ed eventualmente c/o le discariche autorizzate, per trasporti fino a 20 km		207,24	6,000	0,040	49,74		
	SOMMANO mc					49,74	6,22	309,38
27 / 27 U.005.040.06 0.a	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (bynderstretto) costituito da miscela di aggregati e bitume tradizionale, con possibilità di utilizzazione fino al 25% in massa di materiale riciclato, confezionato a caldo in idonei impianti. Per la costituzione della miscela, potrà altresì essere impiegato materiale fresato da qualsiasi precedente strato bitumato di pavimentazioni stradali, purché in quantità non superiore al 30 % della massa totale della miscela di conglomerato Steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli fino ad ottenere le caratteristiche del C. S. d'A., compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: Strato di collegamento (bynderino) per risacomatura in conglomerato bituminoso modificato Risagomatura tratto di strada con spessore medio di bynderino stretto cm 1.5		207,24	6,000	1,500	1'865,16		
	SOMMANO m ² x cm					1'865,16	1,38	2'573,92
28 / 28 U.005.040.08 0.a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie aventi perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34) 20% confezionato a caldo in idoneo impianto, con bitume tradizionale in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, e conformemente alle prescrizioni del CsdA, per la costituzione della miscela, potrà altresì essere impiegato materiale fresato da qualsiasi precedente strato bitumato di pavimentazioni stradali, purché in quantità non superiore al 10 % della massa totale della miscela di conglomerato; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/m ² di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal C. S. d'A.; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito strato di usura in conglomerato bituminoso tradizionale, spessore 3 cm		207,24	6,000		1'243,44		
	SOMMANO m ²					1'243,44	6,13	7'622,29
	A R I P O R T A R E							88'693,99

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							88'693,99
	LAVORI IN TENIMENTO DEL COMUNE DI LUCO DEI MARSII (SpCat 8)							
29 / 29 E.001.190.08 0.a	Fresatura di pavimentazioni stradali di conglomerato bituminoso, compreso ogni onere per poter consegnare la pavimentazione completamente pulita, compresa la pulizia della banchina, con esclusione del trasporto del materiale di risulta al di fuori del cantiere e degli oneri di smaltimento. Fresatura di pavimentazioni stradali di conglomerato bituminoso. Per spessori compresi fino ai 4 cm al m ² per ogni cm di spessore Tratto circonfucense zona petogna		218,27	6,000	4,000	5'238,48		
	SOMMANO m ² x cm					5'238,48	1,00	5'238,48
30 / 30 E.001.200.01 0.a	Trasporto a rifiuto di materiale di risulta proveniente da movimenti terra o da demolizioni effettuato con autocarri, compresi carico, scarico e viaggio di ritorno con portata superiore a 50 q, esclusi gli eventuali oneri di discarica Trasporto a rifiuto di materiale di risulta proveniente da movimenti terra o da demolizioni effettuato con autocarri, comp..rico e viaggio di ritorno con portata superiore a 50 q, compreso il compenso per il conferimento del materiale di risulta presso gli impianti di recupero ed eventualmente c/o le discariche autorizzate, per trasporti fino a 20 km		218,27	6,000	0,040	52,38		
	SOMMANO mc					52,38	6,22	325,80
31 / 31 U.005.040.06 0.a	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (bynderstretto) costituito da miscela di aggregati e bitume tradizionale, con possibilità di utilizzazione fino al 25% in massa di materiale riciclato, confezionato a caldo in idonei impianti. Per la costituzione della miscela, potrà altresì essere impiegato materiale fresato da qualsiasi precedente strato bitumato di pavimentazioni stradali, purché in quantità non superiore al 30 % della massa totale della miscela di conglomerato Steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli fino ad ottenere le caratteristiche del C. S. d'A., compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: Strato di collegamento (bynderino) per risacomatura in conglomerato bituminoso modificato Risagomatura tratti di strada con bynderino stretto con spessore medio di 1.5 cm		218,27	6,000	1,500	1'964,43		
	SOMMANO m ² x cm					1'964,43	1,38	2'710,91
32 / 32 U.005.040.08 0.a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie aventi perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34) 20% confezionato a caldo in idoneo impianto, con bitume tradizionale in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, e conformemente alle prescrizioni del CsdA, per la costituzione della miscela, potrà altresì essere impiegato materiale fresato da qualsiasi precedente strato bitumato di pavimentazioni stradali, purché in quantità non superiore al 10 % della massa totale della miscela di conglomerato; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/m ² di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal C. S. d'A.; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito strato di usura in conglomerato bituminoso tradizionale, spessore 3 cm		218,27	6,000		1'309,62		
	SOMMANO m ²					1'309,62	6,13	8'027,97
	A R I P O R T A R E							104'997,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							104'997,15
	Lavori in tenimento del comune di Celano (SpCat 9)							
33 / 33 Analisi 1	Realizzazione in opera di caditoia stradale, costituita da: pozzetto di raccordo con elementi prefabbricati in cemento vibrato, posto in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il letto con cls cementizio e il rinfiacco almeno dello spessore di 10 cm. dimensioni pozzetto 0,50x0,50x1,055; tubazione in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1401-1, con contenuto minimo PVC pari all'80% per condotte di scarico interrate, compreso la formazione del letto di posa e del rinfiacco di sabbia ed il riporto realizzato con misto cementato, dal nuovo pozzetto in cls della caditoia al pozzetto della rete fognaria esistente a centro carreggiata, compreso l'immissione allo stesso eseguita a regola d'arte; Fornitura e posa in opera di caditoia in ghisa sferoidale piana ad asole classe D400 delle dimensioni 0,55x0,55 esterne e del peso di 35 kg. ed H= 75 mm. Sono altresì compresi il taglio della pavimentazione stradale esistente, lo scavo a sezione obbligatoria e il trasporto in discarica del materiale di risulta compresi i relativi oneri ed ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. circonfucense tratto indicato nella tavola 2h					3,00		
	SOMMANO					3,00	668,26	2'004,78
34 / 34 E.001.190.22 0.a	Rimozione e rimissione in opera di chiusini e griglie in ghisa, compreso: maneggiatura, opere murarie e quanto occorre per uno spostamento di quota non superiore a cm 8. Rimozione e rimissione in opera di chiusini e griglie in ghisa, compreso: maneggiatura, opere murarie e quanto occorre per uno spostamento di quota non superiore a cm 8. Chiusini esistenti a centro carreggiata	3,00			43,000	129,00		
	SOMMANO kg					129,00	4,08	526,32
35 / 35 E.001.190.08 0.a	Fresatura di pavimentazioni stradali di conglomerato bituminoso, compreso ogni onere per poter consegnare la pavimentazione completamente pulita, compresa la pulizia della banchina, con esclusione del trasporto del materiale di risulta al di fuori del cantiere e degli oneri di smaltimento. Fresatura di pavimentazioni stradali di conglomerato bituminoso. Per spessori compresi fino ai 4 cm al m ² per ogni cm di spessore		140,00	6,000	4,000	3'360,00		
	SOMMANO m² x cm					3'360,00	1,00	3'360,00
36 / 36 E.001.200.01 0.a	Trasporto a rifiuto di materiale di risulta proveniente da movimenti terra o da demolizioni effettuato con autocarri, compresi carico, scarico e viaggio di ritorno con portata superiore a 50 q, esclusi gli eventuali oneri di discarica Trasporto a rifiuto di materiale di risulta proveniente da movimenti terra o da demolizioni effettuato con autocarri, comp.rico e viaggio di ritorno con portata superiore a 50 q, compreso il compenso per il conferimento del materiale di risulta presso gli impianti di recupero ed eventualmente c/o le discariche autorizzate, per trasporti fino a 20 km		140,00	6,000	0,040	33,60		
	SOMMANO mc					33,60	6,22	208,99
37 / 37 U.005.040.06 0.a	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (bynderstretto) costituito da miscela di aggregati e bitume tradizionale, con possibilità di utilizzazione fino al 25% in massa di materiale riciclato, confezionato a caldo in idonei impianti. Per la costituzione della miscela, potrà altresì essere impiegato							
	A R I P O R T A R E							111'097,24

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							111'097,24
38 / 38 U.005.040.08 0.a	<p>materiale fresato da qualsiasi precedente strato bitumato di pavimentazioni stradali, purché in quantità non superiore al 30 % della massa totale della miscela di conglomerato Steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli fino ad ottenere le caratteristiche del C. S. d'A., compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: Strato di collegamento (bynderino) per risacomatura in conglomerato bituminoso modificato risagomatura tratto di strada con spessore medio di 1.5 cm</p>		140,00	6,000	1,500	1'260,00		
	SOMMANO m² x cm					1'260,00	1,38	1'738,80
38 / 38 U.005.040.08 0.a	<p>Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie aventi perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34) 20% confezionato a caldo in idoneo impianto, con bitume tradizionale in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, e conformemente alle prescrizioni del CsdA, per la costituzione della miscela, potrà altresì essere impiegato materiale fresato da qualsiasi precedente strato bitumato di pavimentazioni stradali, purché in quantità non superiore al 10 % della massa totale della miscela di conglomerato; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/m² di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal C. S. d' A.; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito strato di usura in conglomerato bituminoso tradizionale, spessore 3 cm</p>		140,00	6,000		840,00		
	SOMMANO m²					840,00	6,13	5'149,20
	Parziale LAVORI A CORPO euro							117'985,24
	T O T A L E euro							117'985,24
	----- -----							
	A R I P O R T A R E							

REGIONE ABRUZZO

CONSORZIO DI BONIFICA OVEST - BACINO LIRI GARIGLIANO
AVEZZANO (AQ)

PATTO PER L'ABRUZZO. DGR n 402 DEL 26.06.2016.
MANUTENZIONI STRAORDINARIE STRADE FUCENSI.

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

Elaborato:

ELENCO PREZZI

TAVOLA

D

Scala:

Data: 09 luglio 2018

Approvazioni

R.U.P. :

Dott. Ing. Mauro Contestabile

Progettisti:

Geom. Filippo Zaurrini

Geom. Francesco Marcellitti

Collaboratore:

P.E. Colizza Francesco

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 Analisi 1	Realizzazione in opera di caditoia stradale, costituita da: pozzetto di raccordo con elementi prefabbricati in cemento vibrato, posto in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il letto con cls cementizio e il rinfianco almeno dello spessore di 10 cm. dimensioni pozzetto 0,50x0,50x1,055; tubazione in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1401-1, con contenuto minimo PVC pari all'80% per condotte di scarico interrate, compreso la formazione del letto di posa e del rinfianco di sabbia ed il rinterro realizzato con misto cementato, dal nuovo pozzetto in cls della caditoia al pozzetto della rete fognaria esistente a centro carreggiata, compreso l'immissione allo stesso eseguita a regola d'arte; Fornitura e posa in opera di caditoia in ghisa sferoidale piana ad asole classe D400 delle dimensioni 0,55x0,55 esterne e del peso di 35 kg. ed H= 75 mm. Sono altresì compresi il taglio della pavimentazione stradale esistente, lo scavo a sezione obbligata e il trasporto in discarica del materiale di risulta compresi i relativi oneri ed ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. euro (seicentossantaotto/26)	a corpo	668,26
Nr. 2 E.001.190.08 0.a	Fresatura di pavimentazioni stradali di conglomerato bituminoso, compreso ogni onere per poter consegnare la pavimentazione completamente pulita, compresa la pulizia della banchina, con esclusione del trasporto del materiale di risulta al di fuori del cantiere e degli oneri di smaltimento. Fresatura di pavimentazioni stradali di conglomerato bituminoso. Per spessori compresi fino ai 4 cm al m² per ogni cm di spessore euro (uno/00)	m² x cm	1,00
Nr. 3 E.001.190.22 0.a	Rimozione e rimissione in opera di chiusini e griglie in ghisa, compreso: maneggiatura, opere murarie e quanto occorre per uno spostamento di quota non superiore a cm 8. Rimozione e rimissione in opera di chiusini e griglie in ghisa, compreso: maneggiatura, opere murarie e quanto occorre per uno spostamento di quota non superiore a cm 8. euro (quattro/08)	kg	4,08
Nr. 4 E.001.200.01 0.a	Trasporto a rifiuto di materiale di risulta proveniente da movimenti terra o da demolizioni effettuato con autocarri, compresi carico scarico e viaggio di ritorno con portata superiore a 50 q, esclusi gli eventuali oneri di discarica Trasporto a rifiuto di materiale di risulta proveniente da movimenti terra o da demolizioni effettuato con autocarri, comp..rico e viaggio di ritorno con portata superiore a 50 q, compreso il compenso per il conferimento del materiale di risulta presso gli impianti di recupero ed eventualmente c/o le discariche autorizzate, per trasporti fino a 20 km euro (sei/22)	mc	6,22
Nr. 5 U.005.040.06 0.a	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (bynderstretto) costituito da miscela di aggregati e bitume tradizionale, con possibilità di utilizzazione fino al 25% in massa di materiale riciclato, confezionato a caldo in idonei impianti. Per la costituzione della miscela, potrà altresì essere impiegato materiale fresato da qualsiasi precedente strato bitumato di pavimentazioni stradali, purché in quantità non superiore al 30% della massa totale della miscela di conglomerato Steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli fino ad ottenere le caratteristiche del C. S. d'A., compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: Strato di collegamento (bynderino) per risacomatura in conglomerato bituminoso modificato euro (uno/38)	m² x cm	1,38
Nr. 6 U.005.040.08 0.a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie aventi perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34) 20% confezionato a caldo in idoneo impianto, con bitume tradizionale in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, e conformemente alle prescrizioni del CsdA, per la costituzione della miscela, potrà altresì essere impiegato materiale fresato da qualsiasi precedente strato bitumato di pavimentazioni stradali, purché in quantità non superiore al 10% della massa totale della miscela di conglomerato; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/m² di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal C. S. d'A.; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito strato di usura in conglomerato bituminoso tradizionale, spessore 3 cm euro (sei/13)	m²	6,13
	<p>Avezzano, 09/07/2018</p> <p align="center">Il Tecnico Geom. Filippo Zaurrini-Geom. Francesco Marcellitti</p> <p>----- -----</p>		

Patto per l'Abruzzo. DGR n. 402 del 26.06.2016. Manutenzioni straordinarie strade fucensi.

LAVORAZIONI DA ESEGUIRE PER COMUNE

Comune	Importo complessivo a disposizione per lavori in € (escluso sicurezza)	Incidenza %	Lavorazioni previste
Avezzano	26.889,41	22,790	Fresatura con carico materiale e trasporto a rifiuto, risagomatura strada e tappetino per mq. 2.160,00
Celano	12.988,09	11,008	Fresatura con carico materiale e trasporto a rifiuto, risagomatura strada e tappetino per mq. 840,00 - Realizzazione in opera di n. 3 caditoie stradali e collegamento alla rete fognaria esistente, rialzo in quota chiusini esistenti.
Aielli	6.744,75	5,717	Fresatura con carico materiale e trasporto a rifiuto, risagomatura strada e tappetino per mq. 541,80
Cerchio	9.484,10	8,038	Fresatura con carico materiale e trasporto a rifiuto, risagomatura strada e tappetino per mq. 761,85
S. Benedetto dei Marsi	6.237,58	5,287	Fresatura con carico materiale e trasporto a rifiuto, risagomatura strada e tappetino per mq. 501,06
Pescina	15.479,35	13,120	Fresatura con carico materiale e trasporto a rifiuto, risagomatura strada e tappetino per mq. 1.243,44
Ortucchio	13.290,38	11,264	Fresatura con carico materiale e trasporto a rifiuto, risagomatura strada e tappetino per mq. 1.067,50
Trasacco	10.568,42	8,957	Fresatura con carico materiale e trasporto a rifiuto, risagomatura strada e tappetino per mq. 848,95
Luco dei Marsi	16.303,16	13,818	Fresatura con carico materiale e trasporto a rifiuto, risagomatura strada e tappetino per mq. 1.309,62
Tornano	117.985,24	100,00	

REGIONE ABRUZZO

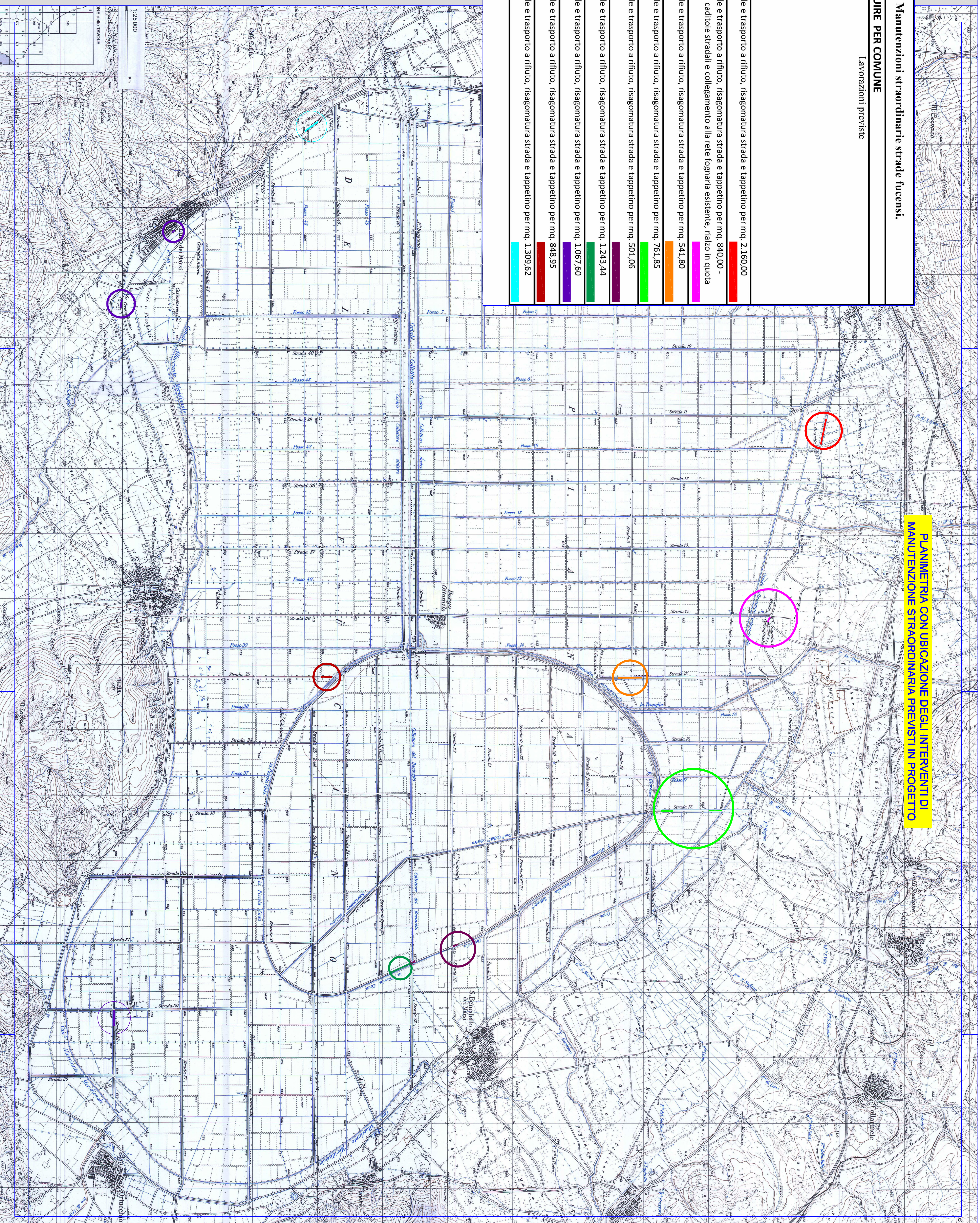
CONSORZIO DI BONIFICA OVEST - BACINO LIRI GARIGLIANO AVEZZANO (AQ)

PATTO PER L'ABRUZZO. DGR N. 402 DEL 26.06.2016. MANUTENZIONI STRAORDINARIE STRADE FUCENSI.

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

Elaborato: **PLANIMETRIA CON UBICAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PREVISTI IN PROGETTO**

TAVOLA **1**
 R.U.P.: **Dot. Ing. Mauro Conteabile**
 Progettisti: **Geom. Filippo Zamrini**
Geom. Francesco Marcellini
 Collaboratori: **P. E. Calizza Francesco**
 Scale: **1:2000**
 Data: **21 giugno 2018**
 Approvato:



PLANIMETRIA CON UBICAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PREVISTI IN PROGETTO

- d) di essere a conoscenza che la presente richiesta, non costituisce proposta contrattuale e non vincola in alcun modo la Stazione Appaltante che sarà libera di seguire anche altre procedure e che la stessa Stazione Appaltante si riserva di interrompere in qualsiasi momento, per ragioni di sua esclusiva competenza, il procedimento avviato, senza che i soggetti richiedenti possano vantare alcuna pretesa;
- e) di essere a conoscenza che la presente dichiarazione non costituisce prova di possesso dei requisiti generali e speciali richiesti per l'affidamento dei lavori che invece dovrà essere dichiarato dall'interessato ed accertato dalla Stazione Appaltante nei modi di legge in occasione della procedura negoziata di affidamento.

Data

F.to

.....

N.B.: La dichiarazione, a pena di nullità, deve essere corredata da fotocopia, non autenticata, di valido documento di identità del sottoscrittore.