



Comune di

Calderara di Reno

DETERMINAZIONE DELL'AREA: SETTORE GOVERNO E SVILUPPO DEL TERRITORIO

SERVIZIO: SERVIZIO LAVORI PUBBLICI/PATRIMONIO/INFRASTRUTTURE DI RETE/MOBILITA'/MANUT.

REALIZZAZIONE DI UN TRATTO DI NUOVA PISTA CICLABILE DI COLLEGAMENTO FUNZIONALE TRA IL CAPOLUOGO E LA LOCALITÀ LIPPO. APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO	<i>NR. Progr.</i>	227
	<i>Data</i>	24/05/2016
	<i>Proposta</i>	249
	<i>Copertura Finanziaria</i>	<input type="checkbox"/>

IL RESPONSABILE DEL SETTORE

li, 24/05/2016

ILLARI ANDREA

Documento prodotto in originale informatico e firmato digitalmente ai sensi dell'art. 20 del "Codice dell'amministrazione digitale" (D.L. vo 82/2005)

OGGETTO:

REALIZZAZIONE DI UN TRATTO DI NUOVA PISTA CICLABILE DI COLLEGAMENTO FUNZIONALE TRA IL CAPOLUOGO E LA LOCALITÀ LIPPO. APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO

IL RESPONSABILE DEL SETTORE GOVERNO E SVILUPPO DEL TERRITORIO

Richiamata la deliberazione di Giunta Comunale n. 132 del 20/11/2015 con cui è stato approvato il progetto preliminare, redatto dall'allora Responsabile del Servizio "LL.PP. – Patrimonio - Manutenzioni", Geom.Riccardo Serafini, relativo ai lavori di realizzazione di un tratto di nuova pista ciclo-pedonale di collegamento funzionale tra il capoluogo e la località Lippo (CUP F61B15000370004) ed il relativo quadro economico pari ad € 280.000,00;

Premesso che con deliberazione di Giunta Comunale n. 57 del 06/05/2016 è stato approvato il progetto definitivo, relativo ai lavori di realizzazione di un tratto di nuova pista ciclabile di collegamento funzionale tra il capoluogo e la località Lippo (CUP F61B15000370004), ed il relativo quadro economico di importo complessivo pari ad € 280.000,00;

Dato atto che, come stabilito dalla determinazione n. 44 del 24/02/2016, il Responsabile Unico del Procedimento, ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. n. 163/2006, è il Responsabile del Servizio "LL.PP. – Patrimonio - Manutenzioni", Dott. Andrea Diolaiti;

Visto il progetto esecutivo dei lavori per la realizzazione di un tratto di una nuova pista ciclabile di collegamento funzionale tra il capoluogo e la località Lippo predisposto dal funzionario del Servizio LL.PP. – Patrimonio – Manutenzioni, Dott. Andrea Diolaiti, composto dai seguenti elaborati e più precisamente:

1	Relazione Tecnica-Illustrativa
2	Planimetria Generale – Stato di fatto
3A	Rilievo planialtimetrico scala 1:200
3B	Rilievo planialtimetrico scala 1:200
4A	Progetto
4B	Progetto
4C	Progetto
5	Sezioni
6	Piano di sicurezza e coordinamento
7	Elenco Prezzi Unitari
8	Computo metrico estimativo
9	Quadro economico
10	Capitolato Speciale d'Appalto
11	Cronoprogramma
12	Fascicolo dell'opera manutenzione
13	Schema di contratto

Considerato che l'importo del progetto è pari da € 280.000,00 così come risulta dal sottoelencato quadro

DETERMINAZIONE - SETTORE GOVERNO E SVILUPPO DEL TERRITORIO - NR. 227
RESPONSABILE: ILLARI ANDREA

economico:

DESCRIZIONE	IMPORTO
A) Lavori da appaltare	
Opere soggette a ribasso d'asta	€ 214.507,60
Oneri di sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta)	€ 5.000,00
Totale complessivi lavori da appaltare	€ 219.507,60
B) Somme a disposizione	
I.V.A. 10%	€ 21.950,76
somme a disposizione incentivo RUP	€ 3.292,61
Coordinatore sicurezza in fase di esecuzione	€ 6.000,00
Contributo cassa professionale 4%	€ 240,00
I.V.A. al 22% sulla prestazione del coordinatore	€ 1.372,80
Spese per gara d'appalto (contributo AVCP)	€ 225,00
Rilievo piani altimetrico (compreso cassa e IVA)	€ 2.918,24
Spostamento impianti	€ 18.000,00
imprevisti e lavori aggiuntivi	€ 6.492,99
Importo somme a disposizione	€ 60.492,40
Importo TOTALE (A+B)	€ 280.000,00

Rilevato che il suddetto progetto è stato redatto sulla base degli studi e delle indagini eseguite, nonché sulla base di ulteriori studi ed indagini di dettaglio e/o di verifica delle ipotesi progettuali;

Dato atto, inoltre, che il Responsabile del Procedimento ha provveduto a verificare la qualità degli elaborati progettuali, redatti nel pieno rispetto degli attuali strumenti urbanistici e nel pieno rispetto della normativa vigente in materia di Lavori Pubblici;

Dato atto che, a seguito del riaccertamento parziale dei residui di cui alla determinazione n. 42/2016, i lavori trovano copertura finanziaria al capitolo 20280 "ESTENSIONE RETE CICLABILE CAPOLUOGO-LIPPO", cod. bil. 2080201, del bilancio di previsione per l'esercizio 2016, PEG 2016

Visto l'art. 192 del decreto legislativo n. 267/2000, che prescrive l'adozione di preventiva determinazione a contrattare, indicante il fine che con il contratto si intende perseguire, l'oggetto del contratto, la sua forma e le clausole ritenute essenziali, le modalità di scelta del contraente ammesse dalle disposizioni vigenti in materia di contratti delle amministrazioni dello Stato e le ragioni che ne sono alla base;

Ritenuto di attivare la procedura per l'aggiudicazione dei lavori in oggetto, da stipulare con un unico operatore;

Dato atto che:

- il termine per l'esecuzione e l'ultimazione è fissato in giorni 120 (centoventi) naturali e consecutivi dalla data di consegna dei lavori;
- che per ogni altra clausola contrattuale, ivi compresa la disciplina economica di rapporti tra le parti, si fa riferimento al contratto, ove necessario, alle norme vigenti in materia;
- l'importo a base di gara è tale da consentire l'applicazione della procedura negoziata senza previa pubblicazione di un bando di gara per l'individuazione del contraente;
- l'aggiudicazione avverrà ai sensi dell'offerta del prezzo più basso ai sensi dell'art. 95, comma 4 del D.Lgs. 50/2016, ritenuto il metodo più coerente con la tipologia e l'entità dell'intervento;
- la procedura di scelta del contraente sarà gestita dalla Stazione Unica Appaltante (SUA) costituita presso l'Unione Terre d'Acqua, in forza della convenzione sottoscritta il 15/01/2016, tra il comune e l'Unione dei Comuni;

Ritenuto opportuno avvalersi di tale opportunità che semplifica e rende più rapida la procedura nel rispetto dei principi di efficienza ed efficacia;

Ritenuto opportuno e proporzionato all'entità dei lavori invitare alla gara dieci imprese, da comunicare alla SUA, in base ai seguenti criteri:

- ditte che possiedono le capacità tecnico-organizzative per la realizzazione dei lavori, nonché la qualificazione necessaria (categoria prevalente OG3-I Classifica);
- ditte individuate nell'elenco degli operatori, formatasi anche mediante le candidature degli operatori stessi;

Preso atto che:

- la documentazione di gara verrà predisposta dalla SUA;
- l'appalto per i lavori per la realizzazione di una nuova pista ciclo-pedonale di collegamento funzionale tra il capoluogo e la località Lippo verrà stipulato "a corpo" per l'importo contrattuale di € 219.507,60, I.V.A. esclusa;

Vista la deliberazione del Consiglio comunale n. 12 del 15 febbraio 2016 che ha approvato il bilancio di previsione 2016 – 2018, nonché la deliberazione di Giunta comunale n. 18 del 18 febbraio 2016, con la quale è stato approvato il piano esecutivo di gestione per l'esercizio 2016, affidando ai Responsabili di Settore i relativi capitoli di spesa ai sensi dell'art. 169 del t.u. delle leggi sull'ordinamento degli enti locali;

Visti:

- lo Statuto Comunale vigente;
- il Regolamento Comunale di contabilità vigente;
- il D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 267 - T.U.E.L.- aggiornato al D.Lgs 118/11 – coordinato con il D.Lgs. 126/14;
- la Legge 28 dicembre 2015, n. 208 (Legge di stabilità 2016);
- il D.Lgs. 50/2016
- la DPR 207/2010;

Visto il decreto sindacale n. 28 del 22/09/2014 di nomina dell'Arch. Andrea Illari quale Coordinatore Responsabile del Settore Governo e Sviluppo del Territorio;

Visto il parere favorevole in ordine alla regolarità tecnica, espresso dal Responsabile del Settore Governo e Sviluppo del Territorio, ed il parere favorevole in ordine alla regolarità contabile, espresso dal Responsabile del Settore Finanziario, ai sensi degli artt. 49 e 147 bis del D.Lgs. 18 agosto 2000 n. 267;

DETERMINA

1. di approvare il progetto esecutivo dei lavori di un tratto di una nuova pista ciclabile di collegamento funzionale tra il capoluogo e la località Lippo predisposto dal funzionario del Servizio LL.PP. – Patrimonio – Manutenzioni, Dott. Andrea Diolaiti, per un costo complessivo € 219.507,60, di cui € € 214.507,60 per lavori ed € 5.000,00 per oneri della sicurezza;

2. di dare atto che il progetto è costituito dai seguenti elaborati:

1	Relazione Tecnica-Illustrativa
2	Planimetria Generale – Stato di fatto
3A	Rilievo planialtimetrico scala 1:200
3B	Rilievo planialtimetrico scala 1:200
4A	Progetto
4B	Progetto

DETERMINAZIONE - SETTORE GOVERNO E SVILUPPO DEL TERRITORIO - NR. 227
 RESPONSABILE: ILLARI ANDREA

4C	Progetto
5	Sezioni
6	Piano di sicurezza e coordinamento
7	Elenco Prezzi Unitari
8	Computo metrico estimativo
9	Quadro economico
10	Capitolato Speciale d'Appalto
11	Cronoprogramma
12	Fascicolo dell'opera manutenzione
13	Schema di contratto

3. che l'importo del progetto è pari da € 280.000,00 così come risulta dal sottoelencato quadro economico:

DESCRIZIONE	IMPORTO
A) Lavori da appaltare	
Opere soggette a ribasso d'asta	€ 214.507,60
Oneri di sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta)	€ 5.000,00
Totale complessivi lavori da appaltare	€ 219.507,60
B) Somme a disposizione	
I.V.A. 10%	€ 21.950,76
somme a disposizione incentivo RUP	€ 3.292,61
Coordinatore sicurezza in fase di esecuzione	€ 6.000,00
Contributo cassa professionale 4%	€ 240,00
I.V.A. al 22% sulla prestazione del coordinatore	€ 1.372,80
Spese per gara d'appalto (contributo AVCP)	€ 225,00
Rilievo piani altimetrico (compreso cassa e IVA)	€ 2.918,24
Spostamento impianti	€ 18.000,00
imprevisti e lavori aggiuntivi	€ 6.492,99
Importo somme a disposizione	€ 60.492,40
Importo TOTALE (A+B)	€ 280.000,00

4. di avviare la procedura per l'aggiudicazione dei lavori di un tratto di una nuova pista ciclabile di collegamento funzionale tra il capoluogo e la località Lippo, dando mandato alla SUA di espletare tutti gli adempimenti inerenti e conseguenti;

5. di individuare per la scelta del contraente la procedura negoziata senza previa pubblicazione di un bando di gara;

6. di approvare i criteri di individuazione delle ditte da invitare e da inviare alla SUA;

7. nei tempi e con le modalità previsti dall'Autorità di Vigilanza e delle relative istruzioni, viene dato corso al versamento della contribuzione di euro 225,00;

8. di dare atto che il codice CIG della presente gara sarà acquisito dalla SUA;

DETERMINAZIONE - SETTORE GOVERNO E SVILUPPO DEL TERRITORIO - NR. 227
RESPONSABILE: ILLARI ANDREA

9. gli impegni di spesa derivanti dal presente provvedimento sono compatibili con il programma dei conseguenti pagamenti, con i relativi stanziamenti di bilancio e con le regole di finanza pubblica (art. 9 comma 1 lett. a) punto 2 D.L. 78/2009);

10. la somma complessiva di euro 280.000,00 per i lavori di un tratto di una nuova pista ciclabile di collegamento funzionale tra il capoluogo e la località Lippo, trovano copertura finanziaria al capitolo 20280 "ESTENSIONE RETE CICLABILE CAPOLUOGO-LIPPO", cod. bil. 2080201, del bilancio di previsione per l'esercizio 2016, PEG 2016

11. che l'esigibilità dell'obbligazione avverrà entro l'esercizio 2016 e la scadenza dei pagamenti entro il mese di Novembre 2016;

12. che il Responsabile del Procedimento è il Servizio LL.PP. – Patrimonio – Manutenzioni, Dott. Andrea Diolaiti;

Il visto di regolarità contabile attestante la copertura finanziaria di cui all'art. 151, comma 4, del Decreto Legislativo 18/8/2000, n. 267, sarà apposto su foglio separato, quale allegato al presente atto, parte integrante, formale e sostanziale dello stesso.

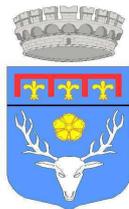
Allegati:

- o Elaborati del progetto esecutivo

Il Responsabile del Settore Governo e Sviluppo del Territorio
Arch. Andrea Illari

COMUNE DI CALDERARA DI RENO

Provincia di Bologna



SETTORE IV - GOVERNO E SVILUPPO DEL TERRITORIO

UFFICIO TECNICO - SERVIZIO LL.PP-MANUTENZIONI-VERDE
TRASPORTI E VIABILITA'

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN
TRATTO DI NUOVA PISTA CICLABILE DI
COLLEGAMENTO FUNZIONALE TRA IL
CAPOLUOGO E LA LOCALITA' LIPPO

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

<i>IL DIRIGENTE</i> <i>Arch. Andrea Illari</i>	<i>IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</i> <i>Dott. Andrea Diolaiti</i>	<i>IL PROGETTISTA</i> <i>Dott. Andrea Diolaiti</i>
<i>IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</i> <i>Ing. Laura Cuscito</i>	<i>IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE</i> _____	<i>IL DIRETTORE LAVORI</i> <i>Dott. Andrea Diolaiti</i>
		<i>I COLLABORATORI</i> <i>Geom. Giulia Zambelli</i> <i>Geom. Massimo Rodolfi</i> <i>Ing. Laura Cuscito</i> <i>Dott.ssa Goldoni Patrizia</i>

Tavola: 1	<i>Data</i> <i>Maggio 2016</i>
------------------	---------------------------------------



Comune di

Calderara di Reno

Settore Governo e Sviluppo del territorio

Servizio Lavori pubblici, Patrimonio, Infrastrutture di rete e Mobilità

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

Nell'ambito del completamento di alcune opere pubbliche a servizio della cittadinanza nel programma di quest'Amministrazione comunale sono inserite alcuni interventi molto sentiti e di significativo interesse pubblico, che forniscono alla cittadinanza elementi di sicurezza negli spostamenti lungo la rete di percorsi ciclo-pedonali presenti sul territorio comunale.

Di rilevante importanza è per quest'Amministrazione l'obiettivo di completare il tratto di collegamento della pista ciclabile tra il capoluogo e la località Lippo, dove, allo stato attuale, risulta già realizzato all'incirca il cinquanta per cento dell'intero percorso di collegamento, nello specifico il tratto che congiunge il capoluogo con la zona industriale di via Pradazzo.

In questo stralcio funzionale l'obiettivo è di proseguire nella realizzazione di un altro tratto di pista ciclabile completamente funzionale che consentirebbe il prolungamento del percorso già esistente con direzione Lippo, con arrivo in prossimità della rotonda Bonazzi sull'incrocio tra via San Vitalino e via Due Scale.

L'intervento prevede alcune piccole opere da realizzare su via Pradazzo, per consentire il congiungimento dell'attuale pista con il parco posto a ridosso della zona industriale, e quindi la realizzazione di un significativo tratto su via Serra fino ad arrivare su via San Vitalino fino alla rotonda Bonazzi per proseguire per un piccolo tratto su via Masetti dove è previsto l'attraversamento per il collegamento con l'ultimo stralcio della pista.

Su via Serra si prevede per il primo tratto la modifica dell'attuale marciapiede posto a ridosso dei parcheggi, mentre per il tratto dall'incrocio tra via Maccabreccia e via San Vitalino viene realizzata in sede stradale sul lato sinistro con la posa di un cordolo separatore. Per il tratto su via Serra, fino all'incrocio con via del Maccabreccia, la pista sarà realizzata sul marciapiede lato Nord della sede stradale, per il quale si prevede l'allargamento fino a 2,50 metri. In questo caso, in corrispondenza dei passi carrai delle proprietà private, la pista sarà a piano campagna.

Per il restante tratto su via Serra il tracciato sarà sempre sviluppato lungo il lato Nord della sede stradale, a ridosso delle proprietà private, in questo caso sarà delimitata da una cordatura in manufatti prefabbricati in cls ed, ovviamente, saranno lasciati liberi gli accessi carrabili. Per questo tratto è prevista di una larghezza di 2,00 complessivi (1,00 m per corsia) avvalendosi della possibilità prevista all'art 7 comma 2 del DECRETO MINISTERIALE 30 novembre 1999, n. 557 - Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili – che consente eccezionalmente la riduzione fino ad 1,00 m, to della larghezza della corsia ciclabile per una limitata lunghezza dell'itinerario ciclabile. In relazione a questa scelta progettuale di non modificare l'assetto delle recinzioni e la circolazione dei veicoli per non penalizzare le aziende insediate si è previsto il mantenimento del doppio senso di marcia con la possibilità di parcheggiare sul lato sud della strada, recuperando parte dei parcheggi persi con la realizzazione di un parcheggio sull'area verde sulla via Maccabreccia nelle immediate vicinanze con la via Serra nonché per un tratto in corrispondenza della via della Corte la disposizione di posti auto affianco alla pista ciclabile. Si sottolinea che sono previste, nello sviluppo della cordatura, opportune interruzioni per



Piazza Marconi n. 7 - 40012 Calderara di Reno - Bologna

Sede operativa: via Garibaldi 2/G

Tel. 051.6461206 – Fax 051.722186

PEC: comune.calderara@cert.provincia.bo.it - www.comune.calderaradireno.bo.it

C.F. 00543810378 - P.I. 00514221209 – IPA UFUYB8



Comune di

Calderara di Reno

Settore Governo e Sviluppo del territorio

Servizio Lavori pubblici, Patrimonio, Infrastrutture di rete e Mobilità

l'allontanamento delle acque meteoriche. Il progetto prevede inoltre su via Serra la realizzazione di polifera interrata atta ad ospitare la linea di alimentazione dell'impianto di pubblica illuminazione che, attualmente, ha sviluppo aereo.

Su via San Vitalino, invece, si utilizzerà la sede dell'attuale marciapiede, che dovrà essere ampliato per poter ospitare una pista ciclopedonale, poiché sottodimensionato; si prevede di allargare il marciapiede esistente prima sul lato ovest in direzione di via Masetti fino al semaforo, da questo punto la pista attraversa la via per attestarsi sul lato est fino alla rotonda Bonazzi e successivamente sulla via Masetti.

Nell'esecuzione delle opere verranno portate in quota tutte le botole e i chiusini esistenti interessati dal tracciato e che andranno eventualmente spostati dalla pista ciclabile alla sede stradale.

Si viene così a realizzare un percorso in sicurezza, ottenuto mediante una pista ciclopedonale in sede propria, contenuta all'interno di idonea cordonatura, e, per la restante parte, un percorso individuato sui marciapiedi esistenti, con idonea segnaletica orizzontale posta a terra congiuntamente con quella verticale così come previsto dal codice della strada

L'intervento non contrasta con le norme urbanistiche in generale.

Complessivamente lo sviluppo longitudinale previsto è di circa 1300 mt per una larghezza di circa 2,50 mt ad eccezione di quanto previsto sul un tratto della via Serra.

Il costo complessivo dell'intervento ammonta a **€ 280.000,00** Iva compresa.

Elenco tavole:

- Tav. 1 - Relazione tecnica
- Tav. 2 – Planimetria Generale – Stato di fatto
- Tav. 3A – Rilievo piano altimetrico scala 1-200
- Tav. 3B - Rilievo piano altimetrico scala 1-200
- Tav. 4A – Progetto
- Tav. 4B – Progetto
- Tav. 4C – Progetto
- Tav. 5 – Sezioni
- Tav. 6 – Piano di Sicurezza e coordinamento
- Tav. 7 - Elenco Prezzi Unitari
- Tav. 8 - Computo metrico estimativo
- Tav. 9 - Quadro economico
- Tav. 10 - Capitolato speciale d'appalto
- Tav. 11 - Cronoprogramma
- Tav. 12 - Fascicolo dell'opera e piano di manutenzione
- Tav. 13 - Schema di contratto

Calderara di Reno, 03 maggio 2016.

Il Progettista
Dott. Andrea Diolaiti



Piazza Marconi n. 7 - 40012 Calderara di Reno - Bologna

Sede operativa: via Garibaldi 2/G

Tel. 051.6461206 – Fax 051.722186

PEC: comune.calderara@cert.provincia.bo.it - www.comune.calderaradireno.bo.it

C.F. 00543810378 - P.I. 00514221209 – IPA UFUYB8



SETTORE IV - GOVERNO E SVILUPPO DEL TERRITORIO

UFFICIO TECNICO - SERVIZIO LL.PP. - MANUTENZIONI-VERDE
 TRASPORTI E VIABILITA'

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN
 TRATTO DI NUOVA PISTA CICLABILE DI
 COLLEGAMENTO FUNZIONALE TRA IL
 CAPOLUOGO E LA LOCALITA' LIPPO.

PROGETTO ESECUTIVO

PLANIMETRA GENERALE - STATO DI FATTO

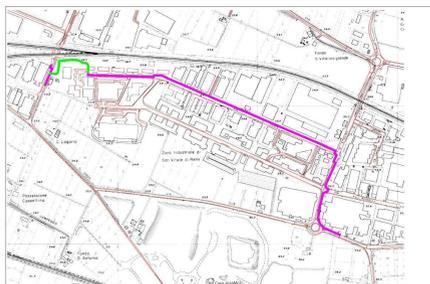
Scala 1:1000

IL DIRIGENTE Arch. Andrea Illari	IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Dott. Andrea Diolaiti	IL PROGETTISTA Dott. Andrea Diolaiti
IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE Ing. Laura Cuscito	IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE	I COLLABORATORI Geom. Massimo Rodolfi Geom. Giulia Zambelli Ing. Laura Cuscito Dott.ssa Patrizia Goldoni

TAVOLA:
n. 2

DATA:
Maggio 2016

PLANIMETRIA GENERALE



NUOVA PISTA CICLABILE
 PISTA CICLABILE ESISTENTE

ESTRATTO RUE SCALA 1:10.000

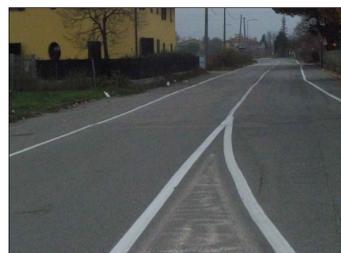
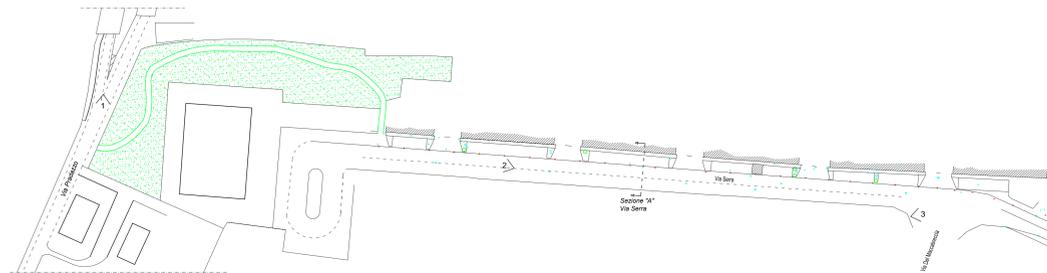


FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4



FOTO 5



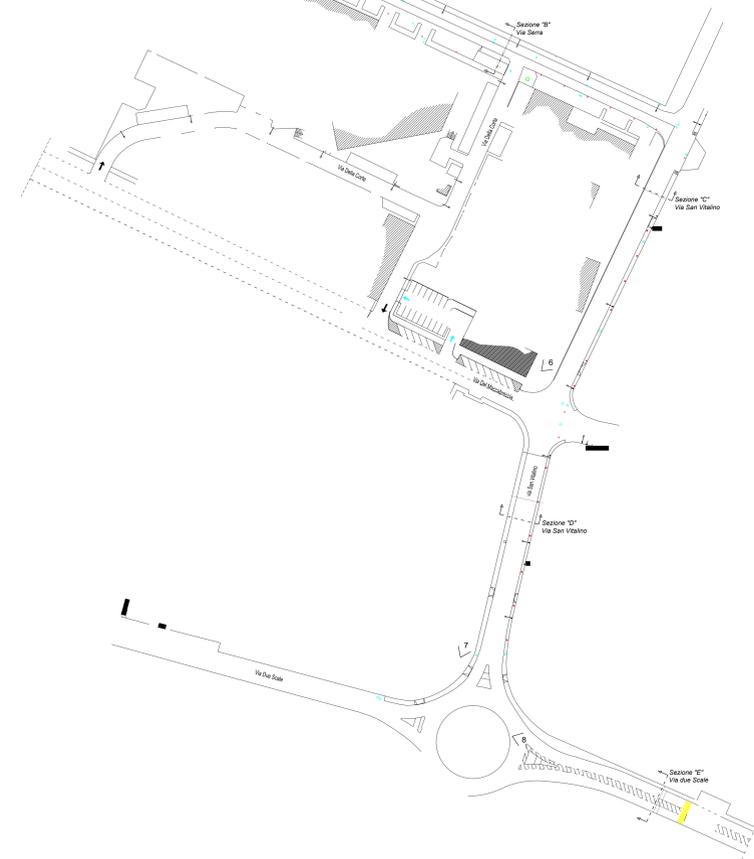
FOTO 6



FOTO 7



FOTO 8





SETTORE II - GOVERNO E SVILUPPO DEL TERRITORIO
UFFICIO TECNICO - SERVIZIO LL.PP. - MANUTENZIONAVIERRE
TRASPORTI E VIABILITA'

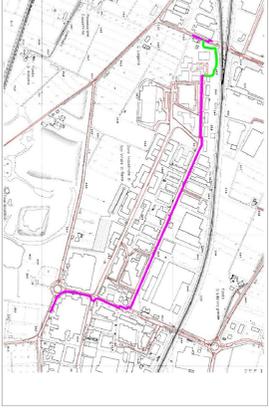
PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN
TRATTO DI NUOVA PISTA CICLABILE DI
COLLEGAMENTO FUNZIONALE TRAIL
CAPOLUOGO E LA LOCALITA' LIPO.

PROGETTO ESECUTIVO
RILEVO PLAN-ALTIMETRICO
Scala 1:200

IL DISEGNATE	IL RESPONSABILE DEL PROCESSIONAMENTO	IL PROGETTISTA	IL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE	IL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE
Arch. Andrea Bini	Dot. Andrea Dallari	Dot. Andrea Dallari	Ing. Massimo Noddi	Geom. Giulio Zancani
		IL DIRETTORE LAVORI	IL COLLABORATORE	
		Dot. Andrea Dallari	Geom. Massimo Noddi	
			Dot. Andrea Dallari	

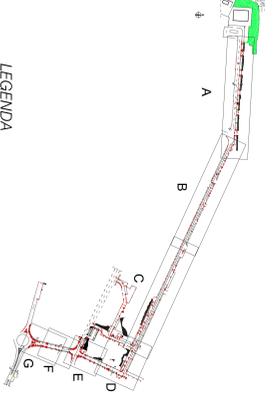
TAVOLA	DATA
n. 3 - A	Maggio 2016

PLANIMETRIA GENERALE



NUOVA PISTA CICLABILE
PISTA CICLABILE ESISTENTE

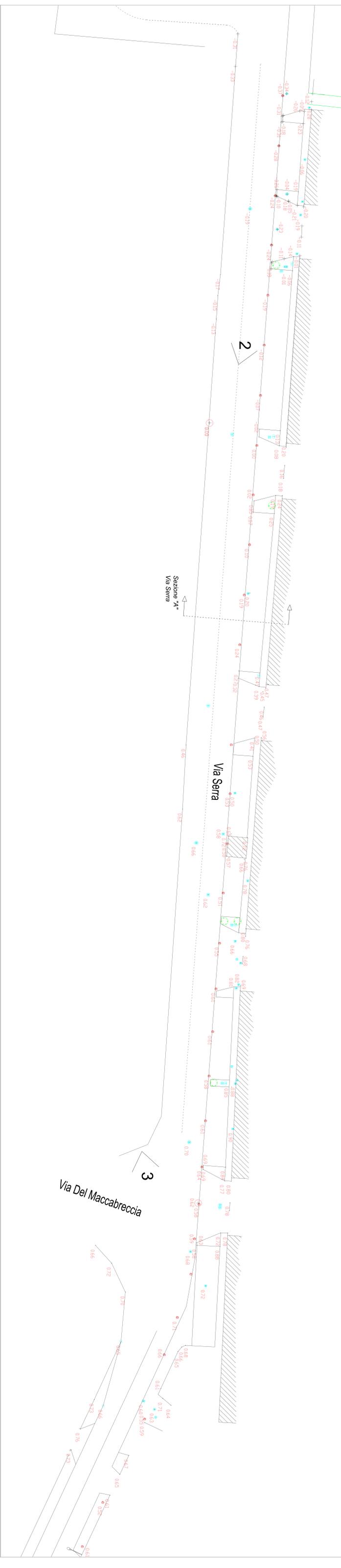
PLANIMETRIA GENERALE



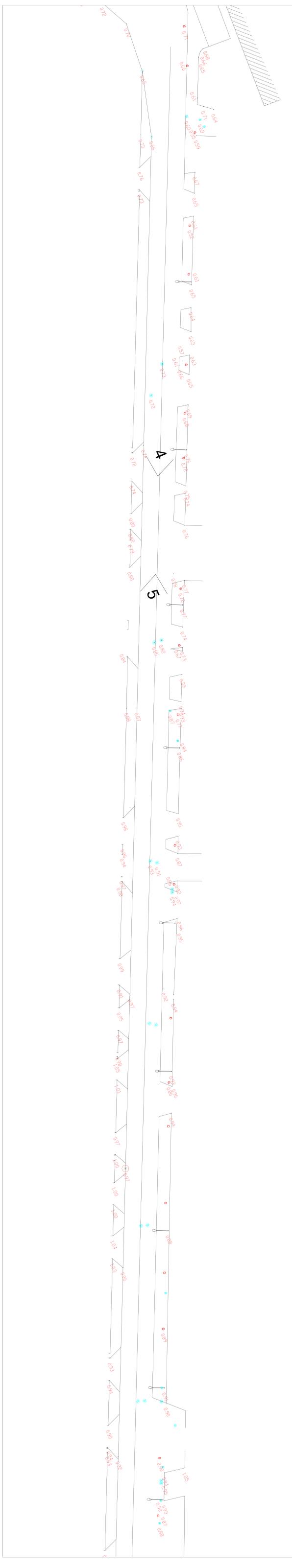
LEGENDA

- B BOTOLA
- C CADITOIA
- L LAMPIONE
- T MANUFATTO

STRALCIO A



STRALCIO B

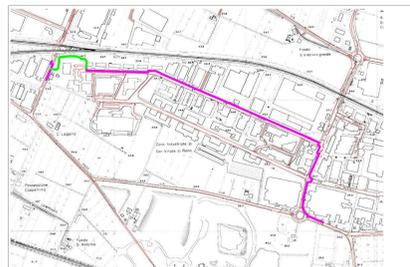




IL DIRIGENTE Arch. Andrea Illari	IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Dott. Andrea Diolatti	IL PROGETTISTA Dott. Andrea Diolatti
IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE Ing. Laura Cuscito	IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE	IL DIRETTORE LAVORI Dott. Andrea Diolatti
		IL COLLABORATORE Geom. Massimo Rodolfi Geom. Giulia Zambelli Ing. Laura Cuscito Dott.ssa Patrizia Goldoni

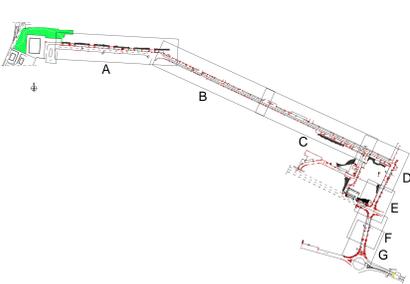
TAVOLA: n. 3 - B	DATA: Maggio 2016
---------------------	----------------------

PLANIMETRIA GENERALE



■ NUOVA PISTA CICLABILE
■ PISTA CICLABILE ESISTENTE

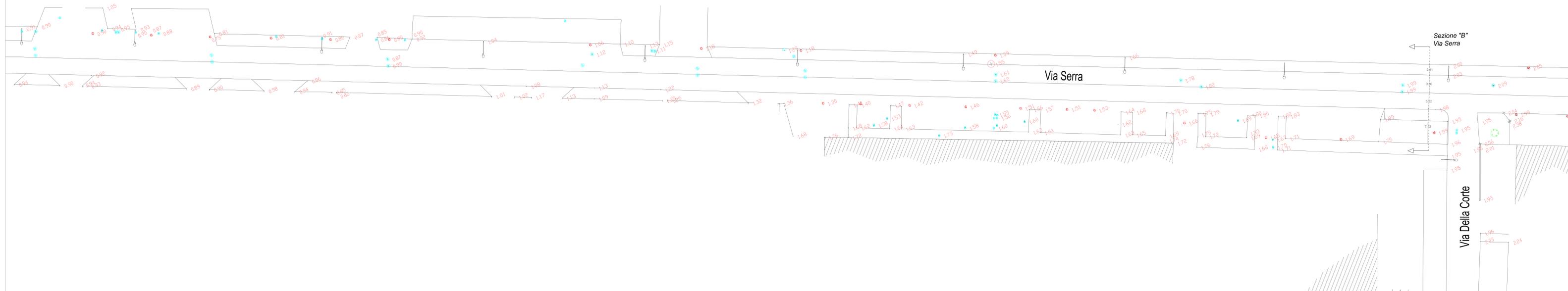
PLANIMETRIA GENERALE



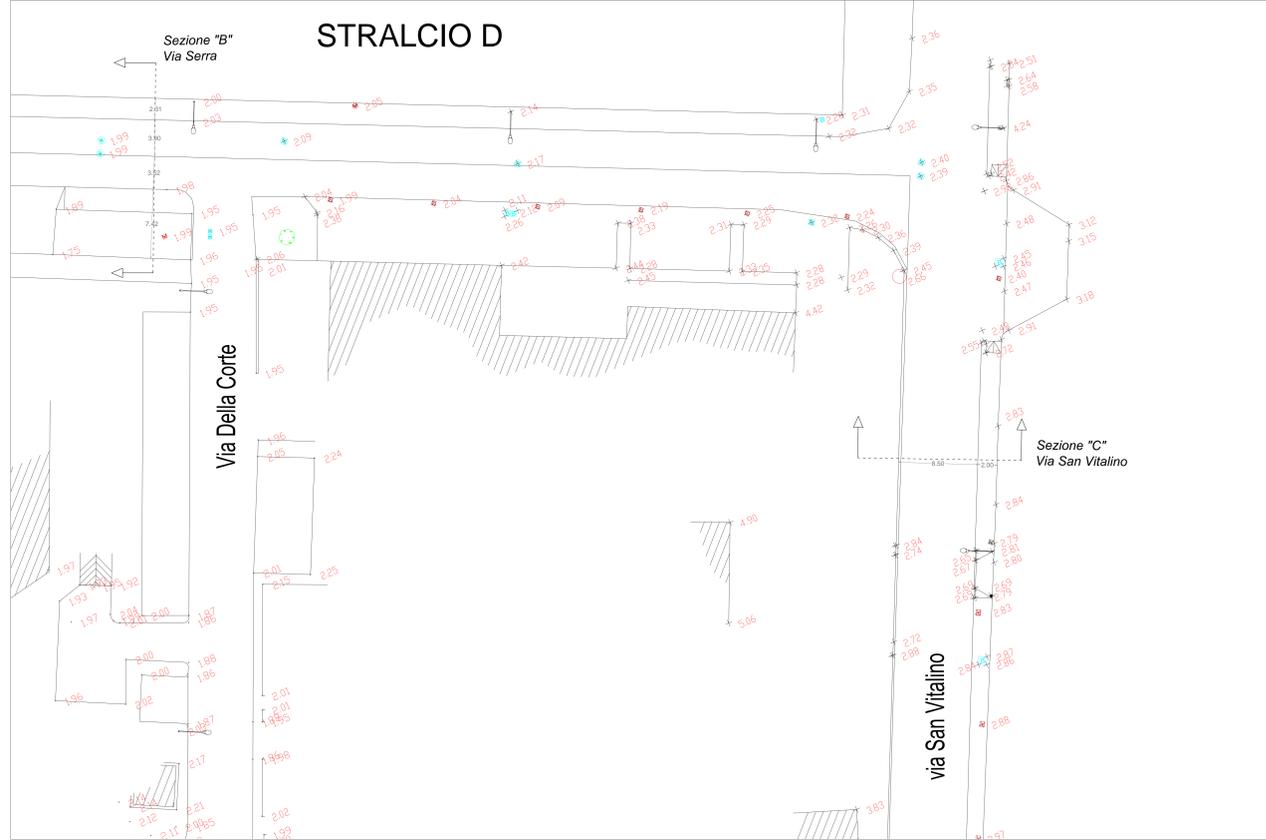
LEGENDA

- B BOTOLA
- C CADITOIA
- LAMPIONE
- MANUFATTO

STRALCIO C



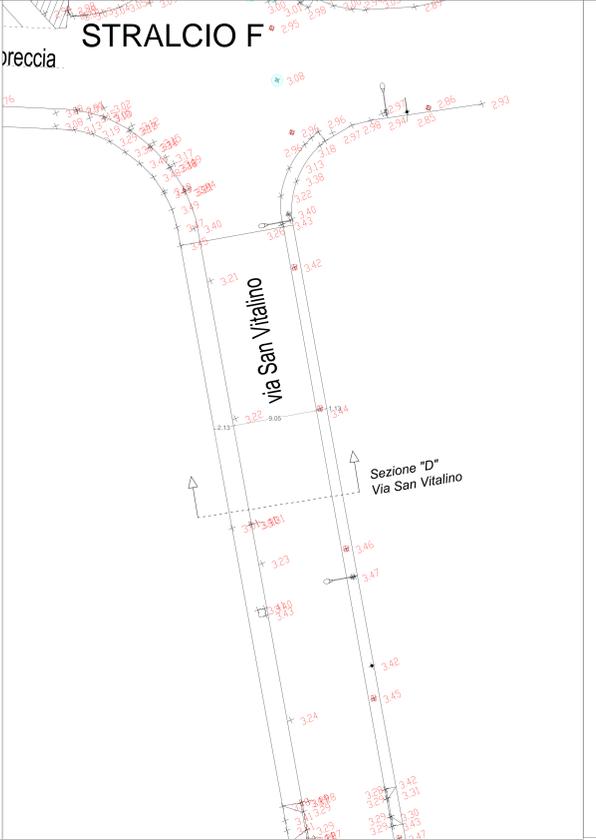
STRALCIO D



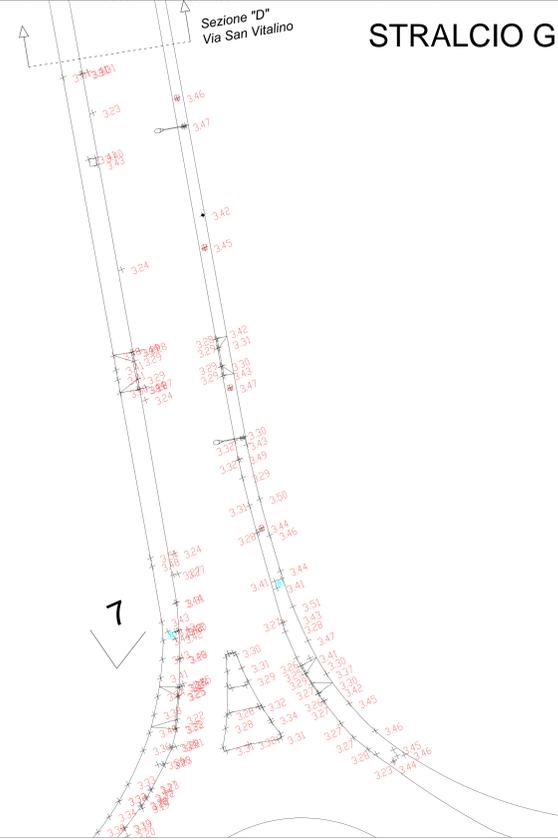
STRALCIO E



STRALCIO F



STRALCIO G





SETTORE IV - GOVERNO E SVILUPPO DEL TERRITORIO
UFFICIO TECNICO - SERVIZI ALLE MANUTENZIONI VERDE
TRASPORTI E MOBILITA'

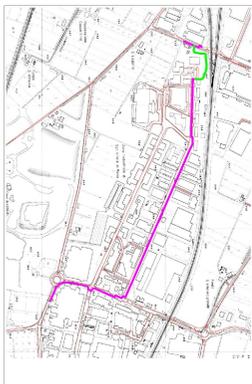
PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN
TRATTO DI NUOVA PISTA CICLABILE TRA IL
COLLEGAMENTO FUNZIONALE TRA IL
CAPOLUOGO E LA LOCALITA' LIPPO.

PROGETTO ESECUTIVO

Scala 1:200

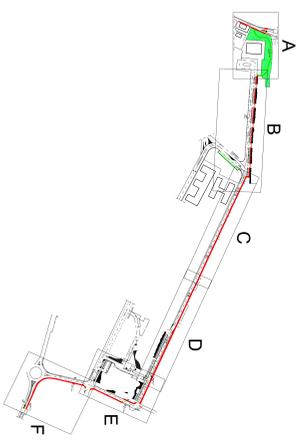
IL DIRIGENTE Arch. Andrea Rossi	IL RESPONSABILE DEL PROCESSIONAMENTO Dott. Andrea Davoli	IL PROGETTISTA Dott. Andrea Davoli	IL DIRETTORE LAVORI Dott. Andrea Davoli
IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE Ing. Laura Cecchi	IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE _____	IL COORDINATORE Gen. Roberto Morandi Ing. Laura Cecchi Dott. Sara Ferraro Cecchi	

TAVOLA
n. 4 - A
DATA
Maggio 2016



NUOVA PISTA CICLABILE
PISTA CICLABILE ESISTENTE

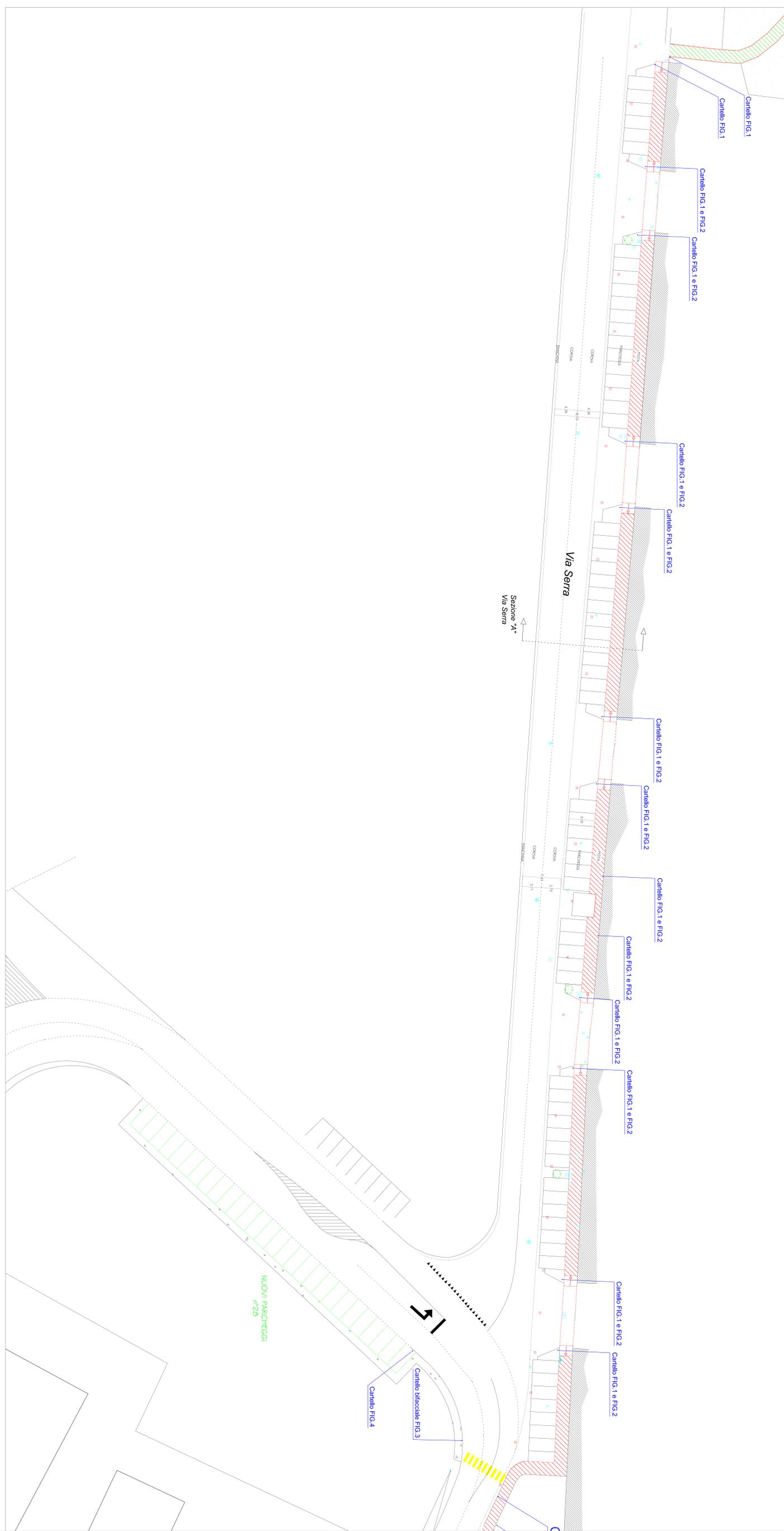
PLANIMETRIA GENERALE



STRALCIO A



STRALCIO B



LEGENDA SEGNALE STRADALI - Scala 1:50

<p>FIG. 1 Segnale di direzione</p> <p>FIG. 2 Segnale di direzione</p> <p>FIG. 3 Segnale di direzione</p> <p>FIG. 4 Segnale di direzione</p> <p>FIG. 5 Segnale di direzione</p> <p>FIG. 6 Segnale di direzione</p> <p>FIG. 7 Segnale di direzione</p> <p>FIG. 8 Segnale di direzione</p> <p>FIG. 9 Segnale di direzione</p> <p>FIG. 10 Segnale di direzione</p> <p>FIG. 11 Segnale di direzione</p> <p>FIG. 12 Segnale di direzione</p> <p>FIG. 13 Segnale di direzione</p> <p>FIG. 14 Segnale di direzione</p> <p>FIG. 15 Segnale di direzione</p>	<p>FIG. 16 Segnale di direzione</p> <p>FIG. 17 Segnale di direzione</p> <p>FIG. 18 Segnale di direzione</p> <p>FIG. 19 Segnale di direzione</p> <p>FIG. 20 Segnale di direzione</p> <p>FIG. 21 Segnale di direzione</p> <p>FIG. 22 Segnale di direzione</p> <p>FIG. 23 Segnale di direzione</p> <p>FIG. 24 Segnale di direzione</p> <p>FIG. 25 Segnale di direzione</p> <p>FIG. 26 Segnale di direzione</p> <p>FIG. 27 Segnale di direzione</p> <p>FIG. 28 Segnale di direzione</p> <p>FIG. 29 Segnale di direzione</p> <p>FIG. 30 Segnale di direzione</p>
--	---



SETTORE IV - GOVERNO E SVILUPPO DEL TERRITORIO
UFFICIO TECNICO - SERVIZI AL PR - AMMINISTRAZIONI VERDE
TRASPORTI E MOBILITA'

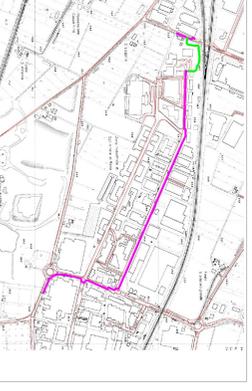
PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN TRATTO DI NUOVA PISTA CICLABILE DI COLLEGAMENTO FUNZIONALE TRA IL CAPOLUOGO E LA LOCALITA' LIPO.

PROGETTO ESECUTIVO

Scala 1:200

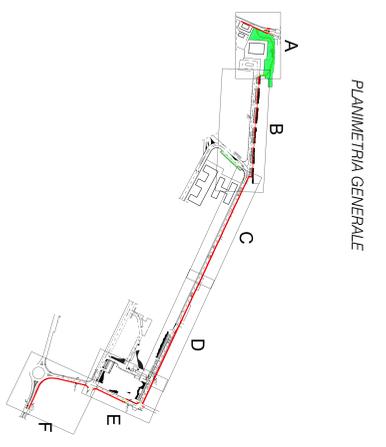
IL DIRIGENTE Arch. Andrea Riva	IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Dott. Andrea Dallari	IL PROGETTISTA Dott. Andrea Dallari	IL DIRETTORE LAVORI Dott. Andrea Dallari
IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE Ing. Laura Quacchi		IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE Geom. Roberto Morandi Ing. Laura Quacchi Dott. Sara Pavesio Godwin	

TAVOLA n. 4 - B	DATA Maggio 2016
--------------------	---------------------



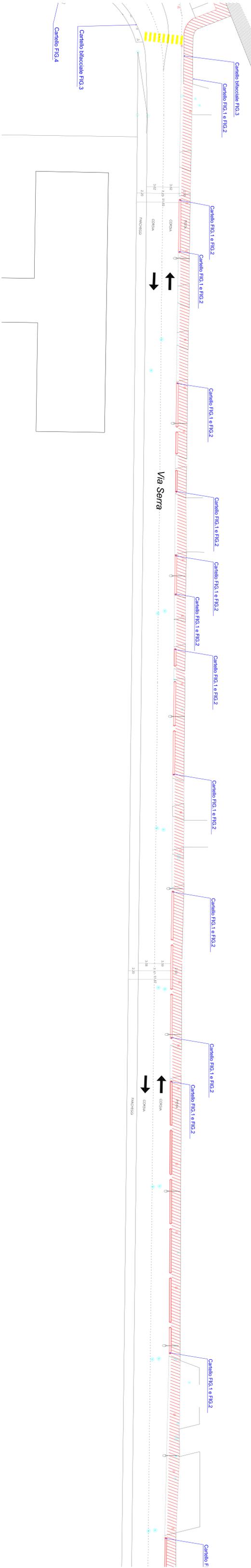
PLANIMETRIA GENERALE

NUOVA PISTA CICLABILE
PISTA CICLABILE ESISTENTE

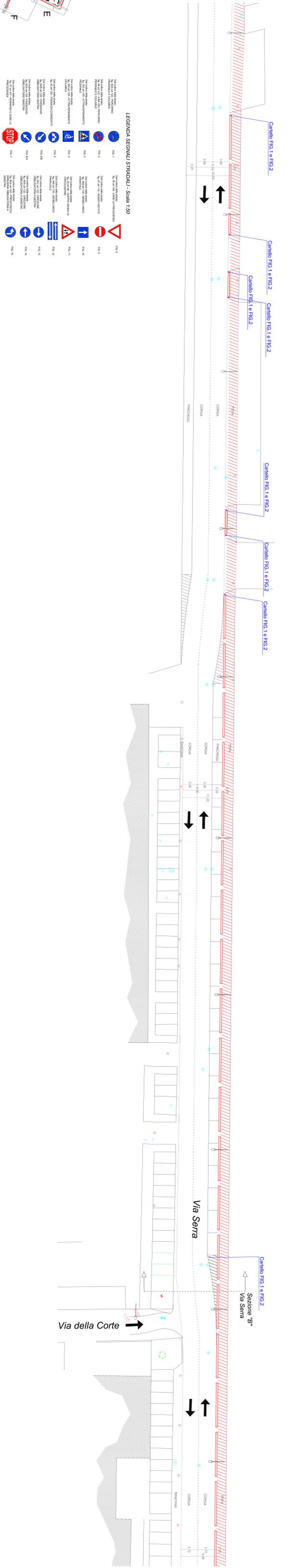


PLANIMETRIA GENERALE

STRALCIO C



STRALCIO D



LEGENDA SEGNALE STRADALI - Scala 1:50

FIG. 1	FIG. 2	FIG. 3	FIG. 4
FIG. 5	FIG. 6	FIG. 7	FIG. 8
FIG. 9	FIG. 10	FIG. 11	FIG. 12
FIG. 13	FIG. 14	FIG. 15	FIG. 16
FIG. 17	FIG. 18	FIG. 19	FIG. 20



SETTORE IV - GOVERNO E SVILUPPO DEL TERRITORIO
UFFICIO TECNICO - SERVIZI AL PR - AMMINISTRAZIONI VERDE
TRASPORTI E MOBILITÀ

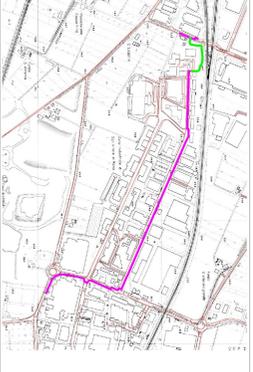
PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN
TRAIATO DI NUOVA PISTA CICLABILE DI
COLLEGAMENTO FUNZIONALE TRA IL
CAPOLUOGO E LA LOCALITÀ LIPPO.

PROGETTO ESECUTIVO

Scala 1:200

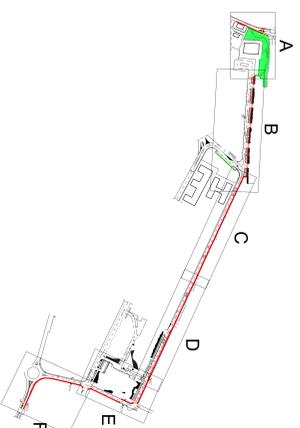
IL DIRIGENTE	IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	IL PROGETTISTA
Arch. Andrea Riva	Dot. Andrea D'Amici	Dot. Andrea D'Amici
IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE	IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE	IL COLLABORATORE
Ing. Laura Cecchi	Geom. Roberto Mucchetti Ing. Laura Cecchi Dot. Sara Pavesi Cecchi	Geom. Roberto Mucchetti Ing. Laura Cecchi Dot. Sara Pavesi Cecchi

TAVOLA n. 4 - C	DATA Maggio 2016
--------------------	---------------------



NUOVA PISTA CICLABILE
PISTA CICLABILE ESISTENTE

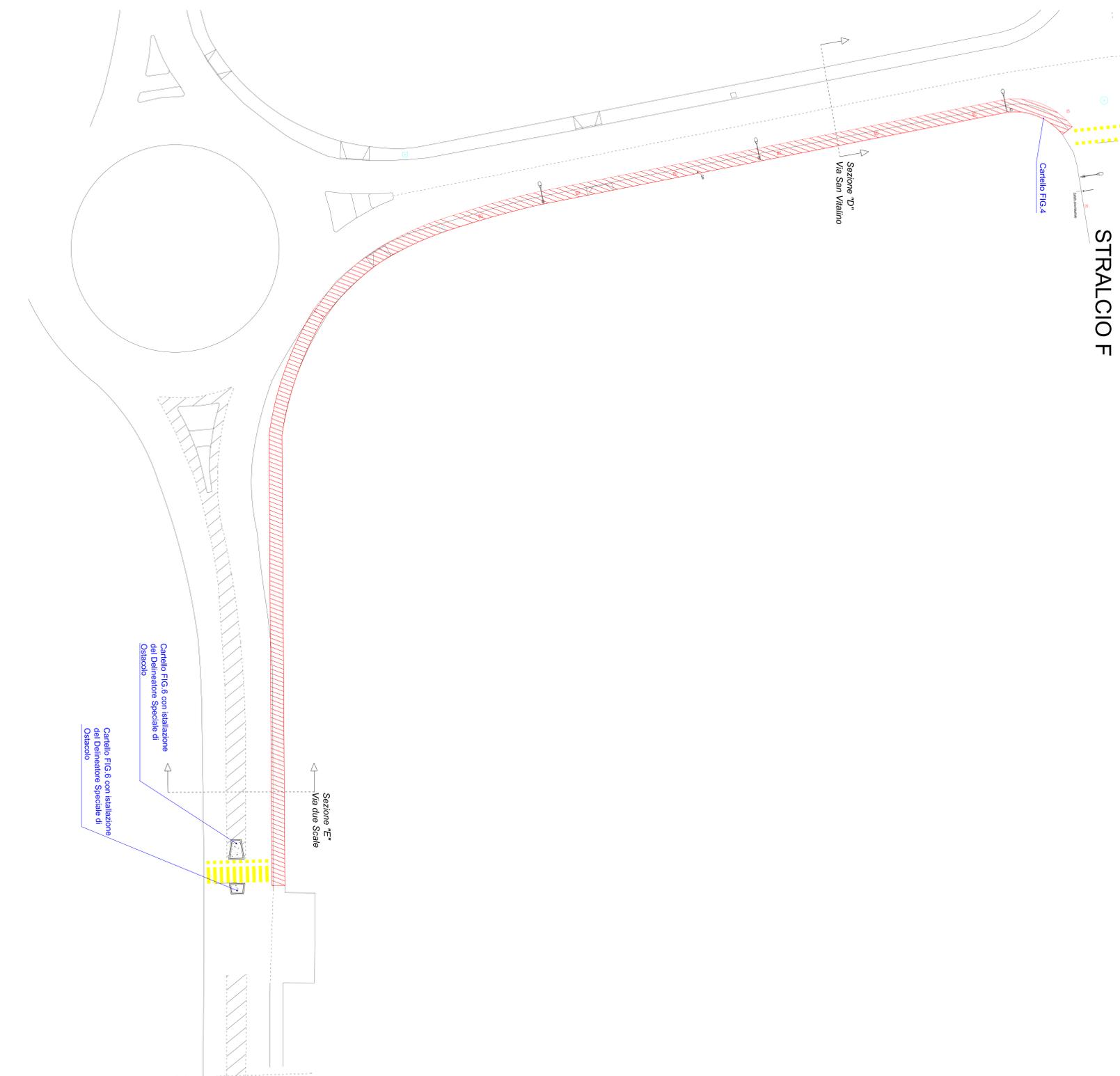
PLANNIMETRIA GENERALE



STRALCIO E



STRALCIO F



LEGENDA SEGNALI STRADALI - Scala 1:50

- FIG. 1
- FIG. 2
- FIG. 3
- FIG. 4
- FIG. 5
- FIG. 6
- FIG. 7
- FIG. 8
- FIG. 9
- FIG. 10
- FIG. 11
- FIG. 12
- FIG. 13
- FIG. 14
- FIG. 15
- FIG. 16
- FIG. 17
- FIG. 18
- FIG. 19
- FIG. 20
- FIG. 21
- FIG. 22
- FIG. 23
- FIG. 24
- FIG. 25
- FIG. 26
- FIG. 27
- FIG. 28
- FIG. 29
- FIG. 30
- FIG. 31
- FIG. 32
- FIG. 33
- FIG. 34
- FIG. 35
- FIG. 36
- FIG. 37
- FIG. 38
- FIG. 39
- FIG. 40
- FIG. 41
- FIG. 42
- FIG. 43
- FIG. 44
- FIG. 45
- FIG. 46
- FIG. 47
- FIG. 48
- FIG. 49
- FIG. 50
- FIG. 51
- FIG. 52
- FIG. 53
- FIG. 54
- FIG. 55
- FIG. 56
- FIG. 57
- FIG. 58
- FIG. 59
- FIG. 60
- FIG. 61
- FIG. 62
- FIG. 63
- FIG. 64
- FIG. 65
- FIG. 66
- FIG. 67
- FIG. 68
- FIG. 69
- FIG. 70
- FIG. 71
- FIG. 72
- FIG. 73
- FIG. 74
- FIG. 75
- FIG. 76
- FIG. 77
- FIG. 78
- FIG. 79
- FIG. 80
- FIG. 81
- FIG. 82
- FIG. 83
- FIG. 84
- FIG. 85
- FIG. 86
- FIG. 87
- FIG. 88
- FIG. 89
- FIG. 90
- FIG. 91
- FIG. 92
- FIG. 93
- FIG. 94
- FIG. 95
- FIG. 96
- FIG. 97
- FIG. 98
- FIG. 99
- FIG. 100



SETTORE IV - GOVERNO E SVILUPPO DEL TERRITORIO

UFFICIO TECNICO - SERVIZIO LL.PP. - MANUTENZIONI-VERDE
TRASPORTI E VIABILITA'

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN
TRATTO DI NUOVA PISTA CICLABILE DI
COLLEGAMENTO FUNZIONALE TRA IL
CAPOLUOGO E LA LOCALITA' LIPPO.

PROGETTO ESECUTIVO

SEZIONI

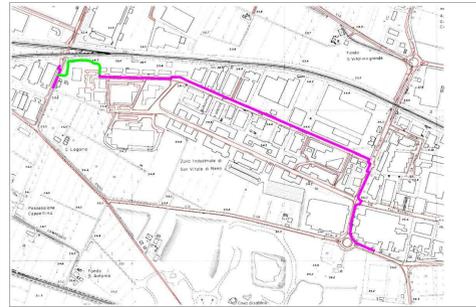
Scala 1:50

IL DIRIGENTE Arch. Andrea Illari	IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Dott. Andrea Diolatti	IL PROGETTISTA Dott. Andrea Diolatti
IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE Ing. Laura Cuscito	IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE	IL DIRETTORE LAVORI Dott. Andrea Diolatti
		I COLLABORATORI Geom. Massimo Rodolfi Geom. Giulia Zambelli Ing. Laura Cuscito Dott.ssa Patrizia Goldoni

TAVOLA:
n. 5

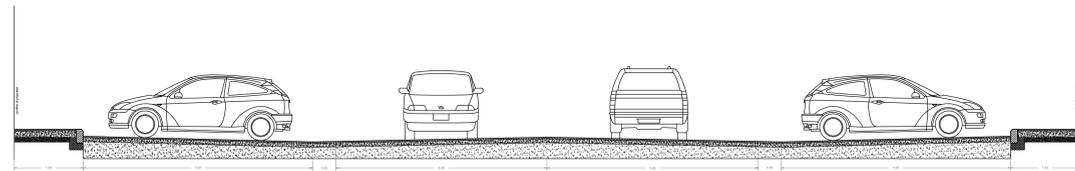
DATA:
Maggio 2016

PLANIMETRIA GENERALE

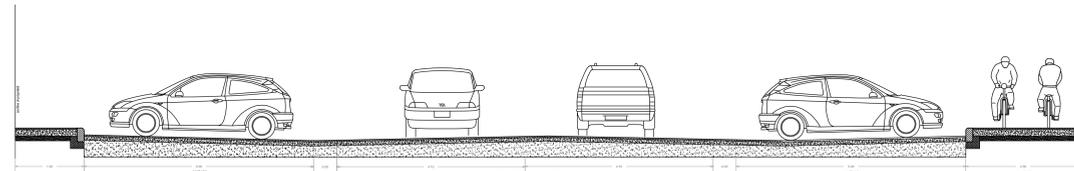


NUOVA PISTA CICLABILE
PISTA CICLABILE ESISTENTE

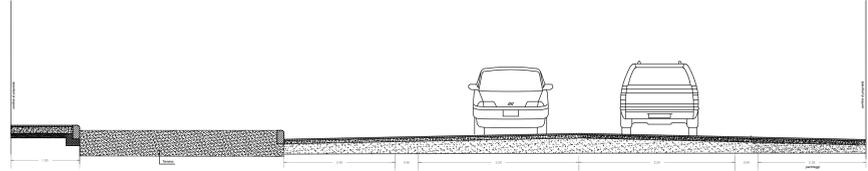
ESTRATTO RUE SCALA 1:10.000



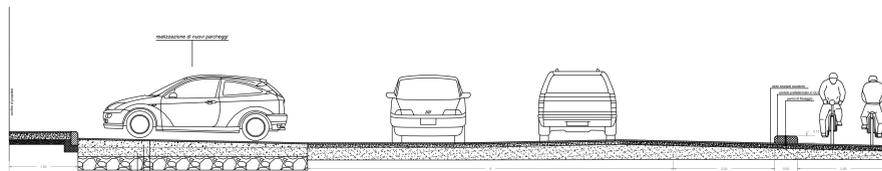
Stato di Fatto Sezione "A" Via Serra



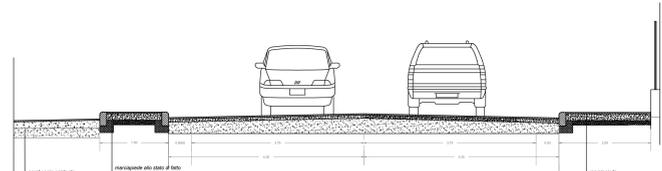
Stato di progetto sezione "A" Via Serra



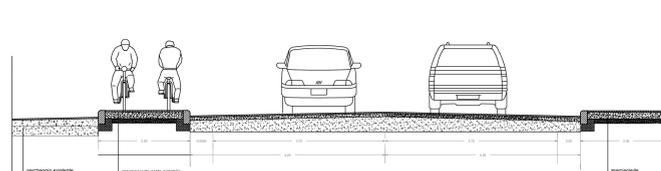
Stato di fatto Sezione "B" Via Serra



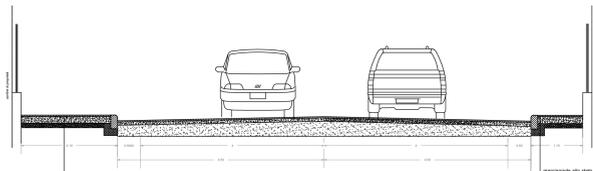
Stato di progetto Sezione "B" Via Serra



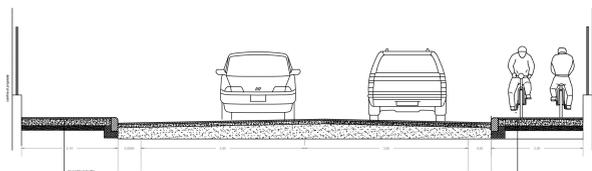
Stato di fatto Sezione "C" Via San Vitalino



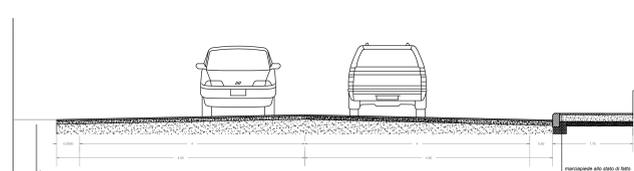
Stato di progetto Sezione "C" Via San Vitalino



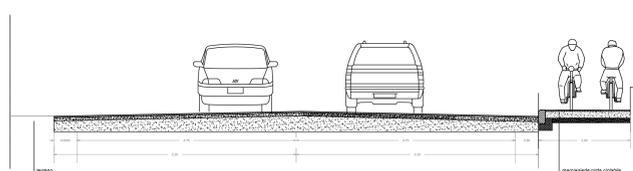
Stato di fatto Sezione "D" Via San Vitalino



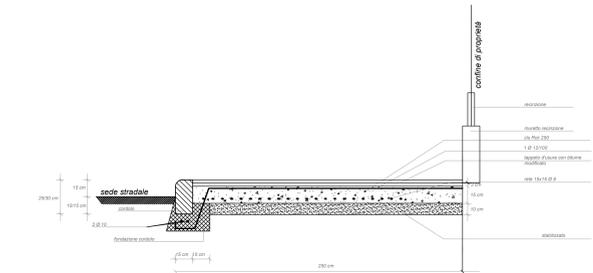
Stato di progetto Sezione "D" Via San Vitalino



Stato di fatto Sezione "E" Via due Scale



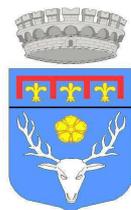
Stato di progetto Sezione "E" Via due Scale



Sezione marciapiede Via San Vitalino - Scala 1:20

COMUNE DI CALDERARA DI RENO

Provincia di Bologna



SETTORE IV - GOVERNO E SVILUPPO DEL TERRITORIO

UFFICIO TECNICO - SERVIZIO LL.PP-MANUTENZIONI-VERDE
TRASPORTI E VIABILITA'

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN
TRATTO DI NUOVA PISTA CICLABILE DI
COLLEGAMENTO FUNZIONALE TRA IL
CAPOLUOGO E LA LOCALITA' LIPPO

PROGETTO ESECUTIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

<i>IL DIRIGENTE</i> <i>Arch. Andrea Illari</i>	<i>IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</i> <i>Dott. Andrea Diolaiti</i>	<i>IL PROGETTISTA</i> <i>Dott. Andrea Diolaiti</i>
<i>IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</i> <i>Ing. Laura Cuscito</i>	<i>IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE</i> _____	<i>IL DIRETTORE LAVORI</i> <i>Dott. Andrea Diolaiti</i>
		<i>I COLLABORATORI</i> <i>Geom. Giulia Zambelli</i> <i>Geom. Massimo Rodolfi</i> <i>Ing. Laura Cuscito</i> <i>Dott.ssa Goldoni Patrizia</i>

Tavola: 6	<i>Data</i> <i>Maggio 2016</i>
-----------	---------------------------------------

Piano di Sicurezza e Coordinamento

(art. 100, all.XV del D.Lgs. 81/08)

Descrizione dell'opera: REALIZZAZIONE DI UN TRATTO DI NUOVA PISTA CICLABILE DI COLLEGAMENTO FUNZIONALE TRA IL CAPOLUOGO E LA LOCALITA' LIPPO.

Committente: COMUNE DI CALDARARA DI RENO

Responsabile dei Lavori: Dott. Andrea Diolaiti

Coordinatore per la progettazione: Ing. Laura Cuscito

Data: 02/05/2016

Il Coordinatore per la progettazione

Struttura del documento

- **Dati generali**
 - Dati identificativi del cantiere
 - Soggetti
 - Descrizione dei lavori e dell'opera
 - Vincoli del sito e del contesto

 - **Organizzazione del cantiere**
 - Relazione organizzazione cantiere
 - Fasi di organizzazione - allestimento

 - **Prescrizioni sulle fasi lavorative**
 - Fasi di lavorazione
 - Fasi di organizzazione - smantellamento

 - **Stima dei costi della sicurezza**
 - Stima dei costi

 - **Allegati**
 - Gestione Emergenza
 - Accettazione del PSC
 - Segnaletica
 - Allegati
-

Dati identificativi cantiere

Committente:	COMUNE DI CALDARARA DI RENO Piazza Marconi, 7 – 40012 Calderara di Reno Telefono: 051/ 6461161 FAX: 051/6461213
Direttori dei lavori:	Dott. Andrea Diolaiti indirizzo: Piazza Marconi n.7 - 40012 Calderara di Reno (BO) Telefono: 051/6461237 – FAX 051/6461213 email: andrea.diolaiti@comune.calderaradireno.bo.it
Descrizione dell'opera:	OPERE STRADALI PER REALIZZAZIONE PISTA CICLOPEDONALE Via Pradazzo, tratto in uscita da sottopasso ferroviario, direzione via Del Cerchio; Via Serra;
Indirizzo cantiere:	Via San Vitalino fino ad intersezione rotonda Bonazzi; Via Masetti, tratto antistante azienda Motori Minarelli
Collocazione urbanistica:	area stradale
Data presunta inizio lavori:	01/07/2016
Durata presunta lavori (gg lavorativi):	120
Ammontare presunto dei lavori:	euro 280.000 Iva compresa
Numero uomini/giorni:	398

Coordinatori/Responsabili

- Coordinatore progettazione:** Ing. Laura Cuscito
indirizzo: Piazza G. Marconi, 7 - 40012 Calderara di Reno (BO)
Telefono: 051/6461236 – FAX 051/6461213
laura.cuscito@comune.calderaradireno.bo.it
- Coordinatore esecuzione:** da nominare
- Responsabile dei lavori:** Dott. Andrea Diolaiti
indirizzo: Piazza Marconi n.7 - 40012 Calderara di Reno (BO)
Telefono: 051/6461237 – FAX 051/6461213
email: andrea.diolaiti@comune.calderaradireno.bo.it

Soggetti

- Progettista generale** Dott. Andrea Diolaiti
indirizzo: Piazza Marconi n.7 - 40012 Calderara di Reno (BO)
Telefono: 051/6461237 – FAX 051/6461213
email: andrea.diolaiti@comune.calderaradireno.bo.it
- Direttore lavori** Dott. Andrea Diolaiti
indirizzo: Piazza Marconi n.7 - 40012 Calderara di Reno (BO)
Telefono: 051/6461237 – FAX 051/6461213
email: andrea.diolaiti@comune.calderaradireno.bo.it
- Direttore tecnico di cantiere** ...
indirizzo: ...
Tel/fax: ... - ...

Descrizione dei lavori e dell'opera

L'intervento prevede di completare il tratto di collegamento della pista ciclabile tra il capoluogo e la località Lippo, dove, allo stato attuale, risulta già realizzato all'incirca il cinquanta per cento dell'intero percorso di collegamento, nello specifico il tratto che congiunge il capoluogo con la zona industriale di via Pradazzo.

In questo stralcio funzionale l'obiettivo è di proseguire nella realizzazione di un altro tratto di pista ciclabile completamente funzionale che consentirebbe il prolungamento del percorso già esistente con direzione Lippo, con arrivo in prossimità della rotonda Bonazzi sull'incrocio tra la Via San Vitalino e la Via Sant'Anna.

L'intervento prevede alcune piccole opere sulla via Pradazzo, per consentire il congiungimento dell'attuale pista con il parco posto a ridosso della zona industriale di Via Maccabreccia e quindi la realizzazione di un significativo tratto sulla via Serra fino ad arrivare sulla Via San Vitalino.

Raggiunta la via San Vitalino l'intervento prevede la modifica dell'attuale marciapiede posto a ridosso della stessa via, ampliandolo fino a raggiungere la misura prevista normativamente, consentendo poi di raggiungere il punto di arrivo sulla via Marsetti.

L'intervento prevede quindi, nel suo maggior sviluppo, la realizzazione di un percorso in sicurezza mediante una pista ciclabile in sede propria, contenuta all'interno di idonea cordonatura, e, per la restante parte, un percorso individuato sui marciapiedi esistenti, con idonea segnaletica orizzontale posta a terra congiuntamente con quella verticale così come previsto dal codice della strada.

<u>Analisi del sito e del contesto</u>	<u>Via Pradazzo - Calderara di Reno</u>
Caratteristiche generali del sito	Trattasi di strada comunale
Caratteristiche geologiche ed idrogeologiche	//
Analisi delle opere confinanti	<p>NORD: strada Rischi prevedibili: interferenze con traffico veicolare.</p> <p>SUD: strada Rischi prevedibili: interferenze con traffico veicolare.</p> <p>EST: parco pubblico - accesso proprietà privata, pedonale e carrabile Rischi prevedibili: dal passo carraio accesso di mezzi e quindi interferenze con traffico veicolare.</p> <p>OVEST: Confine proprietà privata Rischi prevedibili: nessuno.</p>
Opere aeree presenti	<p>Linee elettriche di alta tensione: //</p> <p>Linee elettriche di bassa tensione: //</p> <p>Linee elettriche di media tensione: //</p> <p>Linee telefoniche: //</p> <p>Altro: //</p>
Opere di sottosuolo presenti	<p>Linee elettriche: si</p> <p>Linee telefoniche: si</p> <p>Rete d'acqua: si</p> <p>Rete gas: si</p> <p>Rete fognaria: si</p> <p>Altro: /</p>
Rischi trasferibili all'esterno	<p>Rischio: Caduta materiali dall'alto</p> <p>Provenienza: autocarri</p> <p>Precauzioni: recinzioni</p>
	<p>Rischio: Gas</p> <p>Provenienza: /</p> <p>Precauzioni: /</p>
	<p>Rischio: Polveri</p> <p>Provenienza: /</p> <p>Precauzioni: /</p>
	<p>Rischio: Rumore</p> <p>Provenienza: /</p> <p>Precauzioni: /</p>
	<p>Rischio: Vapori</p> <p>Provenienza: /</p> <p>Precauzioni: /</p>
Rischi trasferibili dall'esterno	<p>Rischio: Vibrazioni</p> <p>Provenienza: /</p> <p>Precauzioni: /</p> <p>Rischio: Caduta materiali dall'alto</p> <p>Provenienza: /</p> <p>Precauzioni: /</p>
	<p>Rischio: Gas</p>

Provenienza: Condotte interrato
 Precauzioni: in caso di rottura delle condotte e fuoriuscita di gas allontanare sostanze infiammabili, corpi incandescenti e fiamme libere.

Rischio: Polveri
 Provenienza: //
 Precauzioni: /

Rischio: Rumore
 Provenienza: /
 Precauzioni: /

Rischio: Vapori
 Provenienza: /
 Precauzioni: /

Rischio: Vibrazioni
 Provenienza: /
 Precauzioni: /

Altro: rischio stradale. E' necessario separare con barriere la zona di cantiere dalla sede stradale.

Rischio passaggio pedoni: occorre isolare, delimitandole, i passaggi di accesso alle proprietà private.

Analisi del sito e del contesto

Via Serra - Calderara di Reno

Caratteristiche generali del sito

Trattasi di strada comunale

Caratteristiche geologiche ed idrogeologiche

//

Analisi delle opere confinanti

NORD:
 strada / accessi proprietà private attività produttive
 Rischi prevedibili: interferenze con traffico veicolare / accesso dai passi carrai di mezzi, anche pesanti, e quindi interferenze con traffico veicolare.
 SUD:
 strada
 Rischi prevedibili: interferenze con traffico veicolare .
 EST:
 strada
 Rischi prevedibili: interferenze con traffico veicolare .
 OVEST:
 recinzione su confine di aree industriali
 Rischi prevedibili: dai passi carrai accesso di mezzi e quindi interferenze con traffico veicolare

Opere aeree presenti

Linee elettriche di alta tensione: //
 Linee elettriche di bassa tensione: //
 Linee elettriche di media tensione: //
 Linee telefoniche: //
 Altro: //

Opere di sottosuolo presenti

Linee elettriche: si
 Linee telefoniche: si
 Rete d'acqua: si
 Rete gas: si
 Rete fognaria: si
 Altro: /

Rischi trasferibili all'esterno	<p>Rischio: Caduta materiali dall'alto Provenienza: autocarri Precauzioni: recinzioni</p>
	<p>Rischio: Gas Provenienza: / Precauzioni: /</p>
	<p>Rischio: Polveri Provenienza: / Precauzioni: /</p>
	<p>Rischio: Rumore Provenienza: / Precauzioni: /</p>
	<p>Rischio: Vapori Provenienza: / Precauzioni: /</p>
	<p>Rischio: Vibrazioni Provenienza: / Precauzioni: /</p>
Rischi trasferibili dall'esterno	<p>Rischio: Caduta materiali dall'alto Provenienza: / Precauzioni: /</p>
	<p>Rischio: Gas Provenienza: / Precauzioni: /</p>
	<p>Rischio: Polveri Provenienza: // Precauzioni: /</p>
	<p>Rischio: Rumore Provenienza: / Precauzioni: /</p>
	<p>Rischio: Vapori Provenienza: / Precauzioni: /</p>
	<p>Rischio: Vibrazioni Provenienza: / Precauzioni: /</p>
	<p>Altro: Rischio stradale. E' necessario separare con barriere la zona di cantiere dalla sede stradale Rischio passaggio pedoni: occorre isolare, delimitandole, i passaggi di accesso alle proprietà private.</p>
<u>Analisi del sito e del contesto</u>	<u>Via San Vitalino - Calderara di Reno</u>
Caratteristiche generali del sito	Trattasi di strada comunale

Caratteristiche geologiche ed idrogeologiche	//
Analisi delle opere confinanti	<p>NORD: strada Rischi prevedibili: interferenze con traffico veicolare.</p> <p>SUD: strada Rischi prevedibili: interferenze con traffico veicolare .</p> <p>EST: strada Rischi prevedibili: interferenze con traffico veicolare .</p> <p>OVEST: parcheggio / attività commerciale di ristorazione Rischi prevedibili: interferenze con flussi pedonali fruitori dei servizi presenti e, dal parcheggio, accesso di mezzi e quindi interferenze con traffico veicolare</p>
Opere aeree presenti	<p>Linee elettriche di alta tensione: //</p> <p>Linee elettriche di bassa tensione: //</p> <p>Linee elettriche di media tensione: //</p> <p>Linee telefoniche: //</p> <p>Altro: //</p>
Opere di sottosuolo presenti	<p>Linee elettriche: si</p> <p>Linee telefoniche: si</p> <p>Rete d'acqua: si</p> <p>Rete gas: si</p> <p>Rete fognaria: si</p> <p>Altro: /</p>
Rischi trasferibili all'esterno	<p>Rischio: Caduta materiali dall'alto Provenienza: autocarri Precauzioni: recinzioni</p> <p>Rischio: Gas Provenienza: / Precauzioni: /</p> <p>Rischio: Polveri Provenienza: / Precauzioni: /</p> <p>Rischio: Rumore Provenienza: / Precauzioni: /</p> <p>Rischio: Vapori Provenienza: / Precauzioni: /</p> <p>Rischio: Vibrazioni Provenienza: / Precauzioni: /</p>
Rischi trasferibili dall'esterno	<p>Rischio: Caduta materiali dall'alto Provenienza: /</p>

Precauzioni: /

Rischio: Gas
Provenienza: /
Precauzioni: /

Rischio: Polveri
Provenienza: //
Precauzioni: /

Rischio: Rumore
Provenienza: /
Precauzioni: /

Rischio: Vapori
Provenienza: /
Precauzioni: /

Rischio: Vibrazioni
Provenienza: /
Precauzioni: /

Rischio stradale. E' necessario separare con barriere la zona di cantiere dalla sede stradale

Rischio passaggio pedoni: occorre isolare, delimitandole, i passaggi di accesso alle proprietà private.

Relazione organizzazione cantiere

via Pradazzo

Si prevede una piccola zona di deposito materiali in una piccola porzione del parco, in posizione adiacente alla proprietà del civico 5 in modo da evitare eccessivi ingombri-restringimenti della sede stradale.

via Serra

Il cantiere dovrà procedere a tratti di 100-150 metri alla volta partendo da ovest .

Si prevede una zona di deposito materiali all'interno del parcheggio pubblico situato all'intersezione con via Maccabreccia, nell'area antistante la ditta Hertz.

Via San Vitalino

Si prevede una zona di deposito materiali ed attrezzature nel parcheggio pubblico su via del Maccabreccia antistante l'azienda Motori Minarelli in modo da evitare eccessivi ingombri-restringimenti della sede stradale e prestando attenzione alle interferenze fra i pedoni che dalle attività produttive che usufruiscono delle attività commerciali di ristorazione.

**via Pradazzo
via Serra
via San Vitalino-
Masetti**

ATTREZZATURE ED IMPIANTI DI CANTIERE

PER L'ALLESTIMENTO

VIABILITÀ ORDINARIA

BAGNI CHIMICI

MACCHINE VARIE DI CANTIERE

IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

Nome	Viabilità ordinaria Categoria: Viabilità
Descrizione allestimento	Prescrizioni sulla viabilità. Sarà necessario apporre tutta la cartellonistica prevista dal codice della strada: inizio e fine cantiere, limiti di velocità, restringimento della carreggiata, inoltre sarà necessario delimitare le aree di lavorazione con recinzione metallica o con new jersey in plastica riempiti d'acqua o in cemento le aree di lavorazioni. Nelle aree individuate per le attrezzature di cantiere e lo stoccaggio dei materiali sarà possibile installare le baracche di cantiere ed i wc chimici.

Nome	Bagni chimici Categoria: Servizi cantiere
Descrizione allestimento	Montaggio di bagno chimico in cantiere.
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Utensili manuali/utensili d'uso corrente
Opere provvisionali	Servizio/scale a mano
Adempimenti	UTENSILI D'USO COMUNE Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.
Valutazione rumore	Autista autocarro 77,6 dB(A) Generico 77,6 dB(A)

Nome	Macchine varie di cantiere Categoria: Macchine di cantiere
Descrizione allestimento	Installazione di macchine varie di cantiere (tipo betoniera, impastatrice, molazza, piegaferrì/tranciatrice, sega circolare, ...).
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Macchine per sollevamento materiali/autogrù Utensili manuali/utensili d'uso corrente
Altri	organizzazione cantiere -allestimento-/installazione macchine varie di cantiere
Valutazione rumore	Autista autocarro 77,6 dB(A) Addetto autogrù 84,0 dB(A) Generico 77,6 db(A)
<u>Segnaletica</u>	
Prescrizione	Nome: protezione dei piedi Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Nei pressi dell'area d'intervento. Nome: protezione del cranio Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Nei pressi dell'area d'intervento. Nome: protezione delle mani Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	Impianto elettrico di cantiere Categoria: Impianti
Descrizione allestimento	Realizzazione di impianto elettrico di cantiere, con posa cavi aerei e interrati, e relativo impianto di terra.
Attrezzature	Macchine movimento di terra/escavatore idraulico Utensili elettrici/trapano elettrico Utensili elettrici/utensili elettrici portatili Utensili manuali/utensili d'uso corrente
Opere provvisionali	Servizio/ponti su ruote Servizio/scale a mano Servizio/scale doppie
Altri	organizzazione cantiere -allestimento-/impianto elettrico di cantiere
Adempimenti	Gli impianti elettrici, di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche devono essere eseguiti da ditta abilitata che a fine lavori effettuerà il collaudo e rilascerà la dichiarazione di conformità ai sensi della legge n. 46/90, che equivale a omologazione dell'impianto (DPR n. 462/2001). Per accertare lo stato di efficienza dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche deve essere effettuate, con periodicità biennale, verifiche periodiche da parte dell'ARPAM o dalla Azienda USL competente territorialmente.
Valutazione rumore	Trapano elettrico 81,2 dB(A) Operatore escavatore 88,1 dB(A) Generico 82,7 dB(A)
<u>Segnaletica</u>	<p>Prescrizione</p> <p>Nome: protezione dei piedi Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Nei pressi dell'area d'intervento.</p> <p>Nome: protezione del cranio Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Nei pressi dell'area d'intervento.</p> <p>Nome: protezione delle mani Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.</p>

via Pradazzo
via Serra
via San Vitalino

SCHEDE FASI LAVORATIVE

INDICE DELLE FASI

DELIMITAZIONE LAVORI

OPERE PROVVISORIE POSA BARRIERA DI SICUREZZA IN PLASTICA
ZAVORRATI CON ACQUA

RIMOZIONE CORDOLI

TAGLIO MECCANICO DELL'ASFALTO

DISFACIMENTO DI MANTO STRADALE

SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA A MACCHINA

CORDONATA IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO O MATERIALE NATURALE

FORMAZIONE DI STRATO DI BASE

FORMAZIONE DI STRATI DI COLLEGAMENTO E DI USURA

TRATTAMENTI SUPERFICIALI CON EMULSIONI A CALDO

FASI DI ORGANIZZAZIONE - SMANTELLAMENTO

Nome	delimitazione lavori Categoria: Allacciamenti impianti
Descrizione	Delimitazione aree di lavoro e aree depositi.
Attrezzature	Utensili manuali/pala, mazza, piccone, badile, rastrello Utensili manuali/utensili d'uso corrente
Altri	allacciamenti impianti/delimitazione lavori
Valutazione rumore	Generico 86,5 dB(A)
<u>Segnaletica</u>	
Prescrizione	Nome: protezione dei piedi Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Nei pressi dell'area d'intervento. Nome: protezione del cranio Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Nei pressi dell'area d'intervento. Nome: protezione delle mani Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	opere provvisinali posa barriera di sicurezza in plastica zavorrati con acqua Categoria: Strade
Descrizione	Posa in opera di barriere di sicurezza in plastica riempiti di acqua (tipo New Jersey).
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Utensili manuali/utensili d'uso corrente
Altri	Lavori stradali/posa barriera di sicurezza in cls (New Jersey)
Valutazione rumore	Autista autocarro 77,6 dB(A) Addetto saldatura 86,8 dB(A) Generico 86,8 dB(A)
<u>Segnaletica</u>	
Avvertimento	Nome: macchine in movimento Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.
Divieto	Nome: vietato l'accesso Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.
Prescrizione	Nome: protezione dei piedi Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento. Nome: protezione del cranio Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento. Nome: protezione delle mani Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	rimozione cordonata in conglomerato cementizio o materiale naturale Categoria: Strade
Descrizione	Rimozione di cordonata in conglomerato cementizio o materiale naturale eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici ed a mano, anche con l'utilizzo di martelli pneumatici, rimozione della relativa fondazione e trasporto alle PP.DD. del materiale di risulta.
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per sollevamento materiali/autogrù Utensili manuali/utensili d'uso corrente Utensili ad aria compressa/martello demolitore pneumatico
Altri	Lavori stradali/cordonata in conglomerato cementizio
Valutazione rumore	Generico 77,6 dB(A)
<u>Segnaletica</u>	
Avvertimento	Nome: macchine in movimento Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.
Divieto	Nome: vietato l'accesso Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.
Prescrizione	Nome: protezione dei piedi Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento. Nome: protezione del cranio Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento. Nome: protezione delle mani Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	taglio meccanico dell'asfalto Categoria: Demolizioni
Descrizione	Taglio dell'asfalto
Attrezzature	Macchine diverse/macchina per pulita stradale Macchine diverse/tagliasfalto a disco Utensili ad aria compressa/martello demolitore pneumatico Utensili elettrici/flessibile (smerigliatrice) Utensili elettrici/martello demolitore Utensili manuali/utensili d'uso corrente
Altri	demolizioni e rimozioni/taglio pannello di tamponamento prefabbricato
Valutazione rumore	Generico 93,0 dB(A) Operatore tagliasfalto a disco 105,2 dB(A)
<u>Segnaletica</u>	
Prescrizione	Nome: protezione degli occhi Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento Nome: protezione dei piedi Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Nei pressi dell'area d'intervento. Nome: protezione del cranio Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Nei pressi dell'area d'intervento. Nome: protezione delle mani Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Nei pressi dell'area d'intervento.

	<p>Nome disfacimento di manto stradale Categoria: Sottoservizi - acquedotti</p>
	<p>Descrizione Disfacimento di pavimentazione stradale con l'uso di escavatore con martellone o con martello pneumatico.</p>
	<p>Attrezzature Macchine movimento di terra/pala caricatrice cingolata o gommata Macchine per demolizione/escavatore con martello demolitore Macchine per il trasporto/autocarro Macchine produzione di energia/compressore d'aria Utensili ad aria compressa/martello demolitore pneumatico Utensili manuali/utensili d'uso corrente</p>
	<p>Altri Sottoservizi - acquedotti/disfacimento di manto stradale</p>
	<p>Adempimenti ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE, PALA CARICATRICE Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.</p>
	<p>Valutazione rumore Operatore escavatore 88,1 dB(A) Operatore pala 89,7 dB(A) Autista autocarro 77,6 dB(A) Generico 83,3 dB(A)</p>
<p><u>Segnaletica</u></p>	
	<p>Divieto Nome: vietato l'accesso Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.</p>
	<p>Prescrizione Nome: protezione dei piedi Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.</p> <p>Nome: protezione del cranio Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.</p> <p>Nome: protezione delle mani Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.</p>

	<p>Nome scavi a sezione obbligata a macchina Categoria: Scavi e rinterri</p>
	<p>Descrizione Scavo eseguito a sezione ristretta con l'ausilio di escavatore in terreno di qualsiasi natura, carico e trasporto a rifiuto dei materiali.</p>
	<p>Attrezzature Macchine movimento di terra/escavatore idraulico Macchine movimento di terra/pala caricatrice cingolata o gommata Macchine per il trasporto/autocarro</p>
	<p>Altri Movimenti di terra/scavi a sezione ristretta con mezzi</p>
	<p>Adempimenti Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.</p>
	<p>Valutazione rumore Generico 82,7 dB(A) Operatore escavatore 88,1 dB(A) Operatore pala 89,7 dB(A) Autista autocarro 77,6 dB(A)</p>
<p><u>Segnaletica</u></p>	<p>Divieto Nome: vietato avvicinarsi agli scavi Posizione: Nei pressi degli scavi.</p> <p>Nome: vietato passare nell'area dell'escavatore Posizione: Nell'area di azione dell'escavatore.</p> <p>Prescrizione Nome: protezione dei piedi Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.</p> <p>Nome: protezione del cranio Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.</p> <p>Nome: protezione delle mani Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.</p>

Nome	cordinata in conglomerato cementizio o materiale naturale Categoria: Strade
Descrizione	Approvvigionamento di cordinata in conglomerato cementizio o materiale naturale di lunghezza cm 100 cadauno e posa in opera su letto di calcestruzzo del tipo per fondazioni.
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per sollevamento materiali/autogrù Utensili manuali/utensili d'uso corrente
Altri	Lavori stradali/cordinata in conglomerato cementizio
Valutazione rumore	Generico 77,6 dB(A)
<u>Segnaletica</u>	
Avvertimento	Nome: macchine in movimento Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.
Divieto	Nome: vietato l'accesso Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.
Prescrizione	Nome: protezione dei piedi Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento. Nome: protezione del cranio Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento. Nome: protezione delle mani Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

	<p>Nome formazione di strato di base Categoria: Strade</p>
	<p>Descrizione Formazione dello strato di base.</p>
	<p>Attrezzature Macchine movimento di terra/pala caricatrice cingolata o gommata Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per spandimento e compattazione/rullo compattatore vibrante Macchine per spandimento e compattazione/vibrofinitrice Utensili manuali/pala, mazza, piccone, badile, rastrello Utensili manuali/utensili d'uso corrente</p>
	<p>Altri Lavori stradali/formazione strato di base</p>
	<p>Adempimenti Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.</p>
	<p>Valutazione rumore Generico 86,5 db(A) Autista autocarro 77,6 dB(A) Autista dumper 82,6 dB(A) Operatore pala 89,7 dB(A) Addetto vibrofinitrice 87,9 dB(A) Operatore rullo 99,8 dB(A)</p>
<p><u>Segnaletica</u></p>	
	<p>Avvertimento Nome: macchine in movimento Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).</p>
	<p>Divieto Nome: vietato l'accesso Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.</p>
	<p>Prescrizione Nome: protezione dei piedi Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.</p> <p>Nome: protezione delle mani Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.</p> <p>Nome: protezione dell'udito Posizione: Nei pressi del luogo d'uso del rullo compattatore.</p>

Nome	formazione di strati di collegamento e di usura Categoria: Strade
Descrizione	Formazione di strati di collegamento e di usura.
Attrezzature	Macchine movimento di terra/miniescavatore e/o minipala Macchine movimento di terra/pala caricatrice cingolata o gommata Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per spandimento e compattazione/rullo compattatore vibrante Macchine per spandimento e compattazione/vibrofinitrice Utensili manuali/utensili d'uso corrente
Sostanze	Finitura dei pavimenti/inerti di bitume e mastice d'asfalto
Altri	Lavori stradali/formazione strati di collegamento e di usura
Adempimenti	Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.
Valutazione rumore	Generico 82,7 dB(A) Operatore escavatore 88,1 dB(A) Operatore pala 89,7 dB(A) Autista autocarro 77,6 dB(A) Addetto vibrofinitrice 87,9 dB(A) Operatore rullo 99,8 dB(A)
<u>Segnaletica</u>	
Avvertimento	Nome: macchine in movimento Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).
Divieto	Nome: vietato l'accesso Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.
Prescrizione	Nome: indumenti protettivi Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento. Nome: protezione dei piedi Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento. Nome: protezione delle mani Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento. Nome: protezione delle vie respiratorie Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento. Nome: protezione dell'udito Posizione: Nei pressi del luogo d'uso del rullo compattatore.

	<p>Nome trattamenti superficiali con emulsioni a caldo Categoria: Strade</p>
	<p>Descrizione Trattamenti superficiali con emulsione a caldo.</p>
	<p>Attrezzature Macchine per il trasporto/autobotte Macchine per spandimento e compattazione/rullo compattatore Macchine per spandimento e compattazione/spanditrice a pressione Utensili manuali/utensili d'uso corrente</p>
	<p>Sostanze Finitura dei pavimenti/emulsione di bitume/caucciù</p>
	<p>Altri Lavori stradali/trattamenti superficiali con emulsione a caldo</p>
	<p>Adempimenti Consultare preventivamente la scheda tecnica del prodotto. Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.</p>
	<p>Valutazione rumore Generico 77,6 db(A) Autista autobotte 77,6 dB(A) Addetto spanditrice 87,9 dB(A) Operatore rullo 99,8 dB(A)</p>
<p><u>Segnaletica</u></p>	
	<p>Avvertimento Nome: macchine in movimento Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.</p>
	<p>Divieto Nome: vietato l'accesso Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.</p>
	<p>Prescrizione Nome: indumenti protettivi Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.</p> <p>Nome: protezione dei piedi Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.</p> <p>Nome: protezione delle mani Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.</p> <p>Nome: protezione delle vie respiratorie Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.</p> <p>Nome: protezione dell'udito Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.</p>

	<p>Nome impianto elettrico di cantiere Categoria: Impianti</p>
<p>Descrizione smantellamento</p>	<p>Smantellamento dell'impianto elettrico di cantiere Lo smantellamento dell'impianto elettrico di cantiere dovrà avvenire a fine lavori e solo ad impianto disattivato (fuori tensione).</p>
	<p>Attrezzature</p> <p>Macchine movimento di terra/escavatore idraulico Utensili elettrici/trapano elettrico Utensili elettrici/utensili elettrici portatili Utensili manuali/utensili d'uso corrente</p>
<p>Opere provvisionali</p>	<p>Servizio/ponti su ruote Servizio/scale a mano Servizio/scale doppie</p>
	<p>Altri</p> <p>organizzazione cantiere -smantellamento-/smantellamento impianti</p>
<p>Valutazione rumore</p>	<p>Trapano elettrico 81,2 dB(A) Operatore escavatore 88,1 dB(A) Generico 82,7 dB(A)</p>
<p><u>Segnaletica</u></p>	<p>Prescrizione</p> <p>Nome: protezione dei piedi Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Nei pressi dell'area d'intervento.</p> <p>Nome: protezione del cranio Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Nei pressi dell'area d'intervento.</p> <p>Nome: protezione delle mani Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.</p>

ANALISI DEI COSTI PER LA SICUREZZA**Via Pradazzo**

Misure di prevenzione	Euro	568,60
DPI	Euro	267,60
DPC	Euro	668,90
Altri	Euro	0,00
TOTALE	Euro	1.505,00

ANALISI DEI COSTI PER LA SICUREZZA**Via Serra**

Misure di prevenzione	Euro	705,00
DPI	Euro	694,60
DPC	Euro	990,90
Altri	Euro	0,00
TOTALE	Euro	2.390,50

ANALISI DEI COSTI PER LA SICUREZZA**Via San Vitalino - Marcheselli**

Misure di prevenzione	Euro	417,30
DPI	Euro	194,60
DPC	Euro	490,90
Altri	Euro	0,00
TOTALE	Euro	1.104,50

GESTIONE EMERGENZA

Premessa

Qualora non venga disposto diversamente dal contratto di affidamento dei lavori, la gestione dell'emergenza è a carico dei datori di lavoro delle ditte esecutrici dell'opera, i quali dovranno designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza (art. 1, comma 1, lett. b) D. Lgs. n. 81/08).

Le misure da attuare sono riportate di seguito.

Al fine di porre in essere gli adempimenti di cui sopra i datori di lavoro:

- Adottano le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato ed inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa (art. 18, comma 1, lett. h) D. Lgs. n. 81/08);
- informano il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione (art. 18, comma 1, lett. i) D. Lgs. n. 81/08);
- organizzano i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza (art. 43, comma 1, lett. a) D. Lgs. n. 81/08);
- informano tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave e immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare;
- programmano gli interventi, prendono i provvedimenti e danno istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato che non può essere evitato, possano cessare la loro attività, o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro;
- adottano i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili

Obiettivi del Piano di emergenza

Il piano d'emergenza si pone l'obiettivo di indicare le misure di emergenza da attuare nei casi di pronta evacuazione dei lavoratori, al verificarsi di incendio o di altro pericolo grave ed immediato, e nei casi in cui è necessario fornire un primo soccorso al personale colpito da infortunio.

In particolare, prescrive:

- a) le azioni che i lavoratori devono mettere in atto in caso d'incendio;
- b) le procedure per l'evacuazione dal luogo di lavoro che devono essere attuate dai lavoratori e da altre persone presenti;
- c) le disposizioni per richiedere l'intervento dei Vigili del fuoco e del Servizio di Pronto Soccorso pubblico;
- d) gli interventi di primo soccorso da attuare nei confronti di eventuale infortunio.

Presidi antincendio Previsti

I presidi antincendio previsti in cantiere sono:

- estintori portatili
 - a schiuma (luogo d'installazione)
 - ad anidride carbonica (luogo d'installazione)
 - a polvere (luogo d'installazione)
- gruppo elettrogeno
- illuminazione e segnaletica luminosa d'emergenza
- altro (specificare)

Azioni che i lavoratori devono mettere in atto in caso d'incendio

Nel caso in cui il lavoratore ravvisi un incendio deve:

- non perdere la calma;
- valutare l'entità dell'incendio;
- telefonare direttamente ai Vigili del Fuoco per la richiesta del pronto intervento;
- applicare le procedure di evacuazione.

Procedure di evacuazione fino al punto di raccolta

Nel caso in cui il lavoratore è avvisato dell'emergenza incendio, o di altra calamità deve porre in atto le seguenti azioni:

- non perdere la calma;

- abbandonare il posto di lavoro evitando di lasciare attrezzature che ostacoli il passaggio di altri lavoratori;
- percorrere la via d' esodo più opportuna in relazione alla localizzazione dell' incendio, evitando, per quanto possibile, di formare calca;
- raggiungere il luogo sicuro situato ed attendere l' arrivo dei soccorsi.

Gli addetti all' emergenza devono applicare le seguenti procedure:

- in caso di incendio di modesta entità intervengono con i mezzi estinguenti messi a loro disposizione;
- in caso di incendio valutato non domabile devono attivare le seguenti procedure di evacuazione rapida:
- valutare quale via d'esodo sia più opportuno percorrere e indicarla agli altri lavoratori;
- accertarsi che sia stato dato l'allarme emergenza;
- servirsi dell' estintore per aprire l'eventuale incendio che ostruisce la via d'esodo;
- attivare la procedura per segnalare l'incendio o altra emergenza ai Vigili del fuoco e/o ad altri Centri di coordinamento di soccorso pubblico e richiedere, se del caso, l'intervento del pronto soccorso sanitario;
- raggiungere il luogo sicuro di raccolta dei lavoratori e procedere alla identificazione delle eventuali persone mancanti servendosi dell' elenco dei presenti al lavoro;
- attendere l' arrivo dei soccorsi pubblici e raccontare l'accaduto.

Modalità di chiamata dei Soccorsi Pubblici

All' interno del cantiere sarà disponibile un telefono per chiamate esterne.

Colui che richiede telefonicamente l'intervento, deve comporre il numero appropriato alla necessità (vigili del fuoco per l' incendio, Prefettura per altra calamità, croce rossa o altro per richiesta ambulanza) tra quelli indicati nell' elenco sottostante. Deve comunicare con precisione l'indirizzo e la natura dell'evento, accertandosi che l' interlocutore abbia capito con precisione quanto detto.

Numeri esterni da comporre per la richiesta d' intervento dei servizi pubblici sono i seguenti:

Prefettura

Vigili del Fuoco 115

Unita di pronto soccorso (ospedale) 118

Croce Rossa

Soccorso pubblico d' emergenza (polizia) 113

Altri

Copia dell' elenco e delle relative procedure sopra riportate deve essere consegnata ad ogni lavoratore.

Verifiche e Manutenzioni

Il personale addetto all' emergenza deve effettuare i seguenti controlli periodici:

CONTROLLI	PERIODICITÀ
Fruibilità dei percorsi d' esodo (assenza di ostacoli)	settimanale
Funzionamento illuminazione d' emergenza e segnaletica di sicurezza	settimanale
Verifica estintori:	
<ul style="list-style-type: none"> • presenza • accessibilità • istruzioni d' uso ben visibili • sigillo del dispositivo di sicurezza non manomesso • indicatore di pressione indichi la corretta pressione • cartellino di controllo periodico sia in sede e correttamente compilato • estintore privo di segni evidenti di deterioramento 	
Verifica di funzionamento gruppo elettrogeno	mensile
Verifica livello d' acqua del serbatoio antincendio	mensile
Altri (specificare)	
Verifiche periodiche da affidare a Ditte specializzate:	
CONTROLLI	PERIODICITÀ
estintori portatili	semestrale
gruppo elettrogeno	semestrale
illuminazione e segnaletica luminosa d' emergenza	semestrale
altro (specificare):	

Esercitazioni

Il personale deve partecipare periodicamente (almeno una volta l' anno) ad una esercitazione antincendio per mettere in pratica le procedure di evacuazione.

L' esercitazione dovrà consistere nel percorrere la via d'esodo prevista, simulando quanto più possibile una situazione reale, ma evitando di mettere in pericolo il personale.

Nel caso in cui vi siano più vie d' esodo, è opportuno porsi come obbiettivo che una di essa non sia percorribile.

L' esercitazione avrà inizio dal momento in cui viene fatto scattare l' allarme e si concluderà una volta raggiunto il punto di raccolta e fatto l' appello dei partecipanti.

Procedure di Primo Soccorso

Infortunati possibili nell' ambiente di lavoro

In cantiere è statisticamente accertato che le tipologie di lesioni con accadimento più frequente sono le ferite, le fratture e le lussazioni, distrazioni e contusioni. Inoltre, richiedono particolare attenzione l'elettrocuzione e la intossicazione.

Per queste lesioni devono essere attuate le seguenti misure.

Norme a carico dei lavoratori

Il lavoratore che dovesse trovarsi nella situazione di essere il primo ad essere interessato da un infortunio accaduto ad un collega deve:

- 1) valutare sommariamente il tipo d' infortunio;
- 2) attuare gli accorgimenti sopra descritti;
- 3) avvisare prontamente l' addetto al pronto soccorso, accertandosi che l'avviso sia ricevuto con chiarezza.

Norme a carico dell' addetto al pronto soccorso

L' addetto al pronto soccorso deve inoltre provvedere alle seguenti misure di primo intervento.

a) Ferite gravi

- allontanare i materiali estranei quando possibile
- pulire l' area sana circostante la ferita con acqua e sapone antisettico
- bagnare la ferita con acqua ossigenata
- coprire la ferita con una spessa compressa di garza sterile
- bendare bene e richiedere l' intervento di un medico o inviare l' infortunato in ospedale.

b) Emorragie

- verificare nel caso di **emorragie esterne** se siano stati attuati i provvedimenti idonei per fermare la fuoriuscita di sangue.
- in caso di una emorragia controllata con la semplice pressione diretta sulla ferita, effettuare una medicazione compressiva, sufficientemente stretta da mantenere il blocco dell'emorragia, ma non tanto da impedire la circolazione locale
- in caso di sospetta emorragia interna mettere in atto le prime misure atte ad evitare l'insorgenza o l'aggravamento di uno stato di shock (distendere la vittima sul dorso od in posizione laterale con viso reclinato lateralmente, allentare colletti e cinture, rimuovere un'eventuale dentiera, coprire con una coperta...).
- sollecitare il trasporto in ospedale mediante autoambulanza.

c) Fratture

- 1) Non modificare la posizione dell'infortunato se non dopo avere individuato sede e nature della lesione;
- 2) evitare di fargli assumere la posizione assisa od eretta, se non dopo aver appurato che le stesse non comportino pericolo;
- 3) immobilizzare la frattura il più presto possibile;
- 4) nelle fratture esposte limitarsi a stendere sopra la ferita, senza toccarla, delle compresse di garza sterile;
- 5) non cercare mai di accelerare il trasporto del fratturato in ambulatorio e/o in ospedale con mezzi non idonei o pericolosi, onde evitare l'insorgenza di complicazioni;
- 6) mantenere disteso il fratturato in attesa di una barella e/o di un'autoambulanza.

d) Ustioni

Risulta necessario un pronto ricovero in ospedale, per un trattamento di rianimazione, quando l'ustione coinvolge il 20% della superficie corporea, con lesioni che interessano l'epidermide e il derma, con formazione di bolle ed ulcerazioni (secondo grado) od il 15%, con lesioni comportanti la completa distruzione della cute ed eventualmente dei tessuti sottostanti (terzo grado).

Si dovrà evitare:

- a) di applicare grassi sulla parte ustionata, in quanto possono irritare la lesione, infettandola e complicandone poi la pulizia;
- b) di usare cotone sulle ustioni con perdita dell'integrità della cute, per non contaminarle con frammenti di tale materiale;
- c) di rompere le bolle, per i rischi di infettare la lesione.

Primi trattamenti da praticare:

- a) in caso di lesioni molto superficiali (primo grado), applicare compresse di acqua fredda, quindi pomata antisettica - anestetica, non grassa;
- b) nelle ustioni di secondo grado, pulire l'area colpita dalle eventuali impurità presenti, utilizzando garza sterile e soluzioni antisettiche, immergere, poi, la lesione in una soluzione di bicarbonato di sodio, applicare, successivamente, pomata antisettica anestetica. Provvedere comunque ad inviare l'infortunato presso ambulatorio medico.
- c) in caso di ustioni molto estese o di terzo grado, con compromissione dello stato generale, provvedere all'immediato ricovero ospedaliero, richiedendo l'intervento di un'autoambulanza. In attesa, sistemare l'ustionato in posizione reclinata, con piedi alzati (posizione antishock), allontanare con cautela indumenti, togliere anelli e braccialetti, somministrare liquidi nella maggior quantità possibile.

Nelle ustioni da agenti chimici:

- 1) allontanare immediatamente la sostanza con abbondante acqua;
- 2) se il prodotto chimico è un acido, trattare poi la lesione con una soluzione di bicarbonato di sodio;
- 3) se è una base, con una miscela di acqua ed aceto, metà e metà.

e) Elettrocuzioni

In caso di apnea, praticare la respirazione bocca - naso. Nel contempo, provvedere all'intervento di un'autoambulanza per poter effettuare, prima possibile, respirazione assistita con ossigeno e ricovero ospedaliero. Qualora mancasse il "polso", eseguire massaggio cardiaco.

Massaggio cardiaco esterno

Indicazione

arresto cardiocircolatorio (azione cardiaca non rilevabile): in caso di incidente da corrente elettrica, trauma arresto respiratorio primario, infarto cardiaco, ...

Tecnica:

- 1) far giacere il malato su di un piano rigido;
- 2) operatore in piedi o in ginocchio accanto al paziente;
- 3) gomiti estesi;
- 4) pressione al terzo inferiore dello sterno;

- 5) mani sovrapposte sopra il punto di pressione;
- 6) pressione verticale utilizzando il peso del corpo, con il quale lo sterno deve avvicinarsi di circa 5 cm alla colonna vertebrale;
- 7) frequenza: 80-100 al minuto;
- 8) controllare l'efficacia del massaggio mediante palpazione polso femorale;
- 9) associare ventilazione polmonare: il rapporto tra massaggio cardiaco e ventilazione deve essere di 5 ad 1;
- 10) non interrompere il massaggio cardiaco durante la respirazione artificiale.

Respirazione artificiale

Indicazione

Arresto respiratorio in caso di:

- a) arresto circolatorio;
- b) ostruzione delle vie aeree;
- c) paralisi respiratoria centrale per emorragia, trauma, intossicazione;
- d) paralisi respiratoria periferica, per paralisi neuromuscolare, farmaci.

Tecnica

- 1) Assicurare la pervietà delle vie aeree (iperestendere il collo del malato e tenere sollevata la mandibola); per favorire la fuoriuscita di secrezioni, alimenti, ..., dalla bocca porre il paziente su di un fianco, tenendo sempre la testa iperestesa.
- 2) Respirazione bocca naso:
 - a) estendere il capo indietro: una mano sulla fronte, l'altra a piatto sotto il mento;
 - b) spingere in avanti la mandibola e premere contro il mascellare in modo da chiudere la bocca;
 - c) la bocca dell'operatore circonda a tenuta l'estremità del naso, in modo da espirarvi dentro;
 - d) insufflare per tre secondi, lasciare il paziente espira spontaneamente per due secondi; la frequenza che ne risulta è di 12 respiri al minuto;
 - e) osservare che il torace del paziente si alzi e si abbassi.

Se non è possibile utilizzare il naso (ferite, ...), si può usare nella stessa maniera la bocca (respirazione bocca a bocca). In quest'ultimo caso è consigliabile l'uso di un tubo a due bocche.

f) Intossicazioni acute

- in caso di contatto con la cute verificare se siano stati asportati i vestiti e se è stato provveduto alla pulizia della cute con acqua saponata. Se il contatto è avvenuto con acidi lavare con una soluzione di bicarbonato di sodio. Se, invece, il contatto è stato con una sostanza alcalina, lavare con aceto diluito in acqua o con una soluzione di succo di limone.
- se la sostanza chimica lesiva è entrata in contatto con gli occhi lavare abbondantemente con acqua o soluzione fisiologica, se non si conosce la natura dell'agente chimico; con una soluzione di bicarbonato di sodio al 2,5% nel caso di sostanze acide, con una soluzione glucosata al 20% e succo di limone nel caso di sostanze alcaline.
- se il lavoratore vomita adagiarlo in posizione di sicurezza con la testa più in basso del corpo, raccogliendo il materiale emesso in un recipiente
- togliere indumenti troppo stretti, protesi dentarie ed ogni altro oggetto che può creare ostacolo alla respirazione
- in caso di respirazione inadeguata con cianosi labiale praticare respirazione assistita controllando l'espansione toracica e verificando che non vi siano rigurgiti
- se vi è edema polmonare porre il paziente in posizione semieretta.
- se il paziente è in stato di incoscienza porlo in posizione di sicurezza

Richiedere sempre l'immediato intervento di un medico o provvedere al tempestivo ricovero dell'intossicato in ospedale, fornendo notizie dettagliate circa le sostanze con cui è venuto a contatto.

Segnaletica

Avvertimento

macchine in movimento



carichi sospesi



pericolo esplosione



pericolo incendio

Divieto

vietato avvicinarsi agli scavi



vietato fumare



vietato l'accesso



**vietato passare nell'area
dell'escavatore**



Prescrizione

indumenti protettivi



protezione degli occhi



protezione dei piedi



protezione del cranio



protezione delle mani



protezione delle vie respiratorie



protezione dell'udito



ALLEGATI

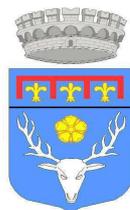
Lista allegati

Planimetrie di cantiere

Cronoprogramma

COMUNE DI CALDERARA DI RENO

Provincia di Bologna



SETTORE IV - GOVERNO E SVILUPPO DEL TERRITORIO

UFFICIO TECNICO - SERVIZIO LL.PP-MANUTENZIONI-VERDE
TRASPORTI E VIABILITA'

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN
TRATTO DI NUOVA PISTA CICLABILE DI
COLLEGAMENTO FUNZIONALE TRA IL
CAPOLUOGO E LA LOCALITA' LIPPO

PROGETTO ESECUTIVO

ELENCO PREZZI UNITARI

<i>IL DIRIGENTE</i> <i>Arch. Andrea Illari</i>	<i>IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</i> <i>Dott. Andrea Diolaiti</i>	<i>IL PROGETTISTA</i> <i>Dott. Andrea Diolaiti</i>
<i>IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</i> <i>Ing. Laura Cuscito</i>	<i>IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE</i> _____	<i>IL DIRETTORE LAVORI</i> <i>Dott. Andrea Diolaiti</i>
		<i>I COLLABORATORI</i> <i>Geom. Giulia Zambelli</i> <i>Geom. Massimo Rodolfi</i> <i>Ing. Laura Cuscito</i> <i>Dott.ssa Goldoni Patrizia</i>

Tavola: 7	<i>Data</i> <i>Maggio 2016</i>
------------------	---------------------------------------

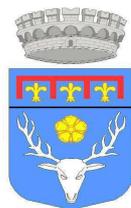
Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
<u>VOCIA MISURA</u>			
Nr. 1 01.01	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici ed all'occorrenza a mano, atto a consentire la rimozione anche delle pavimentazioni stradali e dei marciapiedi eventualmente esistenti, nonchè la rimozione di eventuali masetti in calcestruzzo; compreso l'onere nell'uso di punte d'acciaio nonchè quello dello sbriciolamento e la compattazione del materiale eventualmente oggetto di riutilizzo. Sono inclusi gli oneri del carico, trasporto e conferimento alle PP.DD del materiale di risulta ed eventuali analisi. euro (quindici/00)	mc	15,00
Nr. 2 02.02.01	Rimozione ai fini di recupero di manufatti in cemento esitenti, quali cordoli e voltatesta, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici ed a mano, previo taglio della pavimentazione bitumata da eseguire su tutta la lunghezza e in prossimità del manufatto per uno spessore massimo di cm. 15. Si include inoltre la demolizione e la rimozione della fondazione esistente, da eseguire a mano o con mezzi meccanici. I manufatti dovranno essere puliti e ripristinati alle condizioni ottimali, posti in opera su sottostante massetto di fondazione di sezione cm 25x30 costituita da calcestruzzo Rck 250 con granulometria non superiore a 12-15 mm e da due ferri longitudinali di diametro pari a 10 mm. Sono compresi il rinfianco del cordolo, la rifinitura finale ed il raccordo con la pavimentazione esistente. Sono inoltre compresi gli oneri dei tagli per raccordi e della stuccatura dei giunti con cemento, nonchè la lavorazione e la bocciardature delle facce a vista, nonchè il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile, inclusi gli oneri per il conferimento e di eventuali analisi. euro (ventitre/00)	m	23,00
Nr. 3 03.01.02	Fornitura e posa in opera di massetto di fondazione di spessore fino a 15 cm opportunamente livellato e compattato, costituito da calcestruzzo Rck 250 kg/cm ² con granulometria non superiore a 12-15 mm e rete elettrosaldata di diametro 8 mm e maglia cm 15x15 posta in opera mediante distanziatori. E' incluso l'impiego di barre trasversali di diametro 12 mm poste in opera con un passo di 1 metro ed opportunamente modellate nella forma, con un'estremità annegata nel massetto di fondazione del cordolo e l'altra collegata a muretto di recinzione o a qualsiasi manufatto presente; laddove previsto un secondo cordolo sarà invece annegata nella relativa fondazione. E' inoltre prevista la realizzazione di giunti di dilatazione, posti a distanza di 20m che verranno realizzati prevedendo in fase di posa in opera del marciapiede degli opportuni stacchi dei materiali costituenti il pacchetto del marciapiede in modo da eliminare la continuità strutturale del massetto con la relativa rete elettrosaldata e del conglomerato bituminoso posto in sommità. Si procederà inoltre all'installazione di un giunto strutturale di 18 cm in PVC. Il giunto dovrà essere opportunamente sigillato con materiale di caratteristiche idonee affinché ne venga garantita la durabilità nel tempo e la resistenza a interperie e azioni esterne. Il massetto deve essere realizzato al di sopra di uno strato di stabilizzato (computato a parte). Sono inclusi gli oneri per il trasporto, lo scarico e lo stoccaggio dei materiali, nonchè quelli relativi a carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile e di eventuali analisi. euro (diciotto/00)	mq	18,00
Nr. 4 04.03.01	Fornitura e posa in opera di cordoli in cemento per protezione di piste ciclabili e simili, aventi dimensioni cm 58x15x100 (modello Cordolo pista ciclabile e Testate cordolo pista ciclabile della ditta R.B. SRL) da porsi in opera su malta cementizia per il livellamento del fondo di posa compresa nel prezzo. Ancorato alla pavimentazione esistente mediante spinotti di lunghezza cm 20 e del diametro minimo di mm 14 da fissare al suolo con apposite resine e sigilato in testa per una profondità non inferiore a cm 15. E' compresa la stuccatura delle unioni con malta cementizia, nonchè i pezzi speciali per la chiusura delle testate, come mostrato negli elaborati grafico; Compresa la successiva verniciatura di colore giallo a norma di legge. Sono compresi inoltre ogni onere e magistero per dare un lavoro finito. euro (trenta/00)	m	30,00
Nr. 5 04.04.01	Fornitura e posa in opera di isola spartitraffico, costituita da cordoli in cemento aventi sezione di dimensioni di circa cm 40x30 (modello Isola di Traffico della ditta R.B. SRL) e lunghezza da progetto da porsi in opera su malta cementizia dosata a q.li 3,00 per mc compreso l'annegamento di n° 2 ferri longitudinali del diametro minimo di mm 10 e l'ancoraggio del cordolo con n° 1 un spezzone di ferro della lunghezza cm 20 e del diametro minimo di mm 14 ancorato al suolo con apposite resine e sigilato in testa per una profondità non inferiore a cm 15. E' compresa la stuccatura delle unioni con malta cementizia. Ad ultimazione lavori i bordi dovranno essere colorati in giallo con idonee vernici per segnaletica orizzontale con due mani date a spruzzo, l'isola dovrà essere riempita con pavimentazione bituminosa e dovrà ospitare i segnali verticali come da progetto. euro (ottanta/00)	mq	80,00
Nr. 6 05.01	Fornitura e posa in opera di fondazione stradale costituita da misto granulare stabilizzato, con il 6% in peso di cemento tipo "325", assortito granulometricamente secondo prescrizioni di capitolato, inclusa l'umidificazione ottimale, la compattazione fino al 95% della densità massima AASHO modificata; compresi oneri per spargimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa, in ragione di kg/mq 1, saturata con uno strato di sabbia e quant'altro necessario per dare un lavoro finito. euro (sessanta/00)	mc	60,00
Nr. 7 05.03	Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso del tipo semichiuso per strato di collegamento, denominato binder, per uno strato di spessore cm 7, formato con inerti litoidi di IV categoria, sabbia e additivo, granulometria secondo prescrizioni di capitolato, comunque con dimensioni non superiori a mm 25, impastato con bitume a caldo in idonei impianti, con dosaggio e modalità indicati in capitolato, comunque con legante bituminoso di prescritta penetrazione, compreso fra 4-5,5% in peso di inerte. Caratteristiche fisicomeccaniche degli inerti determinate secondo norme C.N.R. - fascicolo IV 1953; requisiti legante bituminoso secondo norme per l'accettazione dei bitumi del C.N.R. fascicolo II 1951. Compresi oneri della stesura sulla superficie di applicazione di emulsione bituminosa al 55%, in ragione di kg/mq 0,7, stesa del conglomerato eseguita con idonee macchine vibrofinitrici, costipamento a mezzo di rulli a ruote pneumatiche e metalliche, quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. euro (tredici/37)	mq	13,37
Nr. 8 05.04	Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di usura tappetino, per uno spessore dello strato di cm 3, formato con inerti litoidi di I categoria, granulometria secondo il fuso indicato in capitolato, comunque con dimensioni non superiori a mm 15, impastato con bitume a caldo in idonei impianti, con dosaggio e modalità indicati in capitolato, comunque con legante bituminoso di prescritta penetrazione, compreso fra 5 - 7% in peso di inerte. Caratteristiche fisicomeccaniche degli inerti determinate secondo norme C.N.R. - fascicolo IV 1953; requisiti legante bituminoso secondo norme per l'accettazione dei bitumi del		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	C.N.R. fascicolo II 1951. Compresi oneri per stesa in opera eseguita con idonee macchine vibrofinitrici, previa risagomatura del piano variabile, da pagare a parte, cilindatura a mezzo di rullo compressore da 6÷8t, profilatura dei bordi, previa stesura sulla superficie di applicazione di emulsione bituminosa al 55%, in ragione di almeno kg/mq 0.7, pulizia del piano viabile, quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. euro (sette/05)	mq	7,05
Nr. 9 05.06	Fornitura e posa di strato di base in misto granulare ottenuto dall'attività di recupero cosiddetto "frantumato" avente granulometria assortita, ottenuto dall'attività di recupero secondo le modalità del D.M. 5.2.98, p.to 7.1.3 costituito da tipologie ammesse per formazione di sovrastruttura stradale dal medesimo decreto, rispondente ai requisiti di cui all'appendice "A", p.to 3.1 della norma UNI 10006/2002 e rispondente alle specifiche tecniche dell'accordo di programma per il recupero dei residui da costruzione e demolizione della provincia di Bologna. posto in opera per la formazione di massicciata stradale, compreso la sparsa a strati di spessore in soffice non superiore a cm 15, la sua cilindatura e compattazione previo innaffiamento nonché i ricarichi e conguagli sino ad ottenere un piano perfettamente livellato e sagomato atto a ricevere il soprastante strato di stabilizzato. euro (venti/00)	mc	20,00
Nr. 10 06.01	Cancellazione di segnaletica orizzontale, quali frecce, fasce di arresto e disegni vari esistenti al suolo da eseguirsi mediante leggera fresatura della pavimentazione e successivo ripristino della stessa, dietro indicazioni della DL; nel caso di elementi lapidei da effettuarsi mediante sabbiatura. Compreso ogni onere per nolo di attrezzature, lavoro da eseguirsi anche in presenza di traffico, compresa altresì la pulizia delle zone di intervento dal materiale grossolano, nonché il carico, il trasporto ed il conferimento a discarica del materiale di risulta. euro (nove/00)	mq	9,00
Nr. 11 06.02.01	Esecuzione di segnaletica orizzontale costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebature, frecce e disegni di bici o pedoni effettuati dove richiesto dalla DL. Tale segnaletica viene eseguita con vernice rifrangente di qualsiasi colore del tipo premiscelato con microsfere di vetro, nella quantità non inferiore a 1,00 Kg/mq, compreso ogni onere per il nolo di attrezzature, forniture materiali, tracciamento anche in presenza di traffico, compresa altresì la pulizia delle zone di impianto dal materiale grossolano sulla pavimentazione prima della posa, e l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare. euro (quattro/00)	mq	4,00
Nr. 12 06.02.02	Esecuzione di segnaletica orizzontale in strisce di larghezza di cm 12, di nuovo impianto o di ripasso, costituita da strisce longitudinali o trasversali rette o curve semplici o affiancate continue o discontinue, eseguita con vernice rifrangente di qualsiasi colore e del tipo premiscelato con microsfere di vetro, nella quantità non inferiore a 1,00 Kg/mq, compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture materiale, tracciamento anche in presenza di traffico, compresa altresì la pulizia delle zone di impianto dal materiale grossolano sulla pavimentazione prima della posa. euro (uno/10)	m	1,10
Nr. 13 07.01.01	Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale di indicazione, di divieto o di obbligo, costituita da dischi, quadrati o triangolari in lamiera di alluminio spessore 25/10 bordati a scatola, rivestiti sulla facciata interamente in pellicola rifrangente ad elevata efficienza, a pezzo unico, applicata con il sistema "Vacum-Applicator"; è compresa la fornitura e posa in opera del palo di sostegno di diametro 60 mm e di altezza stabilita dalla Direzione Lavori e adeguata alle dimensioni del segnale e alle norme di sicurezza, in acciaio zincato, munito di dispositivo antirotazione, degli attacchi necessari per il fissaggio palo-cartello completi di bullonature e sistema antirotazione, ed eventuali targhette indicative. Sono inclusi il fissaggio a terra del palo di sostegno e tutti gli accessi necessari per dare un lavoro finito a regola d'arte, il reinterro e lo sgombero del materiale di risulta con trasporto a rifiuto dello stesso, nonché gli oneri per eventuali analisi. Del diametro o lato di cm. 40 euro (settantaotto/00)	cadauno	78,00
Nr. 14 07.01.01 a)	Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale di indicazione, di divieto o di obbligo, costituita da dischi, quadrati o triangolari in lamiera di alluminio spessore 25/10 bordati a scatola, rivestiti sulla facciata interamente in pellicola rifrangente ad elevata efficienza, a pezzo unico, applicata con il sistema "Vacum-Applicator"; munito di dispositivo antirotazione, degli attacchi necessari per il fissaggio palo-cartello completi di bullonature e sistema antirotazione, ed eventuali targhette indicative. Del diametro o lato di cm. 40 euro (ventidue/50)	cadauno	22,50
Nr. 15 07.01.02	Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale di indicazione, di divieto o di obbligo, costituita da dischi, quadrati o triangolari in lamiera di alluminio spessore 25/10 bordati a scatola, rivestiti sulla facciata interamente in pellicola rifrangente ad elevata efficienza, a pezzo unico, applicata con il sistema "Vacum-Applicator"; è compresa la fornitura e posa in opera del palo di sostegno di diametro 60 mm e di altezza stabilita dalla Direzione Lavori e adeguata alle dimensioni del segnale e alle norme di sicurezza, in acciaio zincato, munito di dispositivo antirotazione, degli attacchi necessari per il fissaggio palo-cartello completi di bullonature e sistema antirotazione, ed eventuali targhette indicative. Sono inclusi il fissaggio a terra del palo di sostegno e tutti gli accessi necessari per dare un lavoro finito a regola d'arte, il reinterro e lo sgombero del materiale di risulta con trasporto a rifiuto dello stesso, nonché gli oneri per eventuali analisi. Del diametro o lato di cm. 60 euro (novantacinque/00)	cadauno	95,00
Nr. 16 07.01.02 a)	Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale di indicazione, di divieto o di obbligo, costituita da dischi, quadrati o triangolari in lamiera di alluminio spessore 25/10 bordati a scatola, rivestiti sulla facciata interamente in pellicola rifrangente ad elevata efficienza, a pezzo unico, applicata con il sistema "Vacum-Applicator"; munito di dispositivo antirotazione, degli attacchi necessari per il fissaggio palo-cartello completi di bullonature e sistema antirotazione, ed eventuali targhette indicative.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	Del diametro o lato di cm. 60 euro (trentasei/00)	cadauno	36,00
Nr. 17 07.02	Fornitura e posa in opera di delineatore speciale di ostacolo (F.472) realizzato in alluminio ribordato e rinforzato, completo di attacchi per il fissaggio al palo, di dimensioni mm 400x 500, interamente rinfrangente, di colore giallo e di classe 1. Munito di dispositivo antirotazione, di staffe e dei collari per il fissaggio palo-cartello in alluminio, completo di bulloneria. euro (trentadue/50)	cadauno	32,50
Nr. 18 07.03	Rimozione della segnaletica verticale, di qualunque forma e dimensione, incluso il palo e gli elementi di fissaggio, nonchè la demolizione del plinto di fondazione. E' quindi incluso lo scavo ed il successivo reinterro. La segnaletica verrà depositata dietro indicazione della DL. Sono inclusi lo sgombero del materiale di risulta, con trasporto a rifiuto dello stesso, e gli oneri delle eventuali analisi. euro (sessantacinque/00)	cadauno	65,00
Nr. 19 08.01	Abbattimento di alberature di qualsiasi natura e specie. Intervento comprensivo di eradicazione del ceppo, rimozione del terreno con i detriti prodotti e chiusura della buca con materiale indicato dalla DL. E' inclusa, qualora esistente, anche la sistemazione del verde circostante. Sono altresì incluse le attività legate alla protezione del traffico veicolare e pedonale, con l'eventuale installazione di sistemi di alternanza del senso di traffico qualora fosse necessario, e ogni attrezzo macchina operatrice ed attrezzatura necessaria, nonchè gli oneri per carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del legname, salvo diverse indicazioni fornite dalla DL euro (ottantasei/57)	cadauno	86,57
Nr. 20 09.02	Fornitura e posa in opera di tubo in p.v.c per fognatura, di diametro esterno pari a 250 mm, con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, posto in opera a qualsiasi profondità, anche in presenza di acqua, fino ad un battente di cm 20, completo di piano di posa costituito da un letto di sabbia dello spessore minimo di cm 15+1/10 del diametro del tubo, il rinfianco e la copertura del tubo con sabbia fine e asciutta, dello stesso spessore del letto di posa; compresi oneri per tagli a misura, sfridi, pezzi speciali, aggettamento dell'acqua, prove di tenuta in opera, fornitura dei certificati relativi alle prove di laboratorio sui materiali, tiro e calo dei materiali, opere provvisorie necessarie ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono altresì inclusi gli oneri di scavo a sezione obbligata ed il rinterro con materiale proveniente dagli scavi stessi, eseguiti con mezzi meccanici; nonchè la costipazione e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, nonchè il carico, il trasporto, il conferimento a discarica e le eventuali analisi del materiale di risulta. euro (cinquantasette/21)	m	57,21
Nr. 21 09.03	Fornitura e posa in opera di nuove cassette sifonate di dimensioni interno cm 50x50 atte a consentire la raccolta delle acque meteoriche, da posizionarsi secondo le indicazioni impartite sul posto da parte della direzione lavori e comunque a distanze comprese tra 12 e 18 metri le une dalle altre, compreso scavo e rinfianco delle medesima per uno spessore non inferiore a cm. 10 per lato e per tutta altezza; compreso l'utilizzo degli attuali innesti delle caditoie esistenti o, se mancanti, l'onere dell'innesto nel collettore fognario esistente in sede stradale. E' inclusa la fornitura di caditoia o botola cieca a seconda che la stessa sia posizionata in sede stradale o sul marciapiede, resistente al traffico veicolare, di dimensioni idonee alla cassetta sifonata, il tutto perfettamente in quota e raccordato con le pavimentazioni esistenti. Sono inclusi gli oneri per il carico, il trasporto ed il conferimento a discarica di ogni materiale di risulta, nonchè di eventuali analisi. euro (duecentocinquanta/00)	cadauno	250,00
Nr. 22 10.01	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici ed all'occorrenza a mano atto a consentire la rimozione anche delle pavimentazioni stradali eventualmente esistenti, cordoli e manufatti in genere di qualsiasi consistenza anche in presenza di eventuali massetti in calcestruzzo armato, secondo linee prestabilite e per una profondità di scavo indicate dalla DL, compreso l'onere nell'uso di punte d'acciaio. Fornitura e posa in opera di due tubi in PVC della sezione interna non inferiore a cm 10, che dovranno essere debitamente rinfiancati in calcestruzzo per tutta altezza e finiti con un tapettino d'usura dello spessore di cm 3, previa stesa di mano d'attacco con emulsione bituminosa. Sono compresi tutti gli oneri degli innesti delle polifere alle cassette di raccordo, la sistemazione dei manufatti eventualmente rimossi durante gli scavi e se danneggiati la loro sostituzione con elementi nuovi, compreso gli oneri dei tagli dell'asfalto effettuati a delimitazione degli scavi eseguiti. Sono inoltre inclusi gli oneri dovuti al carico, trasporto e conferimento alle PP.DD di tutto il materiale di risulta, nonchè di eventuali analisi. euro (quaranta/00)	m	40,00
Nr. 23 10.02	Rimozione dell'attuale line aerea di alimentazione esistente, fornitura e posa di nuova linea di alimentazione con cavo FG7 con n°4 cavi a sezione da mmq.10-16 mmq, attraverso polifera in PVC precedentemente posta in opera. E' compreso ogni onere relativo per l'inserimento del cavo di alimentazione all'armatura stradale e successivo collegamento alla pubblica illuminazione. Ogni materiale di risulta dovrà essere trasportato e conferito a discarica. euro (duecentotrenta/00)	cadauno	230,00
Nr. 24 11.02	Rimozione di palo di pubblica illuminazione tubolare in acciaio, diritto o con estremità curvata a mensola, di qualsiasi altezza e diametro, inclusa la demolizione del blocco di fondazione. Successiva fornitura e posa in opera, entro blocco di fondazione in calcestruzzo preconfezionato Rck 20 di dimensioni cm 50x50x60, di palo in acciaio diritto o con estremità curvata a mensola, di qualsiasi altezza e diametro, come indicato dalla DL. Sono compresi la fornitura e la posa del cavo di terra e relativi accessori per collegare il palo e l'eventuale morsetteria al picchetto di terra, incluso nella voce, la fornitura in opera dei materiali necessari al riempimento della intercapedine risultante attorno al palo, previa la perfetta messa a piombo del palo stesso, da eseguirsi con un primo strato di malta cementizia di altezza cm 5, un secondo strato di sabbia bagnata e compattata ed un terzo strato di malta cementizia di altezza cm. 10; è inclusa inoltre la protezione anticorrosiva, la quale deve essere simmetricamente distribuita al di sotto e al di sopra del piano di campagna. E' incluso il recupero del corpo illuminante precedente e l'esecuzione dei relativi collegamenti. E' inoltre compreso il carico del palo rimosso e di qualsiasi altro materiale di risulta, il loro trasporto ed l'onere di smaltimento in discarica autorizzata. euro (duecentocinquanta/00)	cadauno	250,00
Nr. 25	Fornitura e posa in opera di tubo flessibile multiparete (liscio internamente e corrugato esternamente) in polietilene ad alta densità per		

COMUNE DI CALDERARA DI RENO

Provincia di Bologna



SETTORE IV - GOVERNO E SVILUPPO DEL TERRITORIO

UFFICIO TECNICO - SERVIZIO LL.PP-MANUTENZIONI-VERDE
TRASPORTI E VIABILITA'

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN
TRATTO DI NUOVA PISTA CICLABILE DI
COLLEGAMENTO FUNZIONALE TRA IL
CAPOLUOGO E LA LOCALITA' LIPPO

PROGETTO ESECUTIVO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

<i>IL DIRIGENTE</i> <i>Arch. Andrea Illari</i>	<i>IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</i> <i>Dott. Andrea Diolaiti</i>	<i>IL PROGETTISTA</i> <i>Dott. Andrea Diolaiti</i>
<i>IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</i> <i>Ing. Laura Cuscito</i>	<i>IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE</i> _____	<i>IL DIRETTORE LAVORI</i> <i>Dott. Andrea Diolaiti</i>
		<i>I COLLABORATORI</i> <i>Geom. Giulia Zambelli</i> <i>Geom. Massimo Rodolfi</i> <i>Ing. Laura Cuscito</i> <i>Dott.ssa Goldoni Patrizia</i>

Tavola: 8	<i>Data</i> <i>Maggio 2016</i>
------------------	---------------------------------------

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 MISURA Via Pradazzo (SpCat 1)							
1 02.02.01 03/12/2015	Rimozione ai fini di recupero di manufatti in cemento esistenti, quali cordoli e voltatesta, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici ed a mano, previo taglio della pavimentazione bitumata da eseguire su tutta la lunghezza e in prossimità del manufatto per uno spessore massimo di cm. 15. Si include inoltre la demolizione e la rimozione della fondazione esistente, da eseguire a mano o con mezzi meccanici. I manufatti dovranno essere puliti e ripristinati alle condizioni ottimali, posti in opera su sottostante massetto di fondazione di sezione cm 25x30 costituita da calcestruzzo Rck 250 con granulometria non superiore a 12-15 mm e da due ferri longitudinali di diametro pari a 10 mm. Sono compresi il rinfianco del cordolo, la rifinitura finale ed il raccordo con la pavimentazione esistente. Sono inoltre compresi gli oneri dei tagli per raccordi e della stuccatura dei giunti con cemento, nonché la lavorazione e la bocciardature delle facce a vista, nonché il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile, inclusi gli oneri per il conferimento e di eventuali analisi. via pradazzo - bordo marciapiede		8,50			8,50		
	SOMMANO m					8,50	23,00	195,50
2 01.01 30/11/2015	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici ed all'occorrenza a mano, atto a consentire la rimozione anche delle pavimentazioni stradali e dei marciapiedi eventualmente esistenti, nonché la rimozione di eventuali masetti in calcestruzzo; compreso l'onere nell'uso di punte d'acciaio nonché quello dello sbriciolamento e la compattazione del materiale eventualmente oggetto di riutilizzo. Sono inclusi gli oneri del carico, trasporto e conferimento alle PP.DD del materiale di risulta ed eventuali analisi. via pradazzo - demolizione marciapiede per attraversamento (30 cm)		8,00	2,500	0,150	3,00		
	SOMMANO mc					3,00	15,00	45,00
3 RER- 11.02.25.a) 28/04/2016	Cigli per marciapiedi in calcestruzzo vibrocompresso, costituiti da segmenti della sezione di cm 10x25 o di cm 12x25, con spigolo arrotondato o smussato, posti in opera su sottostante massetto di fondazione e ferri di armatura di collegamento con la rete elettrosaldata del marciapiede, compresi nel prezzo; compresi oneri per stuccatura dei giunti con cemento bianco, scavi, sfridi, tagli a misura, carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. Ciglio misurato secondo il suo asse. Di tipo normale. via pradazzo - bordo marciapiede		8,50			8,50		
	SOMMANO m					8,50	26,69	226,87
4 03.01.02 26/04/2016	Fornitura e posa in opera di massetto di fondazione di spessore fino a 15 cm opportunamente livellato e compattato, costituito da calcestruzzo Rck 250 kg/cm ² con granulometria non superiore a 12-15 mm e rete elettrosaldata di diametro 8 mm e maglia cm 15x15 posta in opera mediante distanziatori. E' incluso l'impiego di barre trasversali di diametro 12 mm poste in opera con un passo di 1 metro ed opportunamente modellate nella forma, con un'estremità annegata nel massetto di fondazione del cordolo e l'altra collegata al muretto di recinzione o a qualsiasi manufatto presente; laddove previsto un secondo cordolo sarà invece annegata nella relativa fondazione. E' inoltre prevista la realizzazione di giunti di dilatazione, posti a distanza di 20m che verranno realizzati prevedendo in fase di posa in opera del marciapiede degli opportuni stacchi dei materiali costituenti il pacchetto del marciapiede in modo da eliminare la continuità strutturale del massetto con la relativa rete elettrosaldata e del conglomerato bituminoso posto in sommità. Si procederà inoltre							
	A R I P O R T A R E							467,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							467,37
5 05.04 28/04/2016	<p>all'istallazione di un giunto strutturale di 18 cm in PVC. Il giunto dovrà essere opportunamente sigillato con materiale di caratteristiche idonee affinché ne venga garantita la durabilità nel tempo e la resistenza a interperie e azioni esterne.</p> <p>Il massetto deve essere realizzato al di sopra di uno strato di stabilizzato (computato a parte).</p> <p>Sono inclusi gli oneri per il trasporto, lo scarico e lo stoccaggio dei materiali, nonché quelli relativi a carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile e di eventuali analisi.</p> <p>via pradazzo - rampa marciapiede</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>					20,00		
						20,00	18,00	360,00
5 04.04 30/11/2015	<p>Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di usura tappetino, per uno spessore dello strato di cm 3, formato con inerti litoidi di I categoria, granulometria secondo il fuso indicato in capitolato, comunque con dimensioni non superiori a mm 15, impastato con bitume a caldo in idonei impianti, con dosaggio e modalità indicati in capitolato, comunque con legante bituminoso di prescritta penetrazione, compreso fra 5 - 7% in peso di inerte.</p> <p>Caratteristiche fisicomeccaniche degli inerti determinate secondo norme C.N.R. - fascicolo IV 1953; requisiti legante bituminoso secondo norme per l'accettazione dei bitumi del C.N.R. fascicolo II 1951. Compresi oneri per stesa in opera eseguita con idonee macchine vibrofinitrici, previa risagomatura del piano variabile, da pagare a parte, cilindatura a mezzo di rullo compressore da 6÷8t, profilatura dei bordi, previa stesura sulla superficie di applicazione di emulsione bituminosa al 55%, in ragione di almeno kg/mq 0,7, pulizia del piano viabile, quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito.</p> <p>via pradazzo - rampa marciapiede</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>					20,00		
						20,00	7,05	141,00
6 04.04.01 30/11/2015	<p>Fornitura e posa in opera di isola spartitraffico, costituita da cordoli in cemento aventi sezione di dimensioni di circa cm 40x30 (modello Isola di Traffico della ditta R.B. SRL) e lunghezza da progetto da porsi in opera su malta cementizia dosata a q.li 3,00 per mc compreso l'annegamento di n° 2 ferri longitudinali del diametro minimo di mm 10 e l'ancoraggio del cordolo con n° 1 un spezzone di ferro della lunghezza cm 20 e del diametro minimo di mm 14 ancorato al suolo con apposite resine e sigilato in testa per una profondità non inferiore a cm 15. E' compresa la stuccatura delle unioni con malta cementizia. Ad ultimazione lavori i bordi dovranno essere colorati in giallo con idonee vernici per segnaletica orizzontale con due mani date a spruzzo, l'isola dovrà essere riempita con pavimentazione bituminosa e dovrà ospitare i segnali verticali come da progetto.</p> <p>via pradazzo - spartitraffico 1 via pradazzo - spartitraffico 2</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>					4,75		
						1,40		
						6,15	80,00	492,00
7 04.03.01 30/11/2015	<p>Fornitura e posa in opera di cordoli in cemento per protezione di piste ciclabili e simili, aventi dimensioni cm 58x15x100 (modello Cordolo pista ciclabile e Testate cordolo pista ciclabile della ditta R.B. SRL) da porsi in opera su malta cementizia per il livellamento del fondo di posa compresa nel prezzo. Ancorato alla pavimentazione esistente mediante spinotti di lunghezza cm 20 e del diametro minimo di mm 14 da fissare al suolo con apposite resine e sigilato in testa per una profondità non inferiore a cm 15. E' compresa la stuccatura delle unioni con malta cementizia, nonché i pezzi speciali per la chiusura delle testate, come mostrato negli elaborati grafico; Compresa la successiva verniciatura di colore giallo a norma di legge. Sono compresi inoltre ogni onere e magistero per dare un lavoro finito.</p> <p>via pradazzo - lunghezza complessiva</p>		75,00			75,00		
	A R I P O R T A R E					75,00		1'460,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					75,00		1'460,37
8 06.01 30/11/2015	<p style="text-align: right;">SOMMANO m</p> <p>Cancellazione di segnaletica orizzontale, quali frecce, fasce di arresto e disegni vari esistenti al suolo da eseguirsi mediante leggera fresatura della pavimentazione e successivo ripristino della stessa, dietro indicazioni della DL; nel caso di elementi lapidei da effettuarsi mediante sabbiatura. Compreso ogni onere per nolo di attrezzature, lavoro da eseguirsi anche in presenza di traffico, compresa altresì la pulizia delle zone di intervento dal materiale grossolano, nonchè il carico, il trasporto ed il conferimento a discarica del materiale di risulta.</p> <p>via pradazzo - linea laterale (lato prato) 93,00 0,120 11,16 via pradazzo - linea marciapiede 8,50 0,120 1,02 via pradazzo - spartitraffico 9,53</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>					75,00	30,00	2'250,00
9 07.01.02 30/11/2015	<p>Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale di indicazione, di divieto o di obbligo, costituita da dischi, quadrati o triangolari in lamiera di alluminio spessore 25/10 bordati a scatola, rivestiti sulla facciata interamente in pellicola rifrangente ad elevata efficienza, a pezzo unico, applicata con il sistema "Vacum-Applicator"; è compresa la fornitura e posa in opera del palo di sostegno di diametro 60 mm e di altezza stabilita dalla Direzione Lavori e adeguata alle dimensioni del segnale e alle norme di sicurezza, in acciaio zincato, munito di dispositivo antirotazione, degli attacchi necessari per il fissaggio palo-cartello completi di bullonature e sistema antirotazione, ed eventuali targhette indicative. Sono inclusi il fissaggio a terra del palo di sostegno e tutti gli accessi necessari per dare un lavoro finito a regola d'arte, il reinterro e lo sgombero del materiale di risulta con trasporto a rifiuto dello stesso, nonchè gli oneri per eventuali analisi.</p> <p>Del diametro o lato di cm. 60 via pradazzo - attraversamento ciclo/pedonale 2,00 via pradazzo - inizio/fine pista 1,00 via pradazzo - spartitraffico 1,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					21,71	9,00	195,39
10 07.01.02 a) 11/12/2015	<p>Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale di indicazione, di divieto o di obbligo, costituita da dischi, quadrati o triangolari in lamiera di alluminio spessore 25/10 bordati a scatola, rivestiti sulla facciata interamente in pellicola rifrangente ad elevata efficienza, a pezzo unico, applicata con il sistema "Vacum-Applicator"; munito di dispositivo antirotazione, degli attacchi necessari per il fissaggio palo-cartello completi di bullonature e sistema antirotazione, ed eventuali targhette indicative.</p> <p>Del diametro o lato di cm. 60 via pradazzo - attraversamento 4,00 via pradazzo - inizio/fine pista 1,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					4,00	95,00	380,00
11 07.02 11/12/2015	<p>Fornitura e posa in opera di delineatore speciale di ostacolo (F.472) realizzato in alluminio ribordato e rinforzato, completo di attacchi per il fissaggio al palo, di dimensioni mm 400x 500, interamente rifrangente, di colore giallo e di classe 1. Munito di dispositivo antirotazione, di staffe e dei collari per il fissaggio palo-cartello in alluminio, completo di bulloneria.</p> <p>via pradazzo - spartitraffico 1,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					5,00	36,00	180,00
12	<p>Esecuzione di segnaletica orizzontale in strisce di larghezza di cm 12.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00	32,50	32,50
	A RIPORTARE							4'498,26

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							4'498,26
06.02.02 30/11/2015	di nuovo impianto o di ripasso, costituita da strisce longitudinali o trasversali rette o curve semplici o affiancate continue o discontinue, eseguita con vernice rifrangente di qualsiasi colore e del tipo premiscelato con microsferi di vetro, nella quantità non inferiore a 1,00 Kg/mq, compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture materiale, tracciamento anche in presenza di traffico, compresa altresì la pulizia delle zone di impianto dal materiale grossolano sulla pavimentazione prima della posa. via pradazzo - linea laterale (lato prato) via pradazzo - linea marciapiede		95,00 8,50			95,00 8,50		
	SOMMANO m					103,50	1,10	113,85
13 06.02.01 30/11/2015	Esecuzione di segnaletica orizzontale costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebraure, frecce e disegni di bici o pedoni effettuati deve richiesto dalla DL. Tale segnaletica viene eseguita con vernice rifrangente di qualsiasi colore del tipo premiscelato con microsferi di vetro, nella quantità non inferiore a 1,00 Kg/mq, compreso ogni onere per il nolo di attrezzature, forniture materiali, tracciamento anche in presenza di traffico, compresa altresì la pulizia delle zone di impianto dal materiale grossolano sulla pavimentazione prima della posa, e l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare. via pradazzo - attraversamento ciclo/pedonale via pradazzo - isola (ricalcare) via pradazzo - disegni biciclette su ciclabile					15,00 22,80 6,00		
	SOMMANO mq					43,80	4,00	175,20
	Via Serra 1° tratto (SpCat 2)							
14 02.02.01 11/12/2015	Rimozione ai fini di recupero di manufatti in cemento esitenti, quali cordoli e voltatesta, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici ed a mano, previo taglio della pavimentazione bitumata da eseguire su tutta la lunghezza e in prossimità del manufatto per uno spessore massimo di cm. 15. Si include inoltre la demolizione e la rimozione della fondazione esistente, da eseguire a mano o con mezzi meccanici. I manufatti dovranno essere puliti e ripristinati alle condizioni ottimali, posti in opera su sottostante massetto di fondazione di sezione cm 25x30 costituita da calcestruzzo Rck 250 con granulometria non superiore a 12-15 mm e da due ferri longitudinali di diametro pari a 10 mm. Sono compresi il rinfianco del cordolo, la rifinitura finale ed il raccordo con la pavimentazione esistente. Sono inoltre compresi gli oneri dei tagli per raccordi e della stuccatura dei giunti con cemento, nonchè la lavorazione e la bocciardature delle facce a vista, nonchè il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile, inclusi gli oneri per il conferimento e di eventuali analisi. via serra 1° tratto - cordolatura		214,00			214,00		
	SOMMANO m					214,00	23,00	4'922,00
15 RM- 19.03.001 29/04/2016	Taglio della pavimentazione in conglomerato bituminoso secondo una sagoma prestabilita, eseguito con l'impiego di macchine speciali a lama diamantata compresa l'acqua di raffreddamento della lama e lo spurgo del taglio. Per metro lineare di taglio singolo. via serra 1° tratto		224,00			224,00		
	SOMMANO m					224,00	5,82	1'303,68
16 01.01 30/11/2015	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici ed all'occorrenza a mano, atto a consentire la rimozione anche delle pavimentazioni stradali e dei marciapiedi eventualmente esistenti, nonchè la rimozione di eventuali masetti in calcestruzzo; compreso l'onere nell'uso di punte d'acciaio nonchè quello dello sbriciolamento							
	A R I P O R T A R E							11'012,99

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							11'012,99
	e la compattazione del materiale eventualmente oggetto di riutilizzo. Sono inclusi gli oneri del carico, trasporto e conferimento alle PP.DD del materiale di risulta ed eventuali analisi. via serra 1° tratto		214,00	1,500	0,150	48,15		
	SOMMANO mc					48,15	15,00	722,25
17 RER- 11.02.25.a) 28/04/2016	Cigli per marciapiedi in calcestruzzo vibrocompresso, costituiti da segmenti della sezione di cm 10x25 o di cm 12x25, con spigolo arrotondato o smussato, posti in opera su sottostante massetto di fondazione e ferri di armatura di collegamento con la rete elettrosaldata del marciapiede, compresi nel prezzo; compresi oneri per stuccatura dei giunti con cemento bianco, scavi, sfridi, tagli a misura, carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. Ciglio misurato secondo il suo asse. Di tipo normale. via serra 1° tratto - cordolo pista (senza recupero) via serra 1° tratto - cordolo chiusura marciapiedi		224,00			224,00		
	SOMMANO m	11,00	2,50			27,50		
						251,50	26,69	6'712,54
18 03.01.02 26/04/2016	Fornitura e posa in opera di massetto di fondazione di spessore fino a 15 cm opportunamente livellato e compattato, costituito da calcestruzzo Rck 250 kg/cm ² con granulometria non superiore a 12-15 mm e rete elettrosaldata di diametro 8 mm e maglia cm 15x15 posta in opera mediante distanziatori. E' incluso l'impiego di barre trasversali di diametro 12 mm poste in opera con un passo di 1 metro ed opportunamente modellate nella forma, con un'estremità annegata nel massetto di fondazione del cordolo e l'altra collegata al muretto di recinzione o a qualsiasi manufatto presente; laddove previsto un secondo cordolo sarà invece annegata nella relativa fondazione. E' inoltre prevista la realizzazione di giunti di dilatazione, posti a distanza di 20m che verranno realizzati prevedendo in fase di posa in opera del marciapiede degli opportuni stacchi dei materiali costituenti il pacchetto del marciapiede in modo da eliminare la continuità strutturale del massetto con la relativa rete elettrosaldata e del conglomerato bituminoso posto in sommità. Si procederà inoltre all'installazione di un giunto strutturale di 18 cm in PVC. Il giunto dovrà essere opportunamente sigillato con materiale di caratteristiche idonee affinché ne venga garantita la durabilità nel tempo e la resistenza a interperie e azioni esterne. Il massetto deve essere realizzato al di sopra di uno strato di stabilizzato (computato a parte). Sono inclusi gli oneri per il trasporto, lo scarico e lo stoccaggio dei materiali, nonché quelli relativi a carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile e di eventuali analisi. via serra 1° tratto - rifacimento pista		224,00	2,500		560,00		
	SOMMANO mq					560,00	18,00	10'080,00
19 05.04 28/04/2016	Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di usura tappetino, per uno spessore dello strato di cm 3, formato con inerti litoidi di I categoria, granulometria secondo il fuso indicato in capitolato, comunque con dimensioni non superiori a mm 15, impastato con bitume a caldo in idonei impianti, con dosaggio e modalità indicati in capitolato, comunque con legante bituminoso di prescritta penetrazione, compreso fra 5 - 7% in peso di inerte. Caratteristiche fisicomeccaniche degli inerti determinate secondo norme C.N.R. - fascicolo IV 1953; requisiti legante bituminoso secondo norme per l'accettazione dei bitumi del C.N.R. fascicolo II 1951. Compresi oneri per stesa in opera eseguita con idonee macchine vibrofinitrici, previa risagomatura del piano variabile, da pagare a parte, cilindatura a mezzo di rullo compressore da 6÷8t, profilatura dei bordi, previa stesura sulla superficie di applicazione di emulsione bituminosa al 55%, in ragione di almeno kg/m ² 0.7, pulizia del piano viabile, quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito.							
	A R I P O R T A R E							28'527,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							28'527,78
	via serra 1° tratto - rifacimento pista		224,00	2,500		560,00		
	SOMMANO mq					560,00	7,05	3'948,00
20 08.01 02/12/2015	Abbattimento di alberature di qualsiasi natura e specie. Intervento comprensivo di eradicazione del ceppo, rimozione del terreno con i detriti prodotti e chiusura della buca con materiale indicato dalla DL. E' inclusa, qualora esistente, anche la sistemazione del verde circostante. Sono altresì incluse le attività legate alla protezione del traffico veicolare e pedonale, con l'eventuale installazione di sistemi di alternanza del senso di traffico qualora fosse necessario, e ogni attrezzo macchina operatrice ed attrezzatura necessaria, nonchè gli oneri per carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del legname, salvo diverse indicazioni fornite dalla DL							
	via serra 1° tratto - abbattimento alberi su pista					2,00		
	SOMMANO caduno					2,00	86,57	173,14
21 07.01.01 11/12/2015	Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale di indicazione, di divieto o di obbligo, costituita da dischi, quadrati o triangolari in lamiera di alluminio spessore 25/10 bordati a scatola, rivestiti sulla facciata interamente in pellicola rifrangente ad elevata efficienza, a pezzo unico, applicata con il sistema "Vacum-Applicator"; è compresa la fornitura e posa in opera del palo di sostegno di diametro 60 mm e di altezza stabilita dalla Direzione Lavori e adeguata alle dimensioni del segnale e alle norme di sicurezza, in acciaio zincato, munito di dispositivo antirotazione, degli attacchi necessari per il fissaggio palo-cartello completi di bullonature e sistema antirotazione, ed eventuali targhette indicative. Sono inclusi il fissaggio a terra del palo di sostegno e tutti gli accessi necessari per dare un lavoro finito a regola d'arte, il reinterro e lo sgombero del materiale di risulta con trasporto a rifiuto dello stesso, nonchè gli oneri per eventuali analisi. Del diametro o lato di cm. 40							
	via serra 1° tratto - lungo ciclabile					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	78,00	624,00
22 07.01.01 a) 11/12/2015	Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale di indicazione, di divieto o di obbligo, costituita da dischi, quadrati o triangolari in lamiera di alluminio spessore 25/10 bordati a scatola, rivestiti sulla facciata interamente in pellicola rifrangente ad elevata efficienza, a pezzo unico, applicata con il sistema "Vacum-Applicator"; munito di dispositivo antirotazione, degli attacchi necessari per il fissaggio palo-cartello completi di bullonature e sistema antirotazione, ed eventuali targhette indicative. Del diametro o lato di cm. 40							
	via serra 1° tratto - segnali lungo ciclabile					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	22,50	45,00
23 07.01.02 a) 11/12/2015	Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale di indicazione, di divieto o di obbligo, costituita da dischi, quadrati o triangolari in lamiera di alluminio spessore 25/10 bordati a scatola, rivestiti sulla facciata interamente in pellicola rifrangente ad elevata efficienza, a pezzo unico, applicata con il sistema "Vacum-Applicator"; munito di dispositivo antirotazione, degli attacchi necessari per il fissaggio palo-cartello completi di bullonature e sistema antirotazione, ed eventuali targhette indicative. Del diametro o lato di cm. 60							
	via serra 1° tratto - inizio pista ciclaile					1,00		
	via serra 1° tratto - inizio/ fine pista ciclaile					10,00		
	SOMMANO cadauno					11,00	36,00	396,00
	A R I P O R T A R E							33'713,92

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							33'713,92
24 07.01.02 28/04/2016	Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale di indicazione, di divieto o di obbligo, costituita da dischi, quadrati o triangolari in lamiera di alluminio spessore 25/10 bordati a scatola, rivestiti sulla facciata interamente in pellicola rifrangente ad elevata efficienza, a pezzo unico, applicata con il sistema "Vacum-Applicator"; è compresa la fornitura e posa in opera del palo di sostegno di diametro 60 mm e di altezza stabilita dalla Direzione Lavori e adeguata alle dimensioni del segnale e alle norme di sicurezza, in acciaio zincato, munito di dispositivo antirotazione, degli attacchi necessari per il fissaggio palo-cartello completi di bullonature e sistema antirotazione, ed eventuali targhette indicative. Sono inclusi il fissaggio a terra del palo di sostegno e tutti gli accessi necessari per dare un lavoro finito a regola d'arte, il reinterro e lo sgombero del materiale di risulta con trasporto a rifiuto dello stesso, nonché gli oneri per eventuali analisi. Del diametro o lato di cm. 60 via serra 1° tratto - inizio/fine pista					13,00		
	SOMMANO cadauno					13,00	95,00	1'235,00
25 06.01 30/11/2015	Cancellazione di segnaletica orizzontale, quali frecce, fasce di arresto e disegni vari esistenti al suolo da eseguirsi mediante leggera fresatura della pavimentazione e successivo ripristino della stessa, dietro indicazioni della DL; nel caso di elementi lapidei da effettuarsi mediante sabbiatura. Compreso ogni onere per nolo di attrezzature, lavoro da eseguirsi anche in presenza di traffico, compresa altresì la pulizia delle zone di intervento dal materiale grossolano, nonché il carico, il trasporto ed il conferimento a discarica del materiale di risulta. via serra 1° tratto - esterne via serra 1° tratto - centrale via serra 1° tratto - isola lato maccabreccia		290,00 247,00	0,120 0,120		34,80 29,64 2,00		
	SOMMANO mq					66,44	9,00	597,96
26 06.02.02 30/11/2015	Esecuzione di segnaletica orizzontale in strisce di larghezza di cm 12, di nuovo impianto o di ripasso, costituita da strisce longitudinali o trasversali rette o curve semplici o affiancate continue o discontinue, eseguita con vernice rifrangente di qualsiasi colore e del tipo premiscelato con microsferi di vetro, nella quantità non inferiore a 1,00 Kg/mq, compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture materiale, tracciamento anche in presenza di traffico, compresa altresì la pulizia delle zone di impianto dal materiale grossolano sulla pavimentazione prima della posa. via serra 1° tratto - esterne via serra 1° tratto - centrale	2,00	290,00 250,00			580,00 250,00		
	SOMMANO m					830,00	1,10	913,00
27 06.02.01 30/11/2015	Esecuzione di segnaletica orizzontale costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebrature, frecce e disegni di bici o pedoni effettuati dove richiesto dalla DL. Tale segnaletica viene eseguita con vernice rifrangente di qualsiasi colore del tipo premiscelato con microsferi di vetro, nella quantità non inferiore a 1,00 Kg/mq, compreso ogni onere per il nolo di attrezzature, forniture materiali, tracciamento anche in presenza di traffico, compresa altresì la pulizia delle zone di impianto dal materiale grossolano sulla pavimentazione prima della posa, e l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare. via serra 1° tratto - incrocio maccabreccia via serra 1° tratto - disegni biciclette su ciclabile					67,00 24,00		
	SOMMANO mq					91,00	4,00	364,00
28 08.01	Abbattimento di alberature di qualsiasi natura e specie. Intervento comprensivo di eradicazione del ceppo, rimozione del terreno con i							
	A R I P O R T A R E							36'823,88

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							36'823,88
14/12/2015	<p>detriti prodotti e chiusura della buca con materiale indicato dalla DL. E' inclusa, qualora esistente, anche la sistemazione del verde circostante. Sono altresì incluse le attività legate alla protezione del traffico veicolare e pedonale, con l'eventuale installazione di sistemi di alternanza del senso di traffico qualora fosse necessario, e ogni attrezzo macchina operatrice ed attrezzatura necessaria, nonché gli oneri per carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del legname, salvo diverse indicazioni fornite dalla DL</p> <p>via serra 1° tratto - alberi pino incrocio maccabreccia</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO caduno</p>					3,00		
						3,00	86,57	259,71
29 11.02 11/12/2015	<p>Rimozione di palo di pubblica illuminazione tubolare in acciaio, diritto o con estremità curvata a mensola, di qualsiasi altezza e diametro, inclusa la demolizione del blocco di fondazione. Successiva fornitura e posa in opera, entro blocco di fondazione in calcestruzzo preconfezionato Rck 20 di dimensioni cm 50x50x60, di palo in acciaio diritto o con estremità curvata a mensola, di qualsiasi altezza e diametro, come indicato dalla DL. Sono compresi la fornitura e la posa del cavo di terra e relativi accessori per collegare il palo e l'eventuale morsettiera al picchetto di terra, incluso nella voce, la fornitura in opera dei materiali necessari al riempimento della intercapedine risultante attorno al palo, previa la perfetta messa a piombo del palo stesso, da eseguirsi con un primo strato di malta cementizia di altezza cm 5, un secondo strato di sabbia bagnata e compattata ed un terzo strato di malta cementizia di altezza cm. 10; è inclusa inoltre la protezione anticorrosiva, la quale deve essere simmetricamente distribuita al di sotto e al di sopra del piano di campagna. E' incluso il recupero del corpo illuminante precedente e l'esecuzione dei relativi collegamenti.</p> <p>E' inoltre compreso il carico del palo rimosso e di qualsiasi altro materiale di risulta, il loro trasporto ed l'onere di smaltimento in discarica autorizzata.</p> <p>via serra 1° tratto - sostituzione palo</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
						1,00	250,00	250,00
30 12.03 29/04/2016	<p>Fornitura di palo conico zincato a caldo e verniciato color Antracite, avente altezza fuori terra totale di ml 6 e completo di protezione alla base con fasciatura termorestringente che parte dalla base del palo e fuoriesce di almeno di cm 20 da terra, completo di morsettiera di classe 2 con portafusibile e portella in alluminio verniciata. E' inclusa la fornitura e posa in opera di corpo illuminante, marca DISANO ILLUMINAZIONE modello 1593 Volo LED, equipaggiato con 41 led 1w cad. 6720lm - 4000K 40 W - 350 mA tot. di ultima generazione.</p> <p>via serra 1°tratto - sostituzione palo</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		
	via serra 2° tratto (SpCat 3)					1,00	700,00	700,00
31 02.02.01 11/12/2015	<p>Rimozione ai fini di recupero di manufatti in cemento esitenti, quali cordoli e voltatesta, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici ed a mano, previo taglio della pavimentazione bitumata da eseguire su tutta la lunghezza e in prossimità del manufatto per uno spessore massimo di cm. 15. Si include inoltre la demolizione e la rimozione della fondazione esistente, da eseguire a mano o con mezzi meccanici. I manufatti dovranno essere puliti e ripristinati alle condizioni ottimali, posti in opera su sottostante massetto di fondazione di sezione cm 25x30 costituita da calcestruzzo Rck 250 con granulometria non superiore a 12-15 mm e da due ferri longitudinali di diametro pari a 10 mm. Sono compresi il rinfianco del cordolo, la rifinitura finale ed il raccordo con la pavimentazione esistente. Sono inoltre compresi gli oneri dei tagli per raccordi e della stuccatura dei giunti con cemento, nonché la lavorazione e la</p>							
	A R I P O R T A R E							38'033,59

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							38'033,59
	bocciardature delle facce a vista, nonchè il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile, inclusi gli oneri per il conferimento e di eventuali analisi. via serra 2° tratto - aiuola nuovi parcheggi via serra 2° tratto - aiuola incrocio da pavimentare		15,00 7,00			15,00 7,00		
	SOMMANO m					22,00	23,00	506,00
32 RM- 19.03.001 29/04/2016	Taglio della pavimentazione in conglomerato bituminoso secondo una sagoma prestabilita, eseguito con l'impiego di macchine speciali a lama diamantata compresa l'acqua di raffreddamento della lama e lo spurgo del taglio. Per metro lineare di taglio singolo. via serra 2° tratto - taglio nuovi posti auto caditoia	2,00	6,00			12,00		
	SOMMANO m					12,00	5,82	69,84
33 RER- 11.02.25.a) 28/04/2016	Cigli per marciapiedi in calcestruzzo vibrocompresso, costituiti da segmenti della sezione di cm 10x25 o di cm 12x25, con spigolo arrotondato o smussato, posti in opera su sottostante massetto di fondazione e ferri di armatura di collegamento con la rete elettrosaldata del marciapiede, compresi nel prezzo; compresi oneri per stuccatura dei giunti con cemento bianco, scavi, sfridi, tagli a misura, carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. Ciglio misurato secondo il suo asse. Di tipo normale. via serra 2° tratto - nuovi parcheggi riduzione aiuola via serra 2° tratto - riduzione aiuola incrocio san vitalino		15,00 7,00			15,00 7,00		
	SOMMANO m					22,00	26,69	587,18
34 01.01 28/04/2016	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici ed all'occorrenza a mano, atto a consentire la rimozione anche delle pavimentazioni stradali e dei marciapiedi eventualmente esistenti, nonchè la rimozione di eventuali masetti in calcestruzzo; compreso l'onere nell'uso di punte d'acciaio nonchè quello dello sbriciolamento e la compattazione del materiale eventualmente oggetto di riutilizzo. Sono inclusi gli oneri del carico, trasporto e conferimento alle PP.DD del materiale di risulta ed eventuali analisi. via serra 2° tratto - nuovi posti auto via serra 2° tratto - aiuola via serra 2° tratto - nuovi posti auto caditoia		8,00 7,00 6,00	5,000 0,500 0,400	0,950 0,300 0,800	38,00 1,05 1,92		
	SOMMANO mc					40,97	15,00	614,55
35 05.06 29/04/2016	Fornitura e posa di strato di base in misto granulare ottenuto dall'attività di recupero cosiddetto "frantumato" avente granulometria assortita, ottenuto dall'attività di recupero secondo le modalità del D.M. 5.2.98, p.to 7.1.3 costituito da tipologie ammesse per formazione di sovrastruttura stradale dal medesimo decreto, rispondente ai requisiti di cui all'appendice "A", p.to 3.1 della norma UNI 10006/2002 e rispondente alle specifiche tecniche dell'accordo di programma per il recupero dei residui da costruzione e demolizione della provincia di Bologna. posto in opera per la formazione di massiciata stradale, compreso la sparsa a strati di spessore in sofficce non superiore a cm 15, la sua cilindratura e compattazione previo innaffiamento nonchè i ricarichi e conguagli sino ad ottenere un piano perfettamente livellato e sagomato atto a ricevere il soprastante strato di stabilizzato. via serra 2° tratto - nuovi parcheggi		5,00	8,000	0,400	16,00		
	SOMMANO mc					16,00	20,00	320,00
	A R I P O R T A R E							40'131,16

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							40'131,16
36 05.01 02/12/2015	Fornitura e posa in opera di fondazione stradale costituita da misto granulare stabilizzato, con il 6% in peso di cemento tipo "325", assortito granulometricamente secondo prescrizioni di capitolato, inclusa l'umidificazione ottimale, la compattazione fino al 95% della densità massima AASHO modificata; compresi oneri per spargimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa, in ragione di kg/mq 1, saturata con uno strato di sabbia e quant'altro necessario per dare un lavoro finito. via serra 2° tratto - nuovi posti auto		5,00	8,000	0,300	12,00		
	SOMMANO mc					12,00	60,00	720,00
37 05.03 02/12/2015	Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso del tipo semichiuso per strato di collegamento, denominato binder, per uno strato di spessore cm 7, formato con inerti litoidi di IV categoria, sabbia e additivo, granulometria secondo prescrizioni di capitolato, comunque con dimensioni non superiori a mm 25, impastato con bitume a caldo in idonei impianti, con dosaggio e modalità indicati in capitolato, comunque con legante bituminoso di prescritta penetrazione, compreso fra 4-5,5% in peso di inerte. Caratteristiche fisicomeccaniche degli inerti determinate secondo norme C.N.R. - fascicolo IV 1953; requisiti legante bituminoso secondo norme per l'accettazione dei bitumi del C.N.R. fascicolo II 1951. Compresi oneri della stesura sulla superficie di applicazione di emulsione bituminosa al 55%, in ragione di kg/mq 0.7, stesa del conglomerato eseguita con idonee macchine vibrofinitrici, costipamento a mezzo di rulli a ruote pneumatiche e metalliche, quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. via serra 2° tratto - nuovi posti auto		5,00	8,000		40,00		
	SOMMANO mq					40,00	13,37	534,80
38 05.04 02/12/2015	Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di usura tappetino, per uno spessore dello strato di cm 3, formato con inerti litoidi di I categoria, granulometria secondo il fuso indicato in capitolato, comunque con dimensioni non superiori a mm 15, impastato con bitume a caldo in idonei impianti, con dosaggio e modalità indicati in capitolato, comunque con legante bituminoso di prescritta penetrazione, compreso fra 5 - 7% in peso di inerte. Caratteristiche fisicomeccaniche degli inerti determinate secondo norme C.N.R. - fascicolo IV 1953; requisiti legante bituminoso secondo norme per l'accettazione dei bitumi del C.N.R. fascicolo II 1951. Compresi oneri per stesa in opera eseguita con idonee macchine vibrofinitrici, previa risagomatura del piano variabile, da pagare a parte, cilindatura a mezzo di rullo compressore da 6÷8t, profilatura dei bordi, previa stesura sulla superficie di applicazione di emulsione bituminosa al 55%, in ragione di almeno kg/mq 0.7, pulizia del piano viabile, quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. via serra 2° tratto - nuovi posti auto		5,00	8,000		40,00		
	SOMMANO mq					40,00	7,05	282,00
39 09.03 02/12/2015	Fornitura e posa in opera di nuove cassette sifonate di dimensioni interno cm 50x50 atte a consentire la raccolta delle acque meteoriche, da posizionarsi secondo le indicazioni impartite sul posto da parte della direzione lavori e comunque a distanze comprese tra 12 e 18 metri le une dalle altre, compreso scavo e rinfiaccio delle medesima per uno spessore non inferiore a cm. 10 per lato e per tutta altezza; compreso l'utilizzo degli attuali innesti delle caditoie esistenti o, se mancanti, l'onere dell'innesto nel collettore fognario esistente in sede stradale. E' inclusa la fornitura di caditoia o botola cieca a seconda che la stessa sia posizionata in sede stradale o sul marciapiede, resistente al traffico veicolare, di dimensioni idonee alla cassetta sifonata, il tutto perfettamente in quota e raccordato con le pavimentazioni esistenti. Sono inclusi gli oneri per il carico, il							
	A R I P O R T A R E							41'667,96

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							41'667,96
	trasporto ed il conferimento a discarica di ogni materiale di risulta, nonché di eventuali analisi. via serra 2° tratto - zona nuovi posti auto SOMMANO cadauno					1,00		
						1,00	250,00	250,00
40 09.02 10/12/2015	Fornitura e posa in opera di tubo in p.v.c per fognatura, di diametro esterno pari a 250 mm, con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, posto in opera a qualsiasi profondità, anche in presenza di acqua, fino ad un battente di cm 20, completo di piano di posa costituito da un letto di sabbia dello spessore minimo di cm 15+ 1/10 del diametro del tubo, il rinfianco e la copertura del tubo con sabbia fine e asciutta, dello stesso spessore del letto di posa; compresi oneri per tagli a misura, sfridi, pezzi speciali, aggotamento dell'acqua, prove di tenuta in opera, fornitura dei certificati relativi alle prove di laboratorio sui materiali, tiro e calo dei materiali, opere provvisoriale necessarie ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono altresì inclusi gli oneri di scavo a sezione obbligata ed il rinterro con materiale proveniente dagli scavi stessi, eseguiti con mezzi meccanici; nonché la costipazione e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, nonché il carico, il trasporto, il conferimento a discarica e le eventuali analisi del materiale di risulta. via serra 2° tratto - raccordo nuovo pozzetto SOMMANO m		10,00			10,00		
						10,00	57,21	572,10
41 04.03.01 30/11/2015	Fornitura e posa in opera di cordoli in cemento per protezione di piste ciclabili e simili, aventi dimensioni cm 58x15x100 (modello Cordolo pista ciclabile e Testate cordolo pista ciclabile della ditta R.B. SRL) da porsi in opera su malta cementizia per il livellamento del fondo di posa compresa nel prezzo. Ancorato alla pavimentazione esistente mediante spinotti di lunghezza cm 20 e del diametro minimo di mm 14 da fissare al suolo con apposite resine e sigilato in testa per una profondità non inferiore a cm 15. E' compresa la stuccatura delle unioni con malta cementizia, nonché i pezzi speciali per la chiusura delle testate, come mostrato negli elaborati grafico; Compresa la successiva verniciatura di colore giallo a norma di legge. Sono compresi inoltre ogni onere e magistero per dare un lavoro finito. via serra 2° tratto - lunghezza complessiva cordoli SOMMANO m		415,00			415,00		
						415,00	30,00	12'450,00
42 10.02 30/11/2015	Rimozione dell'attuale line aerea di alimentazione esistente, fornitura e posa di nuova linea di alimentazione con cavo FG7 con n°4 cavi a sezione da mmq.10-16 mmq, attraverso polifera in PVC precedentemente posta in opera. E' compreso ogni onere relativo per l'inserimento del cavo di alimentazione all'armatura stradale e successivo collegamento alla pubblica illuminazione. Ogni materiale di risulta dovrà essere trasportato e conferito a discarica. via serra 2° tratto - numero pali SOMMANO cadauno					21,00		
						21,00	230,00	4'830,00
43 12.07 29/04/2016	rimozione ed accatastamento dei pali esistenti e successivo rimontaggio degli stessi via serra 2° tratto - numero pali SOMMANO caduno					21,00		
						21,00	100,00	2'100,00
44 10.01 30/11/2015	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici ed all'occorrenza a mano atto a consentire la rimozione anche delle pavimentazioni stradali eventualmente esistenti, cordoli e manufatti							
	A R I P O R T A R E							61'870,06

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							61'870,06
	<p>in genere di qualsiasi consistenza anche in presenza di eventuali massetti in calcestruzzo armato, secondo linee prestabilite e per una profondità di scavo indicate dalla DL, compreso l'onere nell'uso di punte d'acciaio. Fornitura e posa in opera di due tubi in PVC della sezione interna non inferiore a cm 10, che dovranno essere debitamente rinfiancati in calcestruzzo per tutta altezza e finiti con un tappetino d'usura dello spessore di cm 3, previa stesa di mano d'attacco con emulsione bituminosa. Sono compresi tutti gli oneri degli innesti delle polifere alle cassette di raccordo, la sistemazione dei manufatti eventualmente rimossi durante gli scavi e se danneggiati la loro sostituzione con elementi nuovi, compreso gli oneri dei tagli dell'asfalto effettuati a delimitazione degli scavi eseguiti. Sono inoltre inclusi gli oneri dovuti al carico, trasporto e conferimento alle PP.DD di tutto il materiale di risulta, nonché di eventuali analisi.</p> <p>via serra 2° tratto - interramento linea elettrica</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>		670,00			670,00		
						670,00	40,00	26'800,00
45 P.ILL_DI.00 3.001 29/04/2016	<p>Fornitura e posa in opera di plinto di fondazione per palo di illuminazione pubblica, questo escluso, conforme alle prescrizioni riportate nella Normativa Tecnica per le Costruzioni del D.M. 14-01-08 (calcolato e verificato per l'utilizzo di un palo di altezza fino a 10 m fuori terra con uno sbraccio fino a 2,50 m: certificazione da produrre alla DL), eseguito con anello prefabbricato di cemento diam.100 cm riempito con cls RcK 200. Il plinto comprende tubo in PVC diam. 30 cm centrale per alloggio palo, tubo passacavo diam. 8 cm per collegamento elettrico e pozzetto d' ispezione in cls, misure interne 40x40x40 cm con chiusino in ghisa classe C250. Compresi lo scavo a sezione obbligatoria, il collegamento delle tubazioni in entrata e in uscita e di raccordo al palo, la sigillatura di queste e il successivo reinterro.</p> <p>via serra 2 ° tratto - nuova illuminazione pubblica interrata</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					21,00		
						21,00	350,00	7'350,00
46 12.01 28/04/2016	<p>Fornitura e posa in opera di tubo flessibile multiparete (liscio internamente e corrugato esternamente) in polietilene ad alta densità per posa interrata, diametro 125mm, conformi alle norme CEI 23-39, 23-46, resistenza allo schiacciamento 750N, resistenza agli urti 5kg a -5°C, comprensivo di sonda tiracavi, accessori di giunzione, nastro segnacavi in film di nylon colorato, raccordo con i pozzetti, compresa sigillatura dei fori di ingresso, protezioni meccaniche supplementari, lastre di calcestruzzo, manufatti ed accorgimenti da tenere nel caso di incroci / parallellismi con tubazioni di altri sottoservizi (gas, acqua, telecomunicazioni, serbatoi), accessori e minuterie.</p> <p>via serra 2° tratto - nuova illuminazione pubblica interrata</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>		670,00			670,00		
						670,00	4,00	2'680,00
47 12.06 28/04/2016	<p>Cavo multipolare con conduttore di rame ricotto stagnato, isolato in gomma EPR, ad alto modulo G7, sottoguaina in PVC, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rigido (UG7R 0,6/1kV) per sezioni fino a 6 mmq, flessibile (FG7r 0,6/1 kV) per sezioni superiori, fornito e infilato entro tubazioni o su passerelle, comprese le morsettiere di tipo idoneo approvato dal D.L. per le giunzioni ed ogni altro onere e magistero per dare i cavi perfettamente funzionanti.</p> <p>via serra 2° tratto - nuova linea</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	4,00	670,00			2'680,00		
						2'680,00	3,72	9'969,60
48 07.01.02 30/11/2015	<p>Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale di indicazione, di divieto o di obbligo, costituita da dischi, quadrati o triangolari in lamiera di alluminio spessore 25/10 bordati a scatola, rivestiti sulla facciata interamente in pellicola rifrangente ad elevata efficienza, a</p>							
	A R I P O R T A R E							108'669,66

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							108'669,66
	pezzo unico, applicata con il sistema "Vacum-Applicator"; è compresa la fornitura e posa in opera del palo di sostegno di diametro 60 mm e di altezza stabilita dalla Direzione Lavori e adeguata alle dimensioni del segnale e alle norme di sicurezza, in acciaio zincato, munito di dispositivo antirotazione, degli attacchi necessari per il fissaggio palo-cartello completi di bullonature e sistema antirotazione, ed eventuali targhette indicative. Sono inclusi il fissaggio a terra del palo di sostegno e tutti gli accessi necessari per dare un lavoro finito a regola d'arte, il reinterro e lo sgombero del materiale di risulta con trasporto a rifiuto dello stesso, nonchè gli oneri per eventuali analisi. Del diametro o lato di cm. 60 via serra 2° tratto - incrocio san vitalino via serra 2° tratto - fine/inizio pista san vitalino via serra 2° tratto - delineatore per cambio corsia via serra 2° tratto - fine/inizio pista ciclabile					2,00 2,00 1,00 21,00		
	SOMMANO cadauno					26,00	95,00	2'470,00
49 07.01.02 a) 14/12/2015	Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale di indicazione, di divieto o di obbligo, costituita da dischi, quadrati o triangolari in lamiera di alluminio spessore 25/10 bordati a scatola, rivestiti sulla facciata interamente in pellicola rifrangente ad elevata efficienza, a pezzo unico, applicata con il sistema "Vacum-Applicator"; munito di dispositivo antirotazione, degli attacchi necessari per il fissaggio palo-cartello completi di bullonature e sistema antirotazione, ed eventuali targhette indicative. Del diametro o lato di cm. 60 via serra 2° tratto - incrocio san vitalino via serra 2° tratto - fine/inizio pista san vitalino via serra 2° tratto - fine/inizio pista					4,00 2,00 21,00		
	SOMMANO cadauno					27,00	36,00	972,00
50 07.02 28/04/2016	Fornitura e posa in opera di delineatore speciale di ostacolo (F.472) realizzato in alluminio ribordato e rinforzato, completo di attacchi per il fissaggio al palo, di dimensioni mm 400x 500, interamente rinfrangente, di colore giallo e di classe 1. Munito di dispositivo antirotazione, di staffe e dei collari per il fissaggio palo-cartello in alluminio, completo di bulloneria. via serra 2° tratto - cambio corsia					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	32,50	32,50
51 06.01 30/11/2015	Cancellazione di segnaletica orizzontale, quali frecce, fasce di arresto e disegni vari esistenti al suolo da eseguirsi mediante leggera fresatura della pavimentazione e successivo ripristino della stessa, dietro indicazioni della DL; nel caso di elementi lapidei da effettuarsi mediante sabbiatura. Compreso ogni onere per nolo di attrezzature, lavoro da eseguirsi anche in presenza di traffico, compresa altresì la pulizia delle zone di intervento dal materiale grossolano, nonchè il carico, il trasporto ed il conferimento a discarica del materiale di risulta. via serra 2° tratto - linea esterna e centrale	2,00	670,00	0,120		160,80		
	SOMMANO mq					160,80	9,00	1'447,20
52 06.02.02 02/12/2015	Esecuzione di segnaletica orizzontale in strisce di larghezza di cm 12, di nuovo impianto o di ripasso, costituita da strisce longitudinali o trasversali rette o curve semplici o affiancate continue o discontinue, eseguita con vernice rifrangente di qualsiasi colore e del tipo premiscelato con microsferi di vetro, nella quantità non inferiore a 1,00 Kg/mq, compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture materiale, tracciamento anche in presenza di traffico, compresa altresì la pulizia delle zone di impianto dal materiale grossolano sulla							
	A R I P O R T A R E							113'591,36

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							113'591,36
	pavimentazione prima della posa. via serra 2° tratto - nuovi posti auto a correre via serra 2 ° tratto - nuovi posti auto aiuola e rifacimento strisce via serra 2° tratto - segnaletica mezzzeria e laterali	3,00	190,00 380,00 670,00			190,00 380,00 2'010,00		
	SOMMANO m					2'580,00	1,10	2'838,00
53 06.02.01 30/11/2015	Esecuzione di segnaletica orizzontale costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebraure, frecce e disegni di bici o pedoni effettuati deve richiesto dalla DL. Tale segnaletica viene eseguita con vernice rifrangente di qualsiasi colore del tipo premiscelato con microsferi di vetro, nella quantità non inferiore a 1,00 Kg/mq, compreso ogni onere per il nolo di attrezzature, forniture materiali, tracciamento anche in presenza di traffico, compresa altresì la pulizia delle zone di impianto dal materiale grossolano sulla pavimentazione prima della posa, e l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare. via serra 2° tratto - isole cambio corsia via serra 2° tratto - attraversamento da san vitalino via serra 2° tratto - disegni biciclette su ciclabile	9,00	2,50	0,500		60,00 11,25 36,00		
	SOMMANO mq					107,25	4,00	429,00
	Via San Vitalino (SpCat 4)							
54 07.03 14/12/2015	Rimozione della segnaletica verticale, di qualunque forma e dimensione, incluso il palo e gli elementi di fissaggio, nonchè la demolizione del plinto di fondazione. E' quindi incluso lo scavo ed il successivo reinterro. La segnaletica verrà depositata dietro indicazione della DL. Sono inclusi lo sgombero del materiale di risulta, con trasporto a rifiuto dello stesso, e gli onere delle eventuali analisi. via san vitalino					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	65,00	130,00
55 02.02.01 11/12/2015	Rimozione ai fini di recupero di manufatti in cemento esistenti, quali cordoli e voltatesta, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici ed a mano, previo taglio della pavimentazione bitumata da eseguire su tutta la lunghezza e in prossimità del manufatto per uno spessore massimo di cm. 15. Si include inoltre la demolizione e la rimozione della fondazione esistente, da eseguire a mano o con mezzi meccanici. I manufatti dovranno essere puliti e ripristinati alle condizioni ottimali, posti in opera su sottostante massetto di fondazione di sezione cm 25x30 costituita da calcestruzzo Rck 250 con granulometria non superiore a 12-15 mm e da due ferri longitudinali di diametro pari a 10 mm. Sono compresi il rinfianco del cordolo, la rifinitura finale ed il raccordo con la pavimentazione esistente. Sono inoltre compresi gli oneri dei tagli per raccordi e della stuccatura dei giunti con cemento, nonchè la lavorazione e la bocciardature delle facce a vista, nonchè il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile, inclusi gli oneri per il conferimento e di eventuali analisi. via san vitalino - primo tratto via san vitalino - secondo tratto		125,00 147,00			125,00 147,00		
	SOMMANO m					272,00	23,00	6'256,00
56 RM- 19.03.001 29/04/2016	Taglio della pavimentazione in conglomerato bituminoso secondo una sagoma prestabilita, eseguito con l'impiego di macchine speciali a lama diamantata compresa l'acqua di raffreddamento della lama e lo spurgo del taglio. Per metro lineare di taglio singolo. via san vitalino - primo tratto via san vitalino - secondo tratto		125,00 147,00			125,00 147,00		
	A RIPORTARE					272,00		123'244,36

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					272,00		123'244,36
	SOMMANO m					272,00	5,82	1'583,04
57 01.01 02/12/2015	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici ed all'occorrenza a mano, atto a consentire la rimozione anche delle pavimentazioni stradali e dei marciapiedi eventualmente esistenti, nonché la rimozione di eventuali masetti in calcestruzzo; compreso l'onere nell'uso di punte d'acciaio nonché quello dello sbriciolamento e la compattazione del materiale eventualmente oggetto di riutilizzo. Sono inclusi gli oneri del carico, trasporto e conferimento alle PP.DD del materiale di risulta ed eventuali analisi. via san vitalino - primo tratto SX via san vitalino - primo tratto dx via san vitalino - secondo tratto		30,00 95,00 147,00	2,000 2,000 2,000	0,150 0,150 0,150	9,00 28,50 44,10		
	SOMMANO mc					81,60	15,00	1'224,00
58 09.03 02/12/2015	Fornitura e posa in opera di nuove cassette sifonate di dimensioni interno cm 50x50 atte a consentire la raccolta delle acque meteoriche, da posizionarsi secondo le indicazioni impartite sul posto da parte della direzione lavori e comunque a distanze comprese tra 12 e 18 metri le une dalle altre, compreso scavo e rinfianco delle medesima per uno spessore non inferiore a cm. 10 per lato e per tutta altezza; compreso l'utilizzo degli attuali innesti delle caditoie esistenti o, se mancanti, l'onere dell'innesto nel collettore fognario esistente in sede stradale. E' inclusa la fornitura di caditoia o botola cieca a seconda che la stessa sia posizionata in sede stradale o sul marciapiede, resistente al traffico veicolare, di dimensioni idonee alla cassetta sifonata, il tutto perfettamente in quota e raccordato con le pavimentazioni esistenti. Sono inclusi gli oneri per il carico, il trasporto ed il conferimento a discarica di ogni materiale di risulta, nonché di eventuali analisi. via san vitalino - bocche di lupo 1 tratto sx via san vitalino - bocche di lupo 1 tratto dx via san vitalino - bocche di lupo 2 tratto					3,00 6,00 7,00		
	SOMMANO cadauno					16,00	250,00	4'000,00
59 09.02 14/12/2015	Fornitura e posa in opera di tubo in p.v.c per fognatura, di diametro esterno pari a 250 mm, con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, posto in opera a qualsiasi profondità, anche in presenza di acqua, fino ad un battente di cm 20, completo di piano di posa costituito da un letto di sabbia dello spessore minimo di cm 15+ 1/10 del diametro del tubo, il rinfianco e la copertura del tubo con sabbia fine e asciutta, dello stesso spessore del letto di posa; compresi oneri per tagli a misura, sfridi, pezzi speciali, aggotamento dell'acqua, prove di tenuta in opera, fornitura dei certificati relativi alle prove di laboratorio sui materiali, tiro e calo dei materiali, opere provvisorie necessarie ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono altresì inclusi gli oneri di scavo a sezione obbligata ed il rinterro con materiale proveniente dagli scavi stessi, eseguiti con mezzi meccanici; nonché la costipazione e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, nonché il carico, il trasporto, il conferimento a discarica e le eventuali analisi del materiale di risulta. via san vitalino - bocche di lupo 1 tratto sx via san vitalino - bocche di lupo 1 tratto dx via san vitalino - bocche di lupo 2 tratto	3,00 6,00 7,00	2,00 2,00 2,00			6,00 12,00 14,00		
	SOMMANO m					32,00	57,21	1'830,72
60 RER- 11.02.25.a) 28/04/2016	Cigli per marciapiedi in calcestruzzo vibrocompresso, costituiti da segmenti della sezione di cm 10x25 o di cm 12x25, con spigolo arrotondato o smussato, posti in opera su sottostante massetto di fondazione e ferri di armatura di collegamento con la rete							
	A R I P O R T A R E							131'882,12

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							131'882,12
	<p>elettrosaldata del marciapiede, compresi nel prezzo; compresi oneri per stuccatura dei giunti con cemento bianco, scavi, sfridi, tagli a misura, carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. Ciglio misurato secondo il suo asse. Di tipo normale.</p> <p>via san vitalino - primo tratto sx (escluso recupero eventuale) 30,00 30,00</p> <p>via san vitalino - primo tratto dx (escluso recupero eventuale) 95,00 95,00</p> <p>via san vitalino - secondo tratto (escluso recupero eventuale) 147,00 147,00</p> <p>via san vitalino - chiusure marciapiedi 5,00 2,00 10,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>					282,00	26,69	7'526,58
61 03.01.02 26/04/2016	<p>Fornitura e posa in opera di massetto di fondazione di spessore fino a 15 cm opportunamente livellato e compattato, costituito da calcestruzzo Rck 250 kg/cm² con granulometria non superiore a 12-15 mm e rete elettrosaldata di diametro 8 mm e maglia cm 15x15 posta in opera mediante distanziatori. E' incluso l'impiego di barre trasversali di diametro 12 mm poste in opera con un passo di 1 metro ed opportunamente modellate nella forma, con un'estremità annegata nel massetto di fondazione del cordolo e l'altra collegata al muretto di recinzione o a qualsiasi manufatto presente; laddove previsto un secondo cordolo sarà invece annegata nella relativa fondazione. E' inoltre prevista la realizzazione di giunti di dilatazione, posti a distanza di 20m che verranno realizzati prevedendo in fase di posa in opera del marciapiede degli opportuni stacchi dei materiali costituenti il pacchetto del marciapiede in modo da eliminare la continuità strutturale del massetto con la relativa rete elettrosaldata e del conglomerato bituminoso posto in sommità. Si procederà inoltre all'installazione di un giunto strutturale di 18 cm in PVC. Il giunto dovrà essere opportunamente sigillato con materiale di caratteristiche idonee affinché ne venga garantita la durabilità nel tempo e la resistenza a interperie e azioni esterne.</p> <p>Il massetto deve essere realizzato al di sopra di uno strato di stabilizzato (computato a parte).</p> <p>Sono inclusi gli oneri per il trasporto, lo scarico e lo stoccaggio dei materiali, nonché quelli relativi a carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile e di eventuali analisi.</p> <p>via san vitalino - primo tratto sx 30,00 2,000 60,00</p> <p>via san vitalino - primo tratto dx 95,00 2,000 190,00</p> <p>via san vitalino - secondo tratto 147,00 2,000 294,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>					544,00	18,00	9'792,00
62 05.04 28/04/2016	<p>Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di usura tappetino, per uno spessore dello strato di cm 3, formato con inerti litoidi di I categoria, granulometria secondo il fuso indicato in capitolato, comunque con dimensioni non superiori a mm 15, impastato con bitume a caldo in idonei impianti, con dosaggio e modalità indicati in capitolato, comunque con legante bituminoso di prescritta penetrazione, compreso fra 5 - 7% in peso di inerte.</p> <p>Caratteristiche fisicomeccaniche degli inerti determinate secondo norme C.N.R. - fascicolo IV 1953; requisiti legante bituminoso secondo norme per l'accettazione dei bitumi del C.N.R. fascicolo II 1951. Compresi oneri per stesa in opera eseguita con idonee macchine vibrofinitrici, previa risagomatura del piano variabile, da pagare a parte, cilindatura a mezzo di rullo compressore da 6÷8t, profilatura dei bordi, previa stesura sulla superficie di applicazione di emulsione bituminosa al 55%, in ragione di almeno kg/mq 0.7, pulizia del piano viabile, quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito.</p> <p>via san vitalino - primo tratto sx 30,00 2,000 60,00</p> <p>via san vitalino - primo tratto dx 95,00 2,000 190,00</p> <p>via san vitalino - secondo tratto 147,00 2,000 294,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>					544,00	7,05	3'835,20
63	Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale di indicazione, di							
	A R I P O R T A R E							153'035,90

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							153'035,90
07.01.02 02/12/2015	<p>divieto o di obbligo, costituita da dischi, quadrati o triangolari in lamiera di alluminio spessore 25/10 bordati a scatola, rivestiti sulla facciata interamente in pellicola rifrangente ad elevata efficienza, a pezzo unico, applicata con il sistema "Vacum-Applicator"; è compresa la fornitura e posa in opera del palo di sostegno di diametro 60 mm e di altezza stabilita dalla Direzione Lavori e adeguata alle dimensioni del segnale e alle norme di sicurezza, in acciaio zincato, munito di dispositivo antirotazione, degli attacchi necessari per il fissaggio palo-cartello completi di bullonature e sistema antirotazione, ed eventuali targhette indicative. Sono inclusi il fissaggio a terra del palo di sostegno e tutti gli accessi necessari per dare un lavoro finito a regola d'arte, il reinterro e lo sgombero del materiale di risulta con trasporto a rifiuto dello stesso, nonchè gli oneri per eventuali analisi.</p> <p>Del diametro o lato di cm. 60 via san vitalino - attraversamento tra san vitalino primo tratto via san vitalino - attraversamento tra i due tratti</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					4,00 2,00 <hr/> 6,00	95,00	570,00
64 07.01.02 a) 14/12/2015	<p>Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale di indicazione, di divieto o di obbligo, costituita da dischi, quadrati o triangolari in lamiera di alluminio spessore 25/10 bordati a scatola, rivestiti sulla facciata interamente in pellicola rifrangente ad elevata efficienza, a pezzo unico, applicata con il sistema "Vacum-Applicator"; munito di dispositivo antirotazione, degli attacchi necessari per il fissaggio palo-cartello completi di bullonature e sistema antirotazione, ed eventuali targhette indicative.</p> <p>Del diametro o lato di cm. 60 via san vitalino - attraversamento tra san vitalino primo tratto</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					4,00 <hr/> 4,00	36,00	144,00
65 06.01 02/12/2015	<p>Cancellazione di segnaletica orizzontale, quali frecce, fasce di arresto e disegni vari esistenti al suolo da eseguirsi mediante leggera fresatura della pavimentazione e successivo ripristino della stessa, dietro indicazioni della DL; nel caso di elementi lapidei da effettuarsi mediante sabbiatura. Compreso ogni onere per nolo di attrezzature, lavoro da eseguirsi anche in presenza di traffico, compresa altresì la pulizia delle zone di intervento dal materiale grossolano, nonchè il carico, il trasporto ed il conferimento a discarica del materiale di risulta.</p> <p>via san vitalino - primo tratto via san vitalino - secondo tratto</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>	2,00 2,00	125,00 147,00	0,120 0,120		30,00 35,28 <hr/> 65,28	9,00	587,52
66 06.02.02 02/12/2015	<p>Esecuzione di segnaletica orizzontale in strisce di larghezza di cm 12, di nuovo impianto o di ripasso, costituita da strisce longitudinali o trasversali rette o curve semplici o affiancate continue o discontinue, eseguita con vernice rifrangente di qualsiasi colore e del tipo premiscelato con microsferi di vetro, nella quantità non inferiore a 1,00 Kg/mq, compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture materiale, tracciamento anche in presenza di traffico, compresa altresì la pulizia delle zone di impianto dal materiale grossolano sulla pavimentazione prima della posa.</p> <p>via san vitalino - primo tratto via san vitalino - secondo tratto</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	3,00 3,00	125,00 147,00			375,00 441,00 <hr/> 816,00	1,10	897,60
67 06.02.01 02/12/2015	<p>Esecuzione di segnaletica orizzontale costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebraure, frecce e disegni di bici o pedoni effettuati deve richiesto dalla DL. Tale segnaletica viene eseguita con vernice rifrangente di qualsiasi colore del tipo premiscelato con microsferi di vetro, nella quantità non inferiore a 1,00 Kg/mq, compreso ogni</p>							
	A R I P O R T A R E							155'235,02

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							155'235,02
	<p>onere per il nolo di attrezzature, forniture materiali, tracciamento anche in presenza di traffico, compresa altresì la pulizia delle zone di impianto dal materiale grossolano sulla pavimentazione prima della posa, e l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare.</p> <p>via san vitalino - attraversamento tra san vitalino primo tratto ciclo/ pedonale</p> <p>via san vitalino - attraversamento tra i due tratti ciclabile</p> <p>disegni bicicletta su pista</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>	8,00 10,00	2,50 1,00	0,500 0,500		10,00 5,00 15,00 <hr/> 30,00	4,00	120,00
	Via due Scale (SpCat 5)							
68 02.02.01 28/04/2016	<p>Rimozione ai fini di recupero di manufatti in cemento esitenti, quali cordoli e voltatesta, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici ed a mano, previo taglio della pavimentazione bitumata da eseguire su tutta la lunghezza e in prossimità del manufatto per uno spessore massimo di cm. 15. Si include inoltre la demolizione e la rimozione della fondazione esistente, da eseguire a mano o con mezzi meccanici. I manufatti dovranno essere puliti e ripristinati alle condizioni ottimali, posti in opera su sottostante massetto di fondazione di sezione cm 25x30 costituita da calcestruzzo Rck 250 con granulometria non superiore a 12-15 mm e da due ferri longitudinali di diametro pari a 10 mm. Sono compresi il rinfiacco del cordolo, la rifinitura finale ed il raccordo con la pavimentazione esistente. Sono inoltre compresi gli oneri dei tagli per raccordi e della stuccatura dei giunti con cemento, nonché la lavorazione e la bocciardature delle facce a vista, nonché il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile, inclusi gli oneri per il conferimento e di eventuali analisi.</p> <p>via due scale - rimozione cordoli tratto finale</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>		38,00			38,00 <hr/> 38,00	23,00	874,00
69 RM- 19.03.001 29/04/2016	<p>Taglio della pavimentazione in conglomerato bituminoso secondo una sagoma prestabilita, eseguito con l'impiego di macchine speciali a lama diamantata compresa l'acqua di raffreddamento della lama e lo spurgo del taglio. Per metro lineare di taglio singolo.</p> <p>via due scale</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>		38,00			38,00 <hr/> 38,00	5,82	221,16
70 01.01 19/04/2016	<p>Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici ed all'occorrenza a mano, atto a consentire la rimozione anche delle pavimentazioni stradali e dei marciapiedi eventualmente esistenti, nonché la rimozione di eventuali masetti in calcestruzzo; compreso l'onere nell'uso di punte d'acciaio nonché quello dello sbriciolamento e la compattazione del materiale eventualmente oggetto di riutilizzo. Sono inclusi gli oneri del carico, trasporto e conferimento alle PP.DD del materiale di risulta ed eventuali analisi.</p> <p>via due scale</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc</p>		38,00	2,000	0,150	11,40 <hr/> 11,40	15,00	171,00
71 09.03 02/12/2015	<p>Fornitura e posa in opera di nuove cassette sifonate di dimensioni interno cm 50x50 atte a consentire la raccolta delle acque meteoriche, da posizionarsi secondo le indicazioni impartite sul posto da parte della direzione lavori e comunque a distanze comprese tra 12 e 18 metri le une dalle altre, compreso scavo e rinfiacco delle medesima per uno spessore non inferiore a cm. 10 per lato e per tutta altezza; compreso l'utilizzo degli attuali innesti delle caditoie esistenti o, se mancanti, l'onere dell'innesto nel collettore fognario esistente in sede stradale. E' inclusa la fornitura di caditoia o botola cieca a seconda che la stessa sia posizionata in sede stradale o sul marciapiede,</p>							
	A R I P O R T A R E							156'621,18

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							156'621,18
	resistente al traffico veicolare, di dimensioni idonee alla cassetta sifonata, il tutto perfettamente in quota e raccordato con le pavimentazioni esistenti. Sono inclusi gli oneri per il carico, il trasporto ed il conferimento a discarica di ogni materiale di risulta, nonchè di eventuali analisi. via due scale					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	250,00	1'000,00
72 09.02 14/12/2015	Fornitura e posa in opera di tubo in p.v.c per fognatura, di diametro esterno pari a 250 mm, con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, posto in opera a qualsiasi profondità, anche in presenza di acqua, fino ad un battente di cm 20, completo di piano di posa costituito da un letto di sabbia dello spessore minimo di cm 15+1/10 del diametro del tubo, il rinfiacco e la copertura del tubo con sabbia fine e asciutta, dello stesso spessore del letto di posa; compresi oneri per tagli a misura, sfridi, pezzi speciali, aggotamento dell'acqua, prove di tenuta in opera, fornitura dei certificati relativi alle prove di laboratorio sui materiali, tiro e calo dei materiali, opere provvisorie necessarie ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono altresì inclusi gli oneri di scavo a sezione obbligatoria ed il rinterro con materiale proveniente dagli scavi stessi, eseguiti con mezzi meccanici; nonchè la costipazione e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, nonchè il carico, il trasporto, il conferimento a discarica e le eventuali analisi del materiale di risulta. via due scale	4,00	2,00			8,00		
	SOMMANO m					8,00	57,21	457,68
73 RER- 11.02.25.a) 28/04/2016	Cigli per marciapiedi in calcestruzzo vibrocompresso, costituiti da segmenti della sezione di cm 10x25 o di cm 12x25, con spigolo arrotondato o smussato, posti in opera su sottostante massetto di fondazione e ferri di armatura di collegamento con la rete elettrosaldata del marciapiede, compresi nel prezzo; compresi oneri per stuccatura dei giunti con cemento bianco, scavi, sfridi, tagli a misura, carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. Ciglio misurato secondo il suo asse. Di tipo normale. tratto via due scale		38,00			38,00		
	SOMMANO m					38,00	26,69	1'014,22
74 03.01.02 28/04/2016	Fornitura e posa in opera di massetto di fondazione di spessore fino a 15 cm opportunamente livellato e compattato, costituito da calcestruzzo Rck 250 kg/cm ² con granulometria non superiore a 12-15 mm e rete elettrosaldata di diametro 8 mm e maglia cm 15x15 posta in opera mediante distanziatori. E' incluso l'impiego di barre trasversali di diametro 12 mm poste in opera con un passo di 1 metro ed opportunamente modellate nella forma, con un'estremità annegata nel massetto di fondazione del cordolo e l'altra collegata al muretto di recinzione o a qualsiasi manufatto presente; laddove previsto un secondo cordolo sarà invece annegata nella relativa fondazione. E' inoltre prevista la realizzazione di giunti di dilatazione, posti a distanza di 20m che verranno realizzati prevedendo in fase di posa in opera del marciapiede degli opportuni stacchi dei materiali costituenti il pacchetto del marciapiede in modo da eliminare la continuità strutturale del massetto con la relativa rete elettrosaldata e del conglomerato bituminoso posto in sommità. Si procederà inoltre all'installazione di un giunto strutturale di 18 cm in PVC. Il giunto dovrà essere opportunamente sigillato con materiale di caratteristiche idonee affinché ne venga garantita la durabilità nel tempo e la resistenza a interperie e azioni esterne. Il massetto deve essere realizzato al di sopra di uno strato di stabilizzato (computato a parte). Sono inclusi gli oneri per il trasporto, lo scarico e lo stoccaggio dei							
	A R I P O R T A R E							159'093,08

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							159'093,08
	materiali, nonchè quelli relativi a carico, trasporto e scarico a rifuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile e di eventuali analisi. via due scale		38,00	2,000		76,00		
	SOMMANO mq					76,00	18,00	1'368,00
75 05.04 28/04/2016	Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di usura tappetino, per uno spessore dello strato di cm 3, formato con inerti litoidi di I categoria, granulometria secondo il fuso indicato in capitolato, comunque con dimensioni non superiori a mm 15, impastato con bitume a caldo in idonei impianti, con dosaggio e modalità indicati in capitolato, comunque con legante bituminoso di prescritta penetrazione, compreso fra 5 - 7% in peso di inerte. Caratteristiche fisicomeccaniche degli inerti determinate secondo norme C.N.R. - fascicolo IV 1953; requisiti legante bituminoso secondo norme per l'accettazione dei bitumi del C.N.R. fascicolo II 1951. Compresi oneri per stesa in opera eseguita con idonee macchine vibrofinitrici, previa risagomatura del piano variabile, da pagare a parte, cilindratore a mezzo di rullo compressore da 6÷8t, profilatura dei bordi, previa stesura sulla superficie di applicazione di emulsione bituminosa al 55%, in ragione di almeno kg/mq 0,7, pulizia del piano viabile, quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. via due scale		38,00	2,000		76,00		
	SOMMANO mq					76,00	7,05	535,80
76 06.01 02/12/2015	Cancellazione di segnaletica orizzontale, quali frecce, fasce di arresto e disegni vari esistenti al suolo da eseguirsi mediante leggera fresatura della pavimentazione e successivo ripristino della stessa, dietro indicazioni della DL; nel caso di elementi lapidei da effettuarsi mediante sabbiatura. Compreso ogni onere per nolo di attrezzature, lavoro da eseguirsi anche in presenza di traffico, compresa altresì la pulizia delle zone di intervento dal materiale grossolano, nonchè il carico, il trasporto ed il conferimento a discarica del materiale di risulta. via due scale - linea laterale via due scale - zebratura via due scale - attraversamento		66,00 70,00 10,00	0,120 0,300 3,000		7,92 21,00 30,00		
	SOMMANO mq					58,92	9,00	530,28
77 06.02.01 28/04/2016	Esecuzione di segnaletica orizzontale costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebraure, frecce e disegni di bici o pedoni effettuati deve richiesto dalla DL. Tale segnaletica viene eseguita con vernice rifrangente di qualsiasi colore del tipo premiscelato con microsferette di vetro, nella quantità non inferiore a 1,00 Kg/mq, compreso ogni onere per il nolo di attrezzature, forniture materiali, tracciamento anche in presenza di traffico, compresa altresì la pulizia delle zone di impianto dal materiale grossolano sulla pavimentazione prima della posa, e l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare. via due scale - zebratura totale rifacimento via due scale - attraversamento ciclabile	10,00	1,00	0,500		190,00 5,00		
	SOMMANO mq					195,00	4,00	780,00
78 06.02.02 19/04/2016	Esecuzione di segnaletica orizzontale in strisce di larghezza di cm 12, di nuovo impianto o di ripasso, costituita da strisce longitudinali o trasversali rette o curve semplici o affiancate continue o discontinue, eseguita con vernice rifrangente di qualsiasi colore e del tipo premiscelato con microsferette di vetro, nella quantità non inferiore a 1,00 Kg/mq, compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture materiale, tracciamento anche in presenza di traffico, compresa altresì la pulizia delle zone di impianto dal materiale grossolano sulla pavimentazione prima della posa.							
	A R I P O R T A R E							162'307,16

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							162'307,16
	tratto via due scale - linee margini ripasso	2,00	70,00			140,00		
	SOMMANO m					140,00	1,10	154,00
79 07.01.02 19/04/2016	Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale di indicazione, di divieto o di obbligo, costituita da dischi, quadrati o triangolari in lamiera di alluminio spessore 25/10 bordati a scatola, rivestiti sulla facciata interamente in pellicola rifrangente ad elevata efficienza, a pezzo unico, applicata con il sistema "Vacum-Applicator"; è compresa la fornitura e posa in opera del palo di sostegno di diametro 60 mm e di altezza stabilita dalla Direzione Lavori e adeguata alle dimensioni del segnale e alle norme di sicurezza, in acciaio zincato, munito di dispositivo antirotazione, degli attacchi necessari per il fissaggio palo-cartello completi di bullonature e sistema antirotazione, ed eventuali targhette indicative. Sono inclusi il fissaggio a terra del palo di sostegno e tutti gli accessi necessari per dare un lavoro finito a regola d'arte, il reinterro e lo sgombero del materiale di risulta con trasporto a rifiuto dello stesso, nonchè gli oneri per eventuali analisi. Del diametro o lato di cm. 60 tratto via due scale - inizio/fine pista					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	95,00	95,00
80 07.01.02 a) 19/04/2016	Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale di indicazione, di divieto o di obbligo, costituita da dischi, quadrati o triangolari in lamiera di alluminio spessore 25/10 bordati a scatola, rivestiti sulla facciata interamente in pellicola rifrangente ad elevata efficienza, a pezzo unico, applicata con il sistema "Vacum-Applicator"; munito di dispositivo antirotazione, degli attacchi necessari per il fissaggio palo-cartello completi di bullonature e sistema antirotazione, ed eventuali targhette indicative. Del diametro o lato di cm. 60 via due scale - inizio/fine pista via due scale - isole					1,00 2,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	36,00	108,00
81 04.04.01 28/04/2016	Fornitura e posa in opera di isola spartitraffico, costituita da cordoli in cemento aventi sezione di dimensioni di circa cm 40x30 (modello Isola di Traffico della ditta R.B. SRL) e lunghezza da progetto da porsi in opera su malta cementizia dosata a q.li 3,00 per mc compreso l'annegamento di n° 2 ferri longitudinali del diametro minimo di mm 10 e l'ancoraggio del cordolo con n° 1 un spezzone di ferro della lunghezza cm 20 e del diametro minimo di mm 14 ancorato al suolo con apposite resine e sigilato in testa per una profondità non inferiore a cm 15. E' compresa la stuccatura delle unioni con malta cementizia. Ad ultimazione lavori i bordi dovranno essere colorati in giallo con idonee vernici per segnaletica orizzontale con due mani date a spruzzo, l'isola dovrà essere riempita con pavimentazione bituminosa e dovrà ospitare i segnali verticali come da progetto. via due scale - attraversamento					9,40		
	SOMMANO mq					9,40	80,00	752,00
82 07.02 28/04/2016	Fornitura e posa in opera di delineatore speciale di ostacolo (F.472) realizzato in alluminio ribordato e rinforzato, completo di attacchi per il fissaggio al palo, di dimensioni mm 400x 500, interamente rifrangente, di colore giallo e di classe 1. Munito di dispositivo antirotazione, di staffe e dei collari per il fissaggio palo-cartello in alluminio, completo di bulloneria. via due scale - isole					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	32,50	65,00
	A R I P O R T A R E							163'481,16

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							163'481,16
83 02.02.01 11/03/2016	<p style="text-align: center;">Via Maccabreccia (SpCat 6)</p> <p>Rimozione ai fini di recupero di manufatti in cemento esitenti, quali cordoli e voltatesta, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici ed a mano, previo taglio della pavimentazione bitumata da eseguire su tutta la lunghezza e in prossimità del manufatto per uno spessore massimo di cm. 15. Si include inoltre la demolizione e la rimozione della fondazione esistente, da eseguire a mano o con mezzi meccanici. I manufatti dovranno essere puliti e ripristinati alle condizioni ottimali, posti in opera su sottostante massetto di fondazione di sezione cm 25x30 costituita da calcestruzzo Rck 250 con granulometria non superiore a 12-15 mm e da due ferri longitudinali di diametro pari a 10 mm. Sono compresi il rinfianco del cordolo, la rifinitura finale ed il raccordo con la pavimentazione esistente. Sono inoltre compresi gli oneri dei tagli per raccordi e della stuccatura dei giunti con cemento, nonchè la lavorazione e la bocciardature delle facce a vista, nonchè il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile, inclusi gli oneri per il conferimento e di eventuali analisi.</p> <p>via maccabreccia - realizzazione di nuovi posti auto</p>		80,00			80,00		
	SOMMANO m					80,00	23,00	1'840,00
84 08.01 26/04/2016	<p>Abbattimento di alberature di qualsiasi natura e specie. Intervento comprensivo di eradicazione del ceppo, rimozione del terreno con i detriti prodotti e chiusura della buca con materiale indicato dalla DL. E' inclusa, qualora esistente, anche la sistemazione del verde circostante. Sono altresì incluse le attività legate alla protezione del traffico veicolare e pedonale, con l'eventuale installazione di sistemi di alternanza del senso di traffico qualora fosse necessario, e ogni attrezzo macchina operatrice ed attrezzatura necessaria, nonchè gli oneri per carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del legname, salvo diverse indicazioni fornite dalla DL</p> <p>via maccabreccia - alberi</p>					2,00		
	SOMMANO caduno					2,00	86,57	173,14
85 01.01 29/04/2016	<p>Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici ed all'occorrenza a mano, atto a consentire la rimozione anche delle pavimentazioni stradali e dei marciapiedi eventualmente esistenti, nonchè la rimozione di eventuali masetti in calcestruzzo; compreso l'onere nell'uso di punte d'acciaio nonchè quello dello sbriciolamento e la compattazione del materiale eventualmente oggetto di riutilizzo. Sono inclusi gli oneri del carico, trasporto e conferimento alle PP.DD del materiale di risulta ed eventuali analisi.</p> <p>via maccabreccia - realizzazione di nuovi posti auto e marciapiede</p> <p>via maccabreccia - realizzazione marciapiede</p>		84,00 20,00	7,000 1,500	0,950 0,150	558,60 4,50		
	SOMMANO mc					563,10	15,00	8'446,50
86 09.03 26/04/2016	<p>Fornitura e posa in opera di nuove cassette sifonate di dimensioni interno cm 50x50 atte a consentire la raccolta delle acque meteoriche, da posizionarsi secondo le indicazioni impartite sul posto da parte della direzione lavori e comunque a distanze comprese tra 12 e 18 metri le une dalle altre, compreso scavo e rinfianco delle medesima per uno spessore non inferiore a cm. 10 per lato e per tutta altezza; compreso l'utilizzo degli attuali innesti delle caditoie esistenti o, se mancanti, l'onere dell'innesto nel collettore fognario esistente in sede stradale. E' inclusa la fornitura di caditoia o botola cieca a seconda che la stessa sia posizionata in sede stradale o sul marciapiede, resistente al traffico veicolare, di dimensioni idonee alla cassetta sifonata, il tutto perfettamente in quota e raccordato con le pavimentazioni esistenti. Sono inclusi gli oneri per il carico, il trasporto ed il conferimento a discarica di ogni materiale di risulta, nonchè di eventuali analisi.</p> <p>via maccabreccia - caditoie</p>					6,00		
	A R I P O R T A R E					6,00		173'940,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					6,00		173'940,80
	SOMMANO cadauno					6,00	250,00	1'500,00
87 09.02 29/04/2016	Fornitura e posa in opera di tubo in p.v.c per fognatura, di diametro esterno pari a 250 mm, con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, posto in opera a qualsiasi profondità, anche in presenza di acqua, fino ad un battente di cm 20, completo di piano di posa costituito da un letto di sabbia dello spessore minimo di cm 15+ 1/10 del diametro del tubo, il rinfiacco e la copertura del tubo con sabbia fine e asciutta, dello stesso spessore del letto di posa; compresi oneri per tagli a misura, sfridi, pezzi speciali, aggotamento dell'acqua, prove di tenuta in opera, fornitura dei certificati relativi alle prove di laboratorio sui materiali, tiro e calo dei materiali, opere provvisorie necessarie ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono altresì inclusi gli oneri di scavo a sezione obbligatoria ed il rinterro con materiale proveniente dagli scavi stessi, eseguiti con mezzi meccanici; nonchè la costipazione e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, nonchè il carico, il trasporto, il conferimento a discarica e le eventuali analisi del materiale di risulta. via maccabreccia - nuovi posti auto		86,00			86,00		
	SOMMANO m					86,00	57,21	4'920,06
88 RER- 11.02.25.a) 28/04/2016	Cigli per marciapiedi in calcestruzzo vibrocompresso, costituiti da segmenti della sezione di cm 10x25 o di cm 12x25, con spigolo arrotondato o smussato, posti in opera su sottostante massetto di fondazione e ferri di armatura di collegamento con la rete elettrosaldata del marciapiede, compresi nel prezzo; compresi oneri per stuccatura dei giunti con cemento bianco, scavi, sfridi, tagli a misura, carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile e quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. Ciglio misurato secondo il suo asse. Di tipo normale. via maccabreccia - parcheggi via maccabreccia - marciapiede		96,00 110,00			96,00 110,00		
	SOMMANO m					206,00	26,69	5'498,14
89 05.06 29/04/2016	Fornitura e posa di strato di base in misto granulare ottenuto dall'attività di recupero cosiddetto "frantumato" avente granulometria assortita, ottenuto dall'attività di recupero secondo le modalità del D.M. 5.2.98, p.to 7.1.3 costituito da tipologie ammesse per formazione di sovrastruttura stradale dal medesimo decreto, rispondente ai requisiti di cui all'appendice "A", p.to 3.1 della norma UNI 10006/2002 e rispondente alle specifiche tecniche dell'accordo di programma per il recupero dei residui da costruzione e demolizione della provincia di Bologna. posto in opera per la formazione di massicciata stradale, compreso la sparsa a strati di spessore in sofficce non superiore a cm 15, la sua cilindatura e compattazione previo innaffiamento nonchè i ricarichi e conguagli sino ad ottenere un piano perfettamente livellato e sagomato atto a ricevere il soprastante strato di stabilizzato. via maccabreccia - nuovi posti auto		84,00	7,000	0,400	235,20		
	SOMMANO mc					235,20	20,00	4'704,00
90 05.01 11/03/2016	Fornitura e posa in opera di fondazione stradale costituita da misto granulare stabilizzato, con il 6% in peso di cemento tipo "325", assortito granulometricamente secondo prescrizioni di capitolato, inclusa l'umidificazione ottimale, la compattazione fino al 95% della densità massima AASHO modificata; compresi oneri per							
	A RIPORTARE							190'563,00

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							190'563,00
	spargimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa, in ragione di kg/mq 1, saturata con uno strato di sabbia e quant'altro necessario per dare un lavoro finito. via maccabreccia - nuovi posti auto maccabreccia SOMMANO mc		84,00	7,000	0,300	176,40		
						176,40	60,00	10'584,00
91 05.03 11/03/2016	Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso del tipo semichiuso per strato di collegamento, denominato binder, per uno strato di spessore cm 7, formato con inerti litoidi di IV categoria, sabbia e additivo, granulometria secondo prescrizioni di capitolato, comunque con dimensioni non superiori a mm 25, impastato con bitume a caldo in idonei impianti, con dosaggio e modalità indicati in capitolato, comunque con legante bituminoso di prescritta penetrazione, compreso fra 4-5,5% in peso di inerte. Caratteristiche fisicomeccaniche degli inerti determinate secondo norme C.N.R. - fascicolo IV 1953; requisiti legante bituminoso secondo norme per l'accettazione dei bitumi del C.N.R. fascicolo II 1951. Compresi oneri della stesura sulla superficie di applicazione di emulsione bituminosa al 55%, in ragione di kg/mq 0.7, stesa del conglomerato eseguita con idonee macchine vibrofinitrici, costipamento a mezzo di rulli a ruote pneumatiche e metalliche, quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. via maccabreccia - nuovi posti auto maccabreccia SOMMANO mq		80,00	5,500		440,00		
						440,00	13,37	5'882,80
92 05.04 11/03/2016	Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di usura tappetino, per uno spessore dello strato di cm 3, formato con inerti litoidi di I categoria, granulometria secondo il fuso indicato in capitolato, comunque con dimensioni non superiori a mm 15, impastato con bitume a caldo in idonei impianti, con dosaggio e modalità indicati in capitolato, comunque con legante bituminoso di prescritta penetrazione, compreso fra 5 - 7% in peso di inerte. Caratteristiche fisicomeccaniche degli inerti determinate secondo norme C.N.R. - fascicolo IV 1953; requisiti legante bituminoso secondo norme per l'accettazione dei bitumi del C.N.R. fascicolo II 1951. Compresi oneri per stesa in opera eseguita con idonee macchine vibrofinitrici, previa risagomatura del piano variabile, da pagare a parte, cilindatura a mezzo di rullo compressore da 6÷8t, profilatura dei bordi, previa stesura sulla superficie di applicazione di emulsione bituminosa al 55%, in ragione di almeno kg/mq 0.7, pulizia del piano viabile, quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. via maccabreccia - nuovi posti auto maccabreccia SOMMANO mq		80,00	5,500		440,00		
						440,00	7,05	3'102,00
93 03.01.02 29/04/2016	Fornitura e posa in opera di massetto di fondazione di spessore fino a 15 cm opportunamente livellato e compattato, costituito da calcestruzzo Rck 250 kg/cm ² con granulometria non superiore a 12-15 mm e rete elettrosaldata di diametro 8 mm e maglia cm 15x15 posta in opera mediante distanziatori. E' incluso l'impiego di barre trasversali di diametro 12 mm poste in opera con un passo di 1 metro ed opportunamente modellate nella forma, con un'estremità annegata nel massetto di fondazione del cordolo e l'altra collegata al muretto di recinzione o a qualsiasi manufatto presente; laddove previsto un secondo cordolo sarà invece annegata nella relativa fondazione. E' inoltre prevista la realizzazione di giunti di dilatazione, posti a distanza di 20m che verranno realizzati prevedendo in fase di posa in opera del marciapiede degli opportuni stacchi dei materiali costituenti il pacchetto del marciapiede in modo da eliminare la continuità strutturale del massetto con la relativa rete elettrosaldata e del conglomerato bituminoso posto in sommità. Si procederà inoltre all'installazione di un giunto strutturale di 18 cm in PVC. Il giunto dovrà essere opportunamente sigillato con materiale di caratteristiche idonee affinché ne venga garantita la durabilità nel tempo e la							
	A R I P O R T A R E							210'131,80

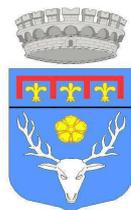
COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							210'131,80
	resistenza a interperie e azioni esterne. Il massetto deve essere realizzato al di sopra di uno strato di stabilizzato (computato a parte). Sono inclusi gli oneri per il trasporto, lo scarico e lo stoccaggio dei materiali, nonchè quelli relativi a carico, trasporto e scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale inutilizzabile e di eventuali analisi. via maccabreccia - marciapiede		104,00	1,500		156,00		
	SOMMANO mq					156,00	18,00	2'808,00
94 05.04 29/04/2016	Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di usura tappetino, per uno spessore dello strato di cm 3, formato con inerti litoidi di I categoria, granulometria secondo il fuso indicato in capitolato, comunque con dimensioni non superiori a mm 15, impastato con bitume a caldo in idonei impianti, con dosaggio e modalità indicati in capitolato, comunque con legante bituminoso di prescritta penetrazione, compreso fra 5 - 7% in peso di inerte. Caratteristiche fisicomeccaniche degli inerti determinate secondo norme C.N.R. - fascicolo IV 1953; requisiti legante bituminoso secondo norme per l'accettazione dei bitumi del C.N.R. fascicolo II 1951. Compresi oneri per stesa in opera eseguita con idonee macchine vibrofinitrici, previa risagomatura del piano variabile, da pagare a parte, cilindatura a mezzo di rullo compressore da 6÷8t, profilatura dei bordi, previa stesura sulla superficie di applicazione di emulsione bituminosa al 55%, in ragione di almeno kg/mq 0,7, pulizia del piano viabile, quant'altro necessario sino a dare un lavoro finito. via maccabreccia - marciapiede		104,00	1,500		156,00		
	SOMMANO mq					156,00	7,05	1'099,80
95 06.02.02 19/04/2016	Esecuzione di segnaletica orizzontale in strisce di larghezza di cm 12, di nuovo impianto o di ripasso, costituita da strisce longitudinali o trasversali rette o curve semplici o affiancate continue o discontinue, eseguita con vernice rifrangente di qualsiasi colore e del tipo premiscelato con microsferi di vetro, nella quantità non inferiore a 1,00 Kg/mq, compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture materiali, tracciamento anche in presenza di traffico, compresa altresì la pulizia delle zone di impianto dal materiale grossolano sulla pavimentazione prima della posa. via maccabreccia - linea laterale via maccabreccia - parcheggi entrambi i lati		80,00 140,00			80,00 140,00		
	SOMMANO m					220,00	1,10	242,00
96 06.02.01 29/04/2016	Esecuzione di segnaletica orizzontale costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebraure, frecce e disegni di bici o pedoni effettuati deve richiesto dalla DL. Tale segnaletica viene eseguita con vernice rifrangente di qualsiasi colore del tipo premiscelato con microsferi di vetro, nella quantità non inferiore a 1,00 Kg/mq, compreso ogni onere per il nolo di attrezzature, forniture materiali, tracciamento anche in presenza di traffico, compresa altresì la pulizia delle zone di impianto dal materiale grossolano sulla pavimentazione prima della posa, e l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare. via maccabreccia - attraversamento	9,00	2,00	0,500		9,00		
	SOMMANO mq					9,00	4,00	36,00
97 07.01.02 02/05/2016	Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale di indicazione, di divieto o di obbligo, costituita da dischi, quadrati o triangolari in lamiera di alluminio spessore 25/10 bordati a scatola, rivestiti sulla facciata interamente in pellicola rifrangente ad elevata efficienza, a pezzo unico, applicata con il sistema "Vacum-Applicator"; è compresa la fornitura e posa in opera del palo di sostegno di diametro 60 mm e di altezza stabilita dalla Direzione Lavori e adeguata alle							
	A R I P O R T A R E							214'317,60

COMMITTENTE:

COMUNE DI CALDERARA DI RENO

Provincia di Bologna



SETTORE IV - GOVERNO E SVILUPPO DEL TERRITORIO

UFFICIO TECNICO - SERVIZIO LL.PP-MANUTENZIONI-VERDE
TRASPORTI E VIABILITA'

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN
TRATTO DI NUOVA PISTA CICLABILE DI
COLLEGAMENTO FUNZIONALE TRA IL
CAPOLUOGO E LA LOCALITA' LIPPO

PROGETTO ESECUTIVO

QUADRO ECONOMICO

<i>IL DIRIGENTE</i> <i>Arch. Andrea Illari</i>	<i>IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</i> <i>Dott. Andrea Diolaiti</i>	<i>IL PROGETTISTA</i> <i>Dott. Andrea Diolaiti</i>
<i>IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</i> <i>Ing. Laura Cuscito</i>	<i>IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE</i> _____	<i>IL DIRETTORE LAVORI</i> <i>Dott. Andrea Diolaiti</i>
		<i>I COLLABORATORI</i> <i>Geom. Giulia Zambelli</i> <i>Geom. Massimo Rodolfi</i> <i>Ing. Laura Cuscito</i> <i>Dott.ssa Goldoni Patrizia</i>

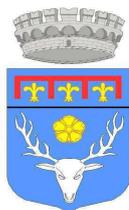
Tavola: 9	<i>Data</i> <i>Maggio 2016</i>
-----------	---------------------------------------

QUADRO ECONOMICO

DESCRIZIONE	IMPORTO
A) Lavori da appaltare	
Opere soggette a ribasso d'asta	€ 214.507,60
Oneri di sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta)	€ 5.000,00
Totale complessivi lavori da appaltare	€ 219.507,60
B) Somme a disposizione	
I.V.A. 10%	€ 21.950,76
somme a disposizione incentivo RUP	€ 3.292,61
Coordinatore sicurezza in fase di esecuzione	€ 6.000,00
Contributo cassa professionale 4%	€ 240,00
I.V.A. al 22% sulla prestazione del coordinatore	€ 1.372,80
Spese per gara d'appalto (contributo AVCP)	€ 225,00
Rilievo piani altimetrico (compreso cassa e IVA)	€ 2.918,24
Spostamento impianti	€ 18.000,00
imprevisti e lavori aggiuntivi	€ 6.492,99
Importo somme a disposizione	€ 60.492,40
Importo TOTALE (A+B)	€ 280.000,00

COMUNE DI CALDERARA DI RENO

Provincia di Bologna



SETTORE IV - GOVERNO E SVILUPPO DEL TERRITORIO

UFFICIO TECNICO - SERVIZIO LL.PP-MANUTENZIONI-VERDE
TRASPORTI E VIABILITA'

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN
TRATTO DI NUOVA PISTA CICLABILE DI
COLLEGAMENTO FUNZIONALE TRA IL
CAPOLUOGO E LA LOCALITA' LIPPO

PROGETTO ESECUTIVO

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

<i>IL DIRIGENTE</i> <i>Arch. Andrea Illari</i>	<i>IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</i> <i>Dott. Andrea Diolaiti</i>	<i>IL PROGETTISTA</i> <i>Dott. Andrea Diolaiti</i>
<i>IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</i> <i>Ing. Laura Cuscito</i>	<i>IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE</i> _____	<i>IL DIRETTORE LAVORI</i> <i>Dott. Andrea Diolaiti</i>
		<i>I COLLABORATORI</i> <i>Geom. Giulia Zambelli</i> <i>Geom. Massimo Rodolfi</i> <i>Ing. Laura Cuscito</i> <i>Dott.ssa Goldoni Patrizia</i>

Tavola: 10	<i>Data</i> <i>Maggio 2016</i>
-------------------	---------------------------------------

COMUNE DI CALDERARA DI RENO

(Provincia di Bologna)

Settore Governo del Territorio

Progetto Definitivo dei lavori per la realizzazione della pista ciclabile dal capoluogo alla frazione del Lippo

CUP: F61B15000370004

CIG: _____

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

(articoli 43, commi da 3 a 6 e 184, del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207)

Contratto a corpo

		<i>importi in euro</i>
1	Importo esecuzione lavoro a corpo	214.507,60
2	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza	5.000,00
A	Totale appalto (1 + 2)	219.507,60

Il responsabile del servizio
Dott. Andrea Diolaiti

Il progettista
Dott. Andrea Diolaiti

Il responsabile del procedimento
Dott. Andrea Diolaiti

Sommario

PARTE PRIMA: Definizione tecnica ed economica dell'appalto

TITOLO I – Definizione economica e rapporti contrattuali

Capo 1 - NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

Art. 1	Oggetto dell'appalto e definizioni
Art. 2	Ammontare dell'appalto e importo del contratto
Art. 3	Modalità di stipulazione del contratto
Art. 4	Categorie dei lavori
Art. 5	Gruppi di lavorazioni omogenee, categorie contabili

Capo 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE

Art. 6	Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto
Art. 7	Documenti che fanno parte del contratto
Art. 8	Disposizioni particolari riguardanti l'appalto
Art. 9	Fallimento dell'appaltatore
Art. 10	Rappresentante dell'appaltatore e domicilio; direttore di cantiere.....
Art. 11	Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione.....
Art. 12	Convenzioni europee in materia di valuta e termini

Capo 3 - TERMINI PER L'ESECUZIONE

Art. 13	Consegna e inizio dei lavori
Art. 14	Termini per l'ultimazione dei lavori.....
Art. 15	Proroghe e differimenti
Art. 16	Sospensioni ordinate dalla DL
Art. 17	Sospensioni ordinate dal RUP
Art. 18	Penali in caso di ritardo
Art. 19	Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore
Art. 20	Inderogabilità dei termini di esecuzione
Art. 21	Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini

Capo 4 - CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI

Art. 22	Lavoro a corpo
Art. 23	Eventuali lavori a misura
Art. 24	Eventuali lavori in economia
Art. 25	Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera.....

Capo 5 - DISCIPLINA ECONOMICA

Art. 26	Anticipazione del prezzo
Art. 27	Pagamenti in acconto
Art. 28	Pagamenti a saldo
Art. 29	Formalità e adempimenti ai quali sono subordinati i pagamenti
Art. 30	Ritardo nei pagamenti delle rate di acconto e della rata di saldo
Art. 31	Revisione prezzi e adeguamento del corrispettivo
Art. 32	Anticipazione del pagamento di taluni materiali
Art. 33	Cessione del contratto e cessione dei crediti.....

Capo 6 - GARANZIE E OBBLIGHI ASSICURATIVI

Art. 34	Garanzia provvisoria.....
Art. 35	Garanzia definitiva.....
Art. 36	Riduzione delle garanzie.....
Art. 37	Obblighi assicurativi dell'appaltatore.....

Capo 7 - DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

- Art. 38 Variazione dei lavori
- Art. 39 Varianti per errori od omissioni progettuali
- Art. 40 Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi

Capo 8 - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

- Art. 41 Adempimenti preliminari in materia di sicurezza
- Art. 42 Norme di sicurezza generali e sicurezza nel cantiere
- Art. 43 Piano di sicurezza e di coordinamento¹
- Art. 44 Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza
- Art. 45 Piano operativo di sicurezza
- Art. 46 Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza

Capo 9 - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

- Art. 47 Subappalto.....
- Art. 48 Responsabilità in materia di subappalto
- Art. 49 Pagamento dei subappaltatori

Capo 10 - CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

- Art. 50 Accordo bonario e transazione
- Art. 51 Definizione delle controversie
- Art. 52 Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera.....
- Art. 53 Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC)
- Art. 54 Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori

Capo 11 - DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

- Art. 55 Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione.....
- Art. 56 Termini per il collaudo o per l'accertamento della regolare esecuzione
- Art. 57 Presa in consegna dei lavori ultimati

Capo 12 - NORME FINALI

- Art. 58 Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore
- Art. 59 Conformità agli standard sociali
- Art. 60 Proprietà dei materiali di scavo e di demolizione.....
- Art. 61 Utilizzo di materiali recuperati o riciclati
- Art. 62 Terre e rocce da scavo.....
- Art. 63 Custodia del cantiere.....
- Art. 64 Cartello di cantiere
- Art. 65 Eventuale sopravvenuta inefficacia del contratto
- Art. 66 Tracciabilità dei pagamenti
- Art. 67 Spese contrattuali, imposte, tasse

ALLEGATI AL TITOLO I DELLA PARTE PRIMA

- Allegato A – Elaborati integranti il progetto a base di gara
- Allegato B – Cartello di cantiere.....

PARTE SECONDA – SPECIFICAZIONE DELLE PRESCRIZIONI TECNICHE

PARTE PRIMA

Definizione tecnica ed economica dell'appalto

Titolo I – Definizione economica e rapporti contrattuali

CAPO 1. NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

Art. 1. Oggetto dell'appalto e definizioni

1. L'oggetto dell'appalto consiste nell'esecuzione di tutti i lavori e forniture necessari per la realizzazione dell'intervento di cui al comma 2.
2. L'intervento è così individuato:
 - a) denominazione conferita dalla Stazione appaltante: realizzazione pista ciclabile;
 - b) descrizione sommaria: realizzazione pista ciclabile di collegamento capoluogo con la frazione del Lippo elencate nella Tavola 1 di progetto e nella relazione illustrativa e tecnica.;
 - c) ubicazione: Comune di Calderara di Reno (BO) in diverse località
3. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo con i relativi allegati, con riguardo anche ai particolari costruttivi e ai progetti esecutivi con i relativi allegati, dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.
4. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi; trova sempre applicazione l'articolo 1374 del codice civile.
5. Anche ai fini dell'articolo 3, comma 5, della legge n. 136 del 2010 e dell'articolo 66, comma 4, sono stati acquisiti i seguenti codici:

Codice identificativo della gara (CIG)	Codice Unico di Progetto (CUP)
_____	F61B15000370004

6. Nel presente Capitolato sono assunte le seguenti definizioni:
 - a) **Codice degli appalti**: il decreto legislativo 18.04.2016 n. 50
 - b) **Regolamento generale**: il decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207 - Regolamento di esecuzione ed attuazione del Codice dei contratti pubblici;
 - c) **Capitolato generale**: il capitolato generale d'appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145;
 - d) **Decreto n. 81 del 2008**: il decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
 - e) **Stazione appaltante**: il soggetto giuridico che indice l'appalto e che sottoscriverà il contratto; qualora l'appalto sia indetto da una Centrale di committenza, per Stazione appaltante si intende l'Amministrazione aggiudicatrice, l'Organismo pubblico o il soggetto, comunque denominato ai sensi dell'articolo 32 del Codice dei contratti, che sottoscriverà il contratto;
 - f) **Appaltatore**: il soggetto giuridico (singolo, raggruppato o consorziato), comunque denominato ai sensi dell'articolo art. 45 D.Lgs. 50/2016, che si è aggiudicato il contratto;

- g) **RUP**: Responsabile unico del procedimento di cui all'articolo 31 D.Lgs. 50/2016 e agli articoli 9 e 10 del Regolamento generale;
- h) **DL**: l'ufficio di Direzione dei lavori, di cui è titolare la DL, tecnico incaricato dalla Stazione appaltante ai sensi dell'articolo 101 del codice appalti
- i) **DURC**: il Documento unico di regolarità contributiva previsto dagli art. 196 del Regolamento generale;
- l) **SOA**: l'attestazione SOA che comprova la qualificazione per una o più categorie, nelle pertinenti classifiche, rilasciata da una Società Organismo di Attestazione, in applicazione dell'articolo 84 del codice appalti e degli articoli da 60 a 96 del Regolamento generale;
- m) **PSC**: il Piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del Decreto n. 81 del 2008;
- n) **POS**: il Piano operativo di sicurezza di cui di agli articoli 89, comma 1, lettera h) e 96, comma 1, lettera g), del Decreto n. 81 del 2001;
- o) **Costo del personale** (anche **CP**): il costo cumulato del personale impiegato, detto anche costo del lavoro, stimato dalla Stazione appaltante sulla base della contrattazione collettiva nazionale e della contrattazione integrativa, comprensivo degli oneri previdenziali e assicurativi, al netto delle spese generali e degli utili d'impresa, di cui all'articolo 39, comma 3, del Regolamento, all'articolo 26, comma 6, del Decreto n. 81 del 2008;
- p) **Costi di sicurezza aziendali** (anche **CS**): i costi che deve sostenere l'Appaltatore per l'adempimento alle misure di sicurezza aziendali, specifiche proprie dell'impresa, connesse direttamente alla propria attività lavorativa e remunerati all'interno del corrispettivo previsto per le singole lavorazioni, nonché per l'eliminazione o la riduzione dei rischi previsti dal Documento di valutazione dei rischi, di cui all'articolo 32, comma 4, lettera o), del Regolamento, all'articolo 95 comma 10 del Codice degli appalti, nonché all'articolo 26, comma 3, quinto periodo e comma 6, del Decreto n. 81 del 2008;
- q) **Oneri di sicurezza** (anche **OS**): gli oneri per l'attuazione del PSC, relativi ai rischi da interferenza e ai rischi particolari del cantiere oggetto di intervento, di cui all'articolo 16, comma 1, lettera a.2), del Regolamento, all'articolo 26, commi 3, primi quattro periodi, 3-ter e 5, del Decreto n. 81 del 2008;

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

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

		<i>Importi in euro</i>			a corpo (C)
1	Lavori (L) a corpo				214.507,60
<i>di</i>	<i>1.a Costo del personale (CP)</i>				
<i>cui</i>	<i>1.b Costi di sicurezza aziendali (CS)</i>				
	<i>1.c Lavori al netto di (CP + CS)</i>				
	<i>Importi in euro</i>	a corpo (C)	a misura (M)	in economia (E)	TOTALE (C + M + E)
2	Oneri di sicurezza da PSC (OS)	5000,00			5.000,00
T	IMPORTO TOTALE APPALTO (1 + 2)				219.507,60

2. L'importo contrattuale sarà costituito dalla somma dei seguenti importi, riportati nella tabella del comma 1:
- a) importo dei lavori (L) determinato al rigo 1, al netto del ribasso percentuale offerto dall'appaltatore in sede di gara sul medesimo importo;
- b) importo degli Oneri di sicurezza (OS) determinato al rigo 2.
3. Non è soggetto a ribasso l'importo degli Oneri di sicurezza (OS) determinato al rigo 2 della tabella di cui al comma 1.

4. Ai fini dei commi 2 e 3, gli importi sono distinti in soggetti a ribasso e non soggetti a ribasso, come segue:

	<i>Importi in euro</i>	soggetti a ribasso	NON soggetti a ribasso
1	Lavori (L)	214.507,60	
2	Oneri di sicurezza da PSC (OS)		5.000,00

5. Ai fini della determinazione della soglia di cui all'articolo 35 del Codice degli appalti e degli importi di classifica per la qualificazione di cui all'articolo 60 del Regolamento generale, rileva l'importo riportato nella casella della tabella di cui al comma 1, in corrispondenza del rigo «T – IMPORTO TOTALE APPALTO (1+2)» e dell'ultima colonna «TOTALE (C+M+E)».

Art. 3. Modalità di stipulazione del contratto

1. Il contratto è stipulato **“a corpo”** ai sensi degli articoli 43, comma 6, e 184, del Regolamento generale. L'importo della contratto, come determinato in sede di gara, resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità.
2. Il prezzo convenuto non può essere modificato sulla base della verifica della quantità o della qualità della prestazione, per cui il computo metrico estimativo, posto a base di gara ai soli fini di agevolare lo studio dell'intervento, non ha valore negoziale. Ai prezzi dell'elenco prezzi unitari di cui agli articoli 32 e 41 del Regolamento generale, utilizzabili esclusivamente ai fini di cui al successivo comma 3, si applica il ribasso percentuale offerto dall'appaltatore in sede di gara, con gli stessi criteri di cui all'articolo 2, commi 2 e 3, del presente Capitolato speciale.
3. I prezzi contrattuali di cui al comma 2 sono vincolanti anche per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, se ammissibili ed ordinate o autorizzate ai sensi dell'articolo 106 del del D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50.
4. I rapporti ed i vincoli negoziali si riferiscono agli importi come determinati ai sensi dell'articolo 2, commi 2 e 3.
5. Il contratto dovrà essere stipulato, a pena di nullità, con atto pubblico notarile informatico, ovvero, in modalità elettronica secondo le norme vigenti per la Stazione appaltante, in forma pubblica amministrativa a cura dell'Ufficiale rogante dell'amministrazione aggiudicatrice o mediante scrittura privata, ai sensi dell'art. 32 comma 14 del Codice degli Appalti.

Art. 4. Categorie dei lavori

1. Ai sensi degli articoli 61 e 90 del Regolamento generale e in conformità all'allegato «A» al predetto Regolamento generale, i lavori sono riconducibili alla categoria di opere generali «OG3».
2. L'importo della categoria di cui al comma 1 corrisponde all'importo totale dei lavori in appalto.
3. Non sono previste categorie scorporabili o subappaltabili.
4. La categoria di cui al comma 2 è costituita da lavorazioni omogenee

Art. 5. Categorie di lavorazioni omogenee, categorie contabili

1. Le categorie di lavorazioni omogenee di cui all'art. 61 e 90 del Regolamento generale, sono indicati nella seguente tabella:

n.	categ.	Descrizione delle categorie (e sottocategorie disaggregate)	<i>Importi in euro</i>			Inci- denza % ¹
			<i>Lavori</i>		<i>oneri sicurezza</i>	
			<i>Importo</i>	<i>di cui incidenza %</i>		

		<i>di lavorazioni omogenee</i>	«1» (L)	<i>costo del personale (CP)</i>	<i>costi di sicurezza aziendali (CS)</i>	<i>del PSC «2» (OS)</i>		
1	OG3		214.507,60			5000,00	219.507,60
TOTALE A CORPO								100,00
Eventuali prestazioni in economia contrattuali								
TOTALE GENERALE APPALTO								

2. Gli importi a corpo indicati nella tabella di cui al comma 1, non sono soggetti a verifica in sede di rendicontazione contabile ai sensi dell'articolo 22 del presente capitolato.

CAPO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE

Art. 6. Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto

1. In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.
2. In caso di norme del presente Capitolato speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari oppure all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.
3. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del presente Capitolato speciale, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.
4. Ovunque nel presente Capitolato si preveda la presenza di raggruppamenti temporanei e consorzi ordinari, la relativa disciplina si applica anche agli appaltatori organizzati in aggregazioni tra imprese aderenti ad un contratto di rete, nei limiti della compatibilità con tale forma organizzativa.

Art. 7. Documenti che fanno parte del contratto

1. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, ancorché non materialmente allegati:
 - a) il Capitolato generale d'appalto, per quanto non in contrasto con il presente Capitolato speciale o non previsto da quest'ultimo;
 - b) il presente Capitolato speciale comprese le tabelle allegate allo stesso, con i limiti, per queste ultime, descritti nel seguito in relazione al loro valore indicativo;
 - c) tutti gli elaborati grafici e gli altri atti del progetto esecutivo, ivi compresi i particolari costruttivi, i progetti delle strutture e degli impianti, le relative relazioni di calcolo e la perizia geologica, come elencati nell'allegato «A», ad eccezione di quelli esplicitamente esclusi ai sensi del successivo comma 3 ;
 - d) l'elenco dei prezzi unitari come definito all'articolo 3;
 - e) il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del Decreto n. 81 del 2008 e al punto 2 dell'allegato XV allo stesso decreto, e all'articolo 100, comma 5, del Decreto n. 81 del 2008, se accolte dal coordinatore per la sicurezza;
 - f) il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h), del Decreto n. 81 del 2008 e al punto 3.2 dell'allegato XV allo stesso decreto;
 - g) il cronoprogramma di cui all'articolo 40 del Regolamento generale;
 - h) le polizze di garanzia di cui agli articoli 35 e 37 del presente Capitolato;
2. Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:
 - a) il Codice degli appalti;
 - b) il Regolamento generale, per quanto applicabile;
 - c) il decreto legislativo n. 81 del 2008, con i relativi allegati.
3. Non fanno invece parte del contratto e sono estranei ai rapporti negoziali:
 - a) il computo metrico e il computo metrico estimativo;
 - b) le tabelle di riepilogo dei lavori e la loro suddivisione per categorie omogenee, ancorché inserite e integranti il presente Capitolato speciale; esse hanno efficacia limitatamente ai fini dell'aggiudicazione per la

determinazione dei requisiti speciali degli esecutori e ai fini della valutazione delle addizioni o diminuzioni dei lavori di cui all'art. 106 del Codice degli Appalti

c) le quantità delle singole voci elementari rilevabili dagli atti progettuali, e da qualsiasi altro loro allegato.

Art. 8. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto

1. La sottoscrizione del contratto da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione anche dei suoi allegati, della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.
2. L'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col RUP, consentono l'immediata esecuzione dei lavori ai sensi dell'art. 31 comma 4 lett. e) del codice degli appalti

Art. 9. Fallimento dell'appaltatore

1. In caso di fallimento dell'appaltatore la Stazione appaltante si avvale, senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dagli articoli 108, 109 e 110 del Codice degli appalti.
2. Se l'esecutore è un raggruppamento temporaneo, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o di una impresa mandante trovano applicazione rispettivamente i commi 18 e 19 dell'articolo 48 del Codice degli appalti.

Art. 10. Rappresentante dell'appaltatore e domicilio; direttore di cantiere

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

Art. 11. Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione

1. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e subsistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di

regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel presente Capitolato speciale, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato.

2. Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano gli articoli 16 e 17 del capitolato generale d'appalto.
3. L'appaltatore, sia per sé che per i propri fornitori, deve garantire che i materiali da costruzione utilizzati siano conformi al d.P.R. 21 aprile 1993, n. 246.
4. L'appaltatore, sia per sé che per i propri eventuali subappaltatori, deve garantire che l'esecuzione delle opere sia conforme alle «Norme tecniche per le costruzioni» approvate con il decreto del Ministro delle infrastrutture 14 gennaio 2008 (in Gazzetta Ufficiale n. 29 del 4 febbraio 2008).

Art. 12. Convenzioni in materia di valuta e termini

1. In tutti gli atti predisposti dalla Stazione appaltante i valori in cifra assoluta si intendono in euro.
2. In tutti gli atti predisposti dalla Stazione appaltante i valori in cifra assoluta, ove non diversamente specificato, si intendono I.V.A. esclusa.
3. Tutti i termini di cui al presente Capitolato speciale, se non diversamente stabilito nella singola disposizione, sono computati in conformità al Regolamento CEE 3 giugno 1971, n. 1182.

CAPO 3. TERMINI PER L'ESECUZIONE

Art. 13. Consegna e inizio dei lavori

1. L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre 45 giorni dalla predetta stipula, previa convocazione dell'esecutore.
2. Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, la DL fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 (cinque) giorni e non superiore a 15 (quindici) giorni; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine di anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione definitiva, fermo restando il risarcimento del danno (ivi compreso l'eventuale maggior prezzo di una nuova aggiudicazione) se eccedente il valore della cauzione, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta da parte dell'appaltatore. Se è indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'appaltatore è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.
3. Poiché i criteri e le modalità di erogazione dei finanziamenti dell'opera sono definiti dalle procedure della legge finanziaria con scadenza per la rendicontazione finale della spesa al 31 dicembre 2016, e il mancato rispetto di tale scadenza comporta la perdita del finanziamento dell'opera privando la collettività di un importante stralcio di un'opera più complessiva di collegamento ciclabile tra il capoluogo e la frazione del Lippo; pertanto ai sensi dell'art. 32 comma 8 del codice degli appalti è facoltà della Stazione appaltante procedere in via d'urgenza, alla consegna dei lavori, anche nelle more della stipulazione formale del contratto; la DL provvede in via d'urgenza su autorizzazione del RUP e indica espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.
4. Il RUP accerta l'avvenuto adempimento degli obblighi di cui all'articolo 41 prima della redazione del verbale di consegna di cui al comma 1 e ne comunica l'esito alla DL. La redazione del verbale di consegna è subordinata a tale positivo accertamento, in assenza del quale il verbale di consegna è inefficace e i lavori non possono essere iniziati.
5. Le disposizioni sulla consegna di cui al comma 2, si applicano anche alle singole consegne frazionate, in presenza di temporanea indisponibilità di aree ed immobili; in tal caso si provvede ogni volta alla compilazione di un verbale di consegna provvisorio e l'ultimo di questi costituisce verbale di consegna definitivo anche ai fini del computo dei termini per l'esecuzione, se non diversamente determinati.

Art. 14. Termini per l'ultimazione dei lavori

1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in giorni 120 (centoventi) naturali consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.
2. Nel calcolo del tempo di cui al comma 1 è tenuto conto delle ferie contrattuali e delle ordinarie difficoltà e degli ordinari impedimenti in relazione agli andamenti stagionali e alle relative condizioni climatiche.
3. L'appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza del cronoprogramma dei lavori che potrà fissare scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altre ditte per conto della Stazione appaltante oppure necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previa emissione del certificato di regolare esecuzione riferito alla sola parte funzionale delle opere.

Art. 15. Proroghe e differimenti

1. Se l'appaltatore, per causa a esso non imputabile, non è in grado di ultimare i lavori nel termine contrattuale di cui all'articolo 14, può chiedere la proroga, presentando apposita richiesta motivata almeno 45 giorni prima della scadenza del termine di cui al predetto articolo 14.
2. In deroga a quanto previsto al comma 1, la richiesta può essere presentata anche se mancano meno di 45 giorni alla scadenza del termine di cui all'articolo 14, comunque prima di tale scadenza, se le cause che hanno

determinato la richiesta si sono verificate posteriormente; in questo caso la richiesta deve essere motivata anche in relazione alla specifica circostanza della tardività.

3. La richiesta è presentata alla DL il quale la trasmette tempestivamente al RUP, corredata dal proprio parere; se la richiesta è presentata direttamente al RUP questi acquisisce tempestivamente il parere della DL.
4. La proroga è concessa o negata con provvedimento scritto del RUP entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; il RUP può prescindere dal parere della DL se questi non si esprime entro 10 giorni e può discostarsi dallo stesso parere; nel provvedimento è riportato il parere della DL se questo è difforme dalle conclusioni del RUP
5. Nei casi di cui al comma 2 i termini di 30 giorni e di 10 giorni di cui al comma 4 sono ridotti rispettivamente a 10 giorni e a 3 giorni; negli stessi casi se la proroga è concessa formalmente dopo la scadenza del termine di cui all'articolo 14, essa ha effetto retroattivo a partire da tale ultimo termine.
6. La mancata determinazione del RUP entro i termini di cui ai commi 1, 2 o 5 costituisce rigetto della richiesta.

Art. 16. Sospensioni ordinate dalla DL

1. In caso di forza maggiore, condizioni climatologiche oggettivamente eccezionali od altre circostanze speciali che impediscono in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, la DL d'ufficio o su segnalazione dell'appaltatore può ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale sentito l'appaltatore; costituiscono circostanze speciali le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera nei casi previsti dall'articolo 106, comma 1, lettere c), del Codice dei contratti; nessun indennizzo spetta all'appaltatore per le sospensioni di cui al presente articolo.
2. Il verbale di sospensione deve contenere:
 - a) l'indicazione dello stato di avanzamento dei lavori;
 - b) l'adeguata motivazione a cura della DL;
 - c) l'eventuale imputazione delle cause ad una delle parti o a terzi, se del caso anche con riferimento alle risultanze del verbale di consegna o alle circostanze sopravvenute.
3. Il verbale di sospensione è controfirmato dall'appaltatore, deve pervenire al RUP entro il quinto giorno naturale successivo alla sua redazione e deve essere restituito controfirmati dallo stesso o dal suo delegato; se il RUP non si pronuncia entro 5 giorni dal ricevimento, il verbale si dà per riconosciuto e accettato dalla Stazione appaltante. Se l'appaltatore non interviene alla firma del verbale di sospensione o rifiuta di sottoscriverlo, oppure appone sullo stesso delle riserve, egli deve a pena di decadenza, nel termine di quindici giorni, spiegare le sue riserve, scrivendo e firmando nel registro le corrispondenti domande di indennità e indicando con precisione le cifre di compenso cui crede aver diritto, e le ragioni di ciascuna domanda. Il direttore dei lavori, nei successivi quindici giorni, espone nel registro le sue motivate deduzioni. Se il direttore dei lavori omette di motivare in modo esauriente le proprie deduzioni e non consente alla stazione appaltante la percezione delle ragioni ostative al riconoscimento delle pretese dell'appaltatore, incorre in responsabilità per le somme che, per tale negligenza, l'amministrazione dovesse essere tenuta a sborsare.
4. In ogni caso la sospensione opera dalla data di redazione del verbale, accettato dal RUP o sul quale si sia formata l'accettazione tacita; non possono essere riconosciute sospensioni, e i relativi verbali non hanno alcuna efficacia, in assenza di adeguate motivazioni o le cui motivazioni non siano riconosciute adeguate da parte del RUP. Il verbale di sospensione ha efficacia dal quinto giorno antecedente la sua presentazione al RUP, se il predetto verbale gli è stato trasmesso dopo il quinto giorno dalla redazione oppure reca una data di decorrenza della sospensione anteriore al quinto giorno precedente la data di trasmissione.
5. Non appena cessate le cause della sospensione la DL redige il verbale di ripresa che, oltre a richiamare il precedente verbale di sospensione, deve indicare i giorni di effettiva sospensione e il conseguente nuovo termine contrattuale dei lavori differito di un numero di giorni pari all'accertata durata della sospensione. Il verbale di ripresa dei lavori è controfirmato dall'appaltatore e trasmesso al RUP; esso è efficace dalla data della comunicazione all'appaltatore.
6. Se la sospensione, o le sospensioni se più di una, durano per un periodo di tempo superiore ad un quarto della

durata complessiva prevista dall'articolo 14, o comunque superano 6 mesi complessivamente, l'appaltatore può richiedere lo scioglimento del contratto senza indennità; la Stazione appaltante può opporsi allo scioglimento del contratto ma, in tal caso, riconosce al medesimo la rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti, iscrivendoli nella documentazione contabile.

7. Le disposizioni di cui ai commi precedenti si applicano anche a sospensioni parziali e riprese parziali che abbiano per oggetto parti determinate dei lavori, da indicare nei relativi verbali; in tal caso il differimento dei termini contrattuali è pari ad un numero di giorni costituito dal prodotto dei giorni di sospensione per il rapporto tra l'ammontare dei lavori sospesi e l'importo totale dei lavori previsto nello stesso periodo secondo il programma esecutivo dei lavori di cui all'articolo 19.

Art. 17. Sospensioni ordinate dal RUP

1. Il RUP può ordinare la sospensione dei lavori per cause di pubblico interesse o particolare necessità; l'ordine è trasmesso contemporaneamente all'appaltatore e alla DL ed ha efficacia dalla data di emissione.
2. Lo stesso RUP determina il momento in cui sono venute meno le ragioni di pubblico interesse o di particolare necessità che lo hanno indotto ad ordinare la sospendere i lavori ed emette l'ordine di ripresa, trasmesso tempestivamente all'appaltatore e alla DL.
3. Per quanto non diversamente disposto, agli ordini di sospensione e di ripresa emessi dal RUP si applicano le disposizioni dell'articolo 16, commi 2, 3, 5, 6 e 7, in materia di verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, in quanto compatibili.

Art. 18. Penali in caso di ritardo

1. Nel caso di mancato rispetto del termine stabilito per l'ultimazione dei lavori, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo viene applicata una penale pari allo 1 (uno) per mille dell'importo contrattuale, corrispondente a euro 215 (duecentoquindici/00).
2. La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 1, trova applicazione anche in caso di ritardo:
 - a) nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dalla DL per la consegna degli stessi ai sensi dell'articolo 13, comma 2 oppure comma 3;
 - b) nell'inizio dei lavori per mancata consegna o per inefficacia del verbale di consegna imputabili all'appaltatore che non abbia effettuato gli adempimenti prescritti, ai sensi dell'articolo 13, comma 4;
 - c) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dalla DL;
 - d) nel rispetto dei termini imposti dalla DL per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.
3. La penale irrogata ai sensi del comma 2, lettera a), è disapplicata se l'appaltatore, in seguito all'andamento imposto ai lavori, rispetta la prima soglia temporale successiva fissata nel programma esecutivo dei lavori di cui all'articolo 19.
4. La penale di cui al comma 2, lettera b) e lettera d), è applicata all'importo dei lavori ancora da eseguire; la penale di cui al comma 2, lettera c) è applicata all'importo dei lavori di ripristino o di nuova esecuzione ordinati per rimediare a quelli non accettabili o danneggiati.
5. Tutte le fattispecie di ritardi sono segnalate tempestivamente e dettagliatamente al RUP da parte della DL, immediatamente al verificarsi della relativa condizione, con la relativa quantificazione temporale; sulla base delle predette indicazioni le penali sono applicate in sede di conto finale ai fini della verifica in sede di regolare esecuzione.
6. L'importo complessivo delle penali determinate ai sensi dei commi 1 e 2 non può superare il 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale; se i ritardi sono tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'articolo 21, in materia di risoluzione del contratto.
7. L'applicazione delle penali non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla

Stazione appaltante a causa dei ritardi.

Art. 19. Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore

1. Ai sensi dell'articolo 43, comma 10, del Regolamento generale, entro 3 (tre) giorni dalla stipula del contratto, e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore predispone e consegna alla DL un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa; tale programma deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla DL, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la DL si sia pronunciata il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.
2. Il programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:
 - a) per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;
 - b) per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione appaltante;
 - c) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione appaltante o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione appaltante;
 - d) per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;
 - e) se è richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'articolo 92, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza, eventualmente integrato ed aggiornato.
3. I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma predisposto dalla Stazione appaltante e integrante il progetto esecutivo; tale cronoprogramma può essere modificato dalla Stazione appaltante al verificarsi delle condizioni di cui al comma 2.

Art. 20. Inderogabilità dei termini di esecuzione

1. Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione:
 - a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
 - b) l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dalla DL o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;
 - c) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla DL o espressamente approvati da questa;
 - d) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;

- e) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal presente Capitolato speciale o dal capitolato generale d'appalto;
 - f) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati dall'appaltatore né i ritardi o gli inadempimenti degli stessi soggetti;
 - g) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente;
 - h) le sospensioni disposte dalla Stazione appaltante, dalla DL, dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione o dal RUP per inosservanza delle misure di sicurezza dei lavoratori nel cantiere o inosservanza degli obblighi retributivi, contributivi, previdenziali o assistenziali nei confronti dei lavoratori impiegati nel cantiere;
 - i) le sospensioni disposte dal personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale in relazione alla presenza di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria o in caso di reiterate violazioni della disciplina in materia di superamento dei tempi di lavoro, di riposo giornaliero e settimanale, ai sensi dell'articolo 14 del Decreto n. 81 del 2008, fino alla relativa revoca.
2. Non costituiscono altresì motivo di proroga o differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione i ritardi o gli inadempimenti di ditte, imprese, fornitori, tecnici o altri, titolari di rapporti contrattuali con la Stazione appaltante, se l'appaltatore non abbia tempestivamente denunciato per iscritto alla Stazione appaltante medesima le cause imputabili a dette ditte, imprese o fornitori o tecnici.
 3. Le cause di cui ai commi 1 e 2 non possono costituire motivo per la richiesta di proroghe di cui all'articolo 15, di sospensione dei lavori di cui all'articolo 16, per la disapplicazione delle penali di cui all'articolo 18, né possono costituire ostacolo all'eventuale risoluzione del Contratto ai sensi dell'articolo 21.

Art. 21. Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini

1. L'eventuale ritardo imputabile all'appaltatore nel rispetto dei termini per l'ultimazione dei lavori superiore a 40 (quaranta) giorni naturali consecutivi produce la risoluzione del contratto, a discrezione della Stazione appaltante e senza obbligo di ulteriore motivazione, ai sensi dell'articolo 108 del Codice dei contratti.
2. La risoluzione del contratto trova applicazione dopo la formale messa in mora dell'appaltatore con assegnazione di un termine non inferiore a 10 giorni per compiere i lavori e in contraddittorio con il medesimo appaltatore.
3. Nel caso di risoluzione del contratto la penale di cui all'articolo 18, comma 1, è computata sul periodo determinato sommando il ritardo accumulato dall'appaltatore rispetto al programma esecutivo dei lavori e il termine assegnato dalla DL per compiere i lavori con la messa in mora di cui al comma 2.
4. Sono dovuti dall'appaltatore i danni subiti dalla Stazione appaltante in seguito alla risoluzione del contratto, comprese le eventuali maggiori spese connesse al completamento dei lavori affidato a terzi. Per il risarcimento di tali danni la Stazione appaltante può trattenere qualunque somma maturata a credito dell'appaltatore in ragione dei lavori eseguiti nonché rivalersi sulla garanzia fideiussoria.

CAPO 4. CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI

Art. 22. Lavori a corpo

1. La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.
2. Nel corrispettivo per l'esecuzione del lavoro a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente Capitolato speciale e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte.
3. La contabilizzazione del lavoro a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate nella tabella di cui all'articolo 5, di ciascuna delle quali è contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito, ai sensi dell'articolo 184 del Regolamento generale.
4. L'elenco dei prezzi unitari e il computo metrico hanno validità ai soli fini della determinazione del prezzo a base d'asta in base al quale effettuare l'aggiudicazione, in quanto l'appaltatore era tenuto, in sede di partecipazione alla gara, a verificare le voci e le quantità richieste per l'esecuzione completa dei lavori progettati, ai fini della formulazione della propria offerta e del conseguente corrispettivo.
5. Gli oneri di sicurezza (OS), determinati nella tabella di cui all'articolo 2, comma 1, rigo 2, come evidenziati nell'apposita colonna rubricata «oneri sicurezza» nella tabella di cui all'articolo 5, comma 1, sono valutati a corpo in base all'importo previsto separatamente dall'importo dei lavori negli atti progettuali e sul bando di gara, secondo la percentuale stabilita nella predetta tabella, intendendosi come eseguita e liquidabile la quota parte proporzionale a quanto eseguito. La liquidazione di tali oneri è subordinata all'assenso del coordinatore per la sicurezza e la salute in fase di esecuzione.

Art. 23. Eventuali lavori a misura

1. Se in corso d'opera devono essere introdotte variazioni ai lavori ai sensi degli articoli 38 o 39, e per tali variazioni ricorrono le condizioni di cui all'articolo 43, comma 9, del Regolamento generale, per cui risulta eccessivamente oneroso individuarne in maniera certa e definita le quantità e pertanto non è possibile la loro definizione nel lavoro "a corpo", esse possono essere preventivate a misura. Le relative lavorazioni sono indicate nel provvedimento di approvazione della perizia con puntuale motivazione di carattere tecnico e con l'indicazione dell'importo sommario del loro valore presunto e della relativa incidenza sul valore complessivo del contratto.
2. Nei casi di cui al comma 1, se le variazioni non sono valutabili mediante i prezzi unitari rilevabili dagli atti progettuali o di gara, si procede mediante la formazione dei nuovi prezzi ai sensi dell'articolo 40, fermo restando che le stesse variazioni possono essere predefinite, sotto il profilo economico, con atto di sottomissione "a corpo".
3. Non sono comunque riconosciuti nella valutazione ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dalla DL.
4. Nel corrispettivo per l'esecuzione degli eventuali lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente Capitolato speciale e secondo i tipi indicati e previsti negli atti della perizia di variante.
5. La contabilizzazione delle opere e delle forniture è effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari netti desunti dall'elenco dei prezzi unitari di cui all'articolo 3, comma 2.

6. Gli eventuali oneri per la sicurezza che fossero individuati a misura in relazione alle variazioni di cui al comma 1, sono valutati sulla base dei relativi prezzi di elenco, oppure formati ai sensi del comma 2, con le relative quantità.

Art. 24. Eventuali lavori in economia

1. La contabilizzazione degli eventuali lavori in economia introdotti in sede di variante è effettuata con le modalità previste dall'articolo 179 del Regolamento generale, come segue:
 - a) per quanti riguarda i materiali applicando il ribasso contrattuale ai prezzi unitari determinati ai sensi dell'articolo 40;
 - b) per quanto riguarda i trasporti, i noli e il costo del personale o della manodopera, secondo i prezzi vigenti al momento della loro esecuzione, incrementati delle percentuali per spese generali e utili (se non già comprese nei prezzi vigenti) ed applicando il ribasso contrattuale esclusivamente su queste due ultime componenti.
2. Gli eventuali oneri per la sicurezza individuati in economia sono valutati senza alcun ribasso, fermo restando che alle componenti stimate o contabilizzate in termini di manodopera, noli e trasporti, si applicano i prezzi vigenti al momento della loro esecuzione incrementati delle percentuali per spese generali e utili nelle misure di cui al comma 3.
3. Ai fini di cui al comma 1, lettera b) e al comma 2, le percentuali di incidenza delle spese generali e degli utili, sono determinate nella misura prevista dalle analisi dei prezzi integranti il progetto a base di gara o, in assenza di queste, nelle misure minime previste dall'articolo 32, comma 2, lettere b) e c), del Regolamento generale.

Art. 25. Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera

1. Non sono valutati i manufatti e i materiali a piè d'opera, ancorché accettati dalla DL.

CAPO 5. DISCIPLINA ECONOMICA

Art. 26. Anticipazione del prezzo

1. Ai sensi dell'articolo 35 comma 18 del D.Lgs. 18 aprile 2016 n.50, è dovuta all'appaltatore una somma, a titolo di anticipazione, pari al 20% (venti per cento) dell'importo del contratto, da corrispondere entro 15 (quindici) giorni dalla data di effettivo inizio dei lavori accertato dal RUP. Nel caso il contratto sia sottoscritto nel corso dell'ultimo trimestre dell'anno, l'anticipazione è erogata nel primo mese dell'anno successivo, sempre che sia stato accertato l'effettivo inizio dei lavori. La ritardata corresponsione dell'anticipazione obbliga al pagamento degli interessi corrispettivi a norma dell'articolo 1282 codice civile.
2. L'anticipazione è compensata nel corso dell'anno contabile nel quale è stata erogata, mediante trattenuta sull'importo di ogni certificato di pagamento emesso nello stesso anno. L'importo della trattenuta è determinato proporzionalmente suddividendo l'importo dell'anticipazione per le mensilità intercorrenti tra l'erogazione e la conclusione del primo anno contabile o la data prevista per l'ultimazione dei lavori, se anteriore; in ogni caso alla conclusione del primo anno contabile o all'ultimazione dei lavori, se anteriore, l'importo dell'anticipazione deve essere compensato integralmente.
3. L'anticipazione è revocata se l'esecuzione dei lavori non procede secondo i tempi contrattuali e, in tale caso, spettano alla Stazione appaltante anche gli interessi corrispettivi al tasso legale con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.
4. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla prestazione, da parte dell'appaltatore, di apposita garanzia, alle seguenti condizioni:
 - a) importo garantito almeno pari all'anticipazione, maggiorato dell'I.V.A. all'aliquota di legge, maggiorato altresì del tasso legale di interesse applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa in base al periodo previsto per la compensazione di cui al comma 2;
 - b) la garanzia deve essere ridotta gradualmente in corso d'opera, in proporzione alle quote di anticipazione recuperate in occasione di ogni parziale compensazione, fino all'integrale compensazione;
 - c) la garanzia è prestata mediante presentazione di atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o polizza fideiussoria rilasciata da impresa di assicurazione, conforme alla scheda tecnica 1.3, allegata al decreto ministeriale 12 marzo 2004, n. 123, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.3 allegato al predetto decreto;
 - d) per quanto non previsto trova applicazione l'articolo 3 del decreto del Ministro del tesoro 10 gennaio 1989 .
5. La fideiussione di cui al comma 4 è escussa dalla Stazione appaltante in caso di insufficiente compensazione ai sensi del comma 2 o in caso di revoca dell'anticipazione di cui al comma 3, salvo che l'appaltatore provveda direttamente con risorse proprie prima dell'escussione della fideiussione.

Art. 27. Pagamenti in acconto

1. Le rate di acconto sono dovute ogni qualvolta l'importo dei lavori eseguiti, contabilizzati ai sensi degli articoli 22, 23, 24 e 25, raggiungono un importo non inferiore al 25 % (venticinque per cento) dell'importo contrattuale :
 - a) al netto del ribasso d'asta contrattuale applicato agli elementi di costo come previsto all'articolo 2, comma 4;
 - b) incrementato della quota relativa degli oneri di sicurezza previsti nella tabella di cui all'articolo 5, colonna OS;
 - c) al netto della ritenuta di cui al comma 2;
 - d) al netto dell'importo degli stati di avanzamento precedenti.
2. Ai sensi dell'art. 30 comma 5 del codice degli appalti, a garanzia dell'osservanza delle norme in materia di contribuzione previdenziale e assistenziale, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50% (zero virgola cinquanta per cento), da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale.
3. Entro 45 (quarantacinque) giorni dal verificarsi delle condizioni di cui al comma 1:

- a) la DL redige la contabilità ed emette lo stato di avanzamento dei lavori, ai sensi dell'articolo 194 del Regolamento generale, che deve recare la dicitura: «lavori a tutto il» con l'indicazione della data di chiusura;
 - b) il RUP emette il conseguente certificato di pagamento, ai sensi dell'articolo 195 del Regolamento generale, che deve riportare esplicitamente il riferimento al relativo stato di avanzamento dei lavori di cui alla lettera a), con l'indicazione della data di emissione. Sul certificato di pagamento è operata la ritenuta per la compensazione dell'anticipazione ai sensi dell'articolo 26, comma 2.
4. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 29, la Stazione appaltante provvede a corrispondere l'importo del certificato di pagamento entro i successivi 60 (sessanta) giorni, mediante emissione dell'apposito mandato e alla successiva erogazione a favore dell'appaltatore ai sensi dell'articolo 185 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267.
 5. Se i lavori rimangono sospesi per un periodo superiore a 45 (quarantacinque) giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore, si provvede alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 1.
 6. In deroga alla previsione del comma 1, se i lavori eseguiti raggiungono un importo pari o superiore al 90% (novanta per cento) dell'importo contrattuale, può essere emesso uno stato di avanzamento per un importo inferiore a quello minimo previsto allo stesso comma 1, ma non superiore al 95% (novantacinque per cento) dell'importo contrattuale. Non può essere emesso alcun stato di avanzamento quando la differenza tra l'importo contrattuale e i certificati di pagamento già emessi sia inferiore al 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale medesimo. L'importo residuo dei lavori è contabilizzato nel conto finale e liquidato ai sensi dell'articolo 28. Per importo contrattuale si intende l'importo del contratto originario eventualmente adeguato in base all'importo degli atti di sottomissione approvati.

Art. 28. Pagamenti a saldo

1. Il conto finale dei lavori è redatto entro 45 (quarantacinque) giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale; è sottoscritto dalla DL e trasmesso al RUP; col conto finale è accertato e proposto l'importo della rata di saldo, qualunque sia il suo ammontare, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è subordinata all'emissione del certificato di cui al comma 3 e alle condizioni di cui al comma 4.
2. Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'appaltatore, su richiesta del RUP, entro il termine perentorio di 15 (quindici) giorni; se l'appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il RUP formula in ogni caso una sua relazione al conto finale.
3. La rata di saldo, comprensiva delle ritenute di cui all'articolo 27, comma 2, al netto dei pagamenti già effettuati e delle eventuali penali, nulla ostando, è pagata entro 60 (sessanta) giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato di regolare esecuzione previa presentazione di regolare fattura fiscale, ai sensi dell'articolo 185 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267.
4. Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.
5. Il pagamento della rata di saldo è disposto solo a condizione che l'appaltatore costituisca una cauzione o una garanzia fideiussoria, bancaria o assicurativa, ai sensi dell'articolo 103 comma 6, del D.Lgs. 18 aprile 2016 n.50, emessa nei termini e alle condizioni che seguono:
 - a) un importo garantito almeno pari all'importo della rata di saldo, maggiorato dell'I.V.A. all'aliquota di legge, maggiorato altresì del tasso legale di interesse applicato al periodo di due anni;
 - b) efficacia dalla data di erogazione della rata di saldo con estinzione due anni dopo l'emissione del certificato di regolare esecuzione ;
 - c) prestata con atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o con polizza fideiussoria rilasciata da impresa di assicurazione, conforme alla scheda tecnica 1.4, allegata al decreto ministeriale 12 marzo 2004, n. 123, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.4 allegato al predetto

decreto.

6. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla Stazione appaltante entro 24 (ventiquattro) mesi dall'ultimazione dei lavori riconosciuta e accettata.
7. L'appaltatore e la DL devono utilizzare la massima diligenza e professionalità, nonché improntare il proprio comportamento a buona fede, al fine di evidenziare tempestivamente i vizi e i difetti riscontrabili nonché le misure da adottare per il loro rimedio.

Art. 29. Formalità e adempimenti ai quali sono subordinati i pagamenti

1. Ogni pagamento è subordinato alla presentazione alla Stazione appaltante della pertinente fattura fiscale, contenente i riferimenti al corrispettivo oggetto del pagamento ai sensi dell'articolo 1, commi da 209 a 213, della legge 24 dicembre 2007, n. 244 e del decreto del Ministro dell'economia e delle finanze 3 aprile 2013, n. 55.
2. Ogni pagamento è altresì subordinato:
 - a) all'acquisizione del DURC dell'appaltatore e degli eventuali subappaltatori, ai sensi dell'articolo 53, comma 2; ai sensi dell'articolo 31, comma 7, della legge n. 98 del 2013, il titolo di pagamento deve essere corredato dal DURC, anche in formato elettronico;
 - b) all'acquisizione dell'attestazione di cui al successivo comma 3;
 - c) agli adempimenti di cui all'articolo 49 in favore dei subappaltatori e subcontraenti, se sono stati stipulati contratti di subappalto o subcontratti di cui allo stesso articolo;
 - d) all'ottemperanza alle prescrizioni di cui all'articolo 66 in materia di tracciabilità dei pagamenti;
3. In caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva relativo a personale dipendente dell'affidatario o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti, impiegato nell'esecuzione del contratto, la stazione appaltante trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, nei lavori, la cassa edile.
4. In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'appaltatore, dei subappaltatori o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nel cantiere, il RUP invita per iscritto il soggetto inadempiente, e in ogni caso l'appaltatore, a provvedere entro 15 (quindici) giorni. Ove non sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta entro il termine sopra assegnato, la stazione appaltante paga anche in corso d'opera direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'affidatario del contratto ovvero dalle somme dovute al subappaltatore inadempiente nel caso in cui sia previsto il pagamento diretto.

Art. 30. Ritardo nei pagamenti delle rate di acconto e della rata di saldo

1. Non sono dovuti interessi per i primi 45 (quarantacinque) giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni e delle circostanze per l'emissione del certificato di pagamento ai sensi dell'articolo 31 e la sua effettiva emissione e messa a disposizione della Stazione appaltante per la liquidazione; trascorso tale termine senza che sia emesso il certificato di pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 (sessanta) giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'appaltatore gli interessi moratori, nella misura pari al Tasso B.C.E. di riferimento di cui all'articolo 5, comma 2, del decreto legislativo n. 231 del 2002, maggiorato di 8 (otto) punti percentuali.
2. Il pagamento degli interessi avviene d'ufficio in occasione del pagamento, in acconto o a saldo, immediatamente successivo, senza necessità di domande o riserve; il pagamento dei predetti interessi prevale sul pagamento delle somme a titolo di esecuzione dei lavori.
3. In caso di ritardo nel pagamento della rata di saldo rispetto al termine stabilito all'articolo 28, comma 3, per causa imputabile alla Stazione appaltante, sulle somme dovute decorrono gli interessi moratori nella misura di cui al comma 2.

Art. 31. Revisione prezzi e adeguamento del corrispettivo

1. E esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del codice civile.
2. In deroga a quanto previsto dal comma 1, se il prezzo di singoli materiali da costruzione, per effetto di circostanze eccezionali, subisce variazioni in aumento o in diminuzione, superiori al 10% (dieci per cento) rispetto al prezzo rilevato dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti nell'anno di presentazione dell'offerta con apposito decreto, si fa luogo a compensazioni, in aumento o in diminuzione, per la metà della percentuale eccedente il 10% (dieci per cento), alle seguenti condizioni:
 - a) le compensazioni in aumento sono ammesse con il limite di importo costituito da:
 - a.1) somme appositamente accantonate per imprevisti, nel quadro economico dell'intervento, in misura non inferiore all'1% (uno per cento) dell'importo dei lavori, al netto di quanto già eventualmente impegnato contrattualmente per altri scopi o con altri soggetti;
 - a.2) eventuali altre somme a disposizione della stazione appaltante per lo stesso intervento nei limiti della relativa autorizzazione di spesa;
 - a.3) somme derivanti dal ribasso d'asta, se non è stata prevista una diversa destinazione;
 - a.4) somme disponibili relative ad altri interventi ultimati di competenza della stazione appaltante nei limiti della residua spesa autorizzata e disponibile;
 - b) all'infuori di quanto previsto dalla lettera a), non possono essere assunti o utilizzati impegni di spesa comportanti nuovi o maggiori oneri per la stazione appaltante;
 - c) la compensazione è determinata applicando la metà della percentuale di variazione che eccede il 10% (dieci per cento) al prezzo dei singoli materiali da costruzione impiegati nelle lavorazioni contabilizzate nell'anno solare precedente al decreto ministeriale, nelle quantità accertate dalla DL;
 - d) le compensazioni sono liquidate senza necessità di iscrizione di riserve ma a semplice richiesta di una delle parti, accreditando o addebitando il relativo importo, a seconda del caso, ogni volta che siano maturate le condizioni di cui al presente comma, entro i successivi 60 (sessanta) giorni, a cura della DL se non è ancora stato emesso il certificato di regolare esecuzione, a cura del RUP in ogni altro caso;
3. Fermo restando quanto previsto al comma 2, se, per cause non imputabili all'appaltatore, la durata dei lavori si protrae fino a superare i due anni dal loro inizio, al contratto si applica il prezzo chiuso, consistente nel prezzo dei lavori al netto del ribasso d'asta, aumentato di una percentuale, determinata con decreto ministeriale, da applicarsi, nel caso in cui la differenza tra il tasso di inflazione reale e il tasso di inflazione programmato nell'anno precedente sia superiore al 2% (due per cento), all'importo dei lavori ancora da eseguire per ogni anno intero previsto per l'ultimazione dei lavori stessi.
4. La compensazione dei prezzi di cui al comma 2 o l'applicazione dell'aumento sul prezzo chiuso di cui al comma 3, deve essere richiesta dall'appaltatore, con apposita istanza, entro 60 (sessanta) giorni dalla pubblicazione in Gazzetta dei relativi decreti ministeriali. Trascorso il predetto termine decade ogni diritto alla compensazione dei prezzi di cui al comma 2 e all'applicazione dell'aumento sul prezzo chiuso di cui al comma 3.

Art. 32. Anticipazione del pagamento di taluni materiali

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

Art. 33. Cessione del contratto e cessione dei crediti

1. E' vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.
2. E' ammessa la cessione dei crediti, ai sensi del combinato disposto dell'articolo 106 comma 13 del D.Lgs. 18 aprile 2016 n.50 e della legge 21 febbraio 1991, n. 52, a condizione che il cessionario sia un istituto bancario o un intermediario finanziario iscritto nell'apposito Albo presso la Banca d'Italia e che il contratto di cessione, in

originale o in copia autenticata, sia trasmesso alla Stazione appaltante prima o contestualmente al certificato di pagamento sottoscritto dal RUP.

CAPO 6. CAUZIONI E GARANZIE

Art. 34. Garanzia provvisoria

1. Ai sensi dell'articolo 93 del D.Lgs. 18 aprile 2016 n.50, agli offerenti è richiesta la presentazione di una garanzia provvisoria pari al 2% del prezzo base indicato nel bando o nell'invito, sotto forma di cauzione o di fideiussione bancaria o assicurativa con le modalità e alle condizioni di cui alla lettera di invito.

Art. 35. Garanzia definitiva

1. Ai sensi dell'articolo 103 del D.Lgs.18 aprile 2016 n.50, per la sottoscrizione del contratto è richiesta una garanzia definitiva sotto forma di cauzione o fideiussione, pari al 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale; se il ribasso offerto dall'aggiudicatario è superiore al 10% (dieci per cento), la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10% (dieci per cento); se il ribasso offerto è superiore al 20% (venti per cento), l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso eccedente la predetta misura percentuale.
2. La garanzia fideiussoria è prestata mediante atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o polizza fideiussoria rilasciata da un'impresa di assicurazione, in conformità alla scheda tecnica 1.2, allegata al d.m. n. 123 del 2004, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.2 allegato al predetto decreto, integrata dalla clausola esplicita di rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del codice civile. La garanzia è presentata in originale alla Stazione appaltante prima della formale sottoscrizione del contratto, anche limitatamente alla scheda tecnica.
3. La garanzia è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 80% (ottanta per cento) dell'iniziale importo garantito; lo svincolo è automatico, senza necessità di benestare del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del concessionario, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione.
4. la garanzia, per il rimanente ammontare residuo del 20% (venti per cento), cessa di avere effetto ed è svincolata automaticamente all'emissione del certificato di regolare esecuzione o comunque fino a dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. Lo svincolo è automatico, senza necessità di nulla osta del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del concessionario, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione.
5. La Stazione appaltante può avvalersi della garanzia fideiussoria ai sensi dell'art. 103 del codice degli appalti.
6. La garanzia fideiussoria è tempestivamente reintegrata nella misura legale di cui al combinato disposto dei commi 1 e 3 se, in corso d'opera, è stata incamerata, parzialmente o totalmente, dalla Stazione appaltante; in caso di variazioni al contratto per effetto di successivi atti di sottomissione, la medesima garanzia può essere ridotta in caso di riduzione degli importi contrattuali, mentre non è integrata in caso di aumento degli stessi importi fino alla concorrenza di un quinto dell'importo originario.
7. Ai sensi dell'articolo 103, comma 10 del D.Lgs. 18 aprile 2016 n.50, in caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario la garanzia è prestata dall'impresa mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti raggruppati con responsabilità solidale tra le imprese.
8. Ai sensi dell'articolo 103 comma 3, del D.Lgs 18 aprile 2016 n. 50, la mancata costituzione della garanzia di cui al comma 1 determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria di cui all'articolo 34 da parte della Stazione appaltante, che aggiudica l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.

Art. 36. Riduzione delle garanzie

1. Ai sensi dell'art. 93 comma 7 del D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50, l'importo della cauzione provvisoria di cui all'articolo

34 e l'importo della garanzia fideiussoria di cui all'articolo 35 sono ridotti del 50 per cento per i concorrenti ai quali sia stata 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 ISO9000. L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 30 per cento, anche cumulabile con la riduzione di cui al primo periodo, per i concorrenti in possesso di registrazione al sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009, o del 20 per cento per i concorrenti in possesso di certificazione ambientale ai sensi della norma UNI ENISO14001. L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 15 per cento per i concorrenti che sviluppano un inventario di gas ad effetto serra ai sensi della norma UNI EN ISO 14064-1 o un'impronta climatica (carbon footprint) di prodotto ai sensi della norma UNI ISO/TS 14067.

2. In caso di raggruppamento temporaneo di concorrenti di tipo orizzontale le riduzioni di cui al comma 1 sono accordate se il possesso del requisito di cui al comma 1 è comprovato da tutte le imprese in raggruppamento.
3. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario di tipo verticale le riduzioni di cui al comma 1 sono accordate esclusivamente per le quote di incidenza delle lavorazioni appartenenti alle categorie assunte integralmente da imprese in raggruppamento in possesso del requisito di cui al comma 1; tale beneficio non è frazionabile tra imprese che assumono lavorazioni appartenenti alla medesima categoria.
4. In caso di avalimento del sistema di qualità ai sensi dell'articolo 89 del D.Lgs 18 aprile 2016 n. 50, per beneficiare della riduzione di cui al comma 1, il requisito deve essere espressamente oggetto del contratto di avalimento.
5. Il possesso del requisito di cui al comma 1 è comprovato dall'annotazione in calce alla attestazione SOA ai sensi dell'articolo 63, comma 3, del Regolamento generale o da separata certificazione ai sensi del comma 1.

Art. 37. Obblighi assicurativi a carico dell'appaltatore

1. Ai sensi dell'articolo 103 comma 7 del D.Lgs 18 aprile 2016 n. 50, l'appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto e in ogni caso almeno 10 (dieci) giorni prima della data prevista per la consegna dei lavori ai sensi dell'articolo 13, a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.
2. La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alle ore 24 del giorno di emissione del certificato di regolare esecuzione e comunque decorsi 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato; in caso di emissione del certificato di regolare esecuzione per parti determinate dell'opera, la garanzia cessa per quelle parti e resta efficace per le parti non ancora collaudate; a tal fine l'utilizzo da parte della Stazione appaltante secondo la destinazione equivale, ai soli effetti della copertura assicurativa, ad emissione del certificato di regolare esecuzione Il premio è stabilito in misura unica e indivisibile per le coperture di cui ai commi 3 e 4. Le garanzie assicurative sono efficaci anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore fino ai successivi due mesi e devono essere prestate in conformità allo schema-tipo 2.3 allegato al d.m. n. 123 del 2004.
3. La garanzia assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dalla Stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore; tale polizza deve essere stipulata nella forma «Contractors All Risks» (C.A.R.) e deve:
 - a) prevedere una somma assicurata non inferiore all'importo del contratto, (così distinta:
 - partita 1) per le opere oggetto del contratto: importo del contratto stesso, al netto degli importi di cui alle partite 2) e 3),
 - partita 2) per le opere preesistenti: euro 50.000,
 - partita 3) per demolizioni e sgomberi: euro 20.000 ,
 - b) essere integrata in relazione alle somme assicurate in caso di approvazione di lavori aggiuntivi affidati a

qualsiasi titolo all'appaltatore.

4. La garanzia assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi (R.C.T.) deve essere stipulata per una somma assicurata (massimale/sinistro) non inferiore ad euro 500.000,00.
5. Se il contratto di assicurazione prevede importi o percentuali di scoperto o di franchigia, queste condizioni non sono opponibili alla Stazione appaltante;
6. Le garanzie di cui ai commi 3 e 4, prestate dall'appaltatore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Se l'appaltatore è un raggruppamento temporaneo o un consorzio ordinario, giusto il regime delle responsabilità solidale disciplinato dall'articolo 48 del D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50, la garanzia assicurativa è prestata dall'impresa mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti raggruppati o consorziati.

CAPO 7. DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

Art. 38. Variazione dei lavori

1. La Stazione appaltante si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune, senza che per questo l'appaltatore possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a conguaglio dei lavori eseguiti in più o in meno con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabilito dall'articolo 106 del D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50.
2. Non sono riconosciute varianti al progetto esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della DL, recante anche gli estremi dell'approvazione da parte della Stazione appaltante, ove questa sia prescritta dalla legge o dal regolamento.
3. Qualunque reclamo o riserva che l'appaltatore si credesse in diritto di opporre, deve essere presentato per iscritto alla DL prima dell'esecuzione dell'opera oggetto della contestazione. Non sono prese in considerazione domande di maggiori compensi su quanto stabilito in contratto, per qualsiasi natura o ragione, se non vi è accordo preventivo scritto prima dell'inizio dell'opera oggetto di tali richieste.
4. Non sono considerati varianti ai sensi del comma 1 gli interventi disposti dalla DL per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 10 % (dieci per cento) dell'importo delle categorie di lavoro dell'appalto, come individuate nella tabella di cui all'articolo 5, e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato.
5. Sono ammesse, nell'esclusivo interesse della Stazione appaltante, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, sempre che non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto nel rispetto dell'art. 106 del codice degli appalti.
6. Salvo i casi di cui ai commi 4 e 5, è sottoscritto un atto di sottomissione quale appendice contrattuale, che deve indicare le modalità di contrattazione e contabilizzazione delle lavorazioni in variante.
7. Non costituiscono variante, ai sensi dei commi precedenti, i maggiori costi dei lavori in economia introdotti in sede di variante, causati dalla differenza tra i costi di cui all'articolo 24, comma 1, lettera b), vigenti al momento dell'esecuzione dei predetti lavori in economia e i costi previsti introdotti in sede di variante. Resta ferma la necessità del preventivo accertamento della disponibilità delle risorse finanziarie necessarie da parte del RUP, su segnalazione della DL, prima dell'avvio dei predetti lavori in economia e in ogni occasione della loro variazione in aumento.
8. La variante deve comprendere, ove ritenuto necessario dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, l'adeguamento del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 43, con i relativi costi non assoggettati a ribasso, e con i conseguenti adempimenti di cui all'articolo 44, nonché l'adeguamento dei piani operativi di cui all'articolo 45.
9. L'appaltatore, durante il corso dei lavori può proporre alla DL eventuali variazioni migliorative ai sensi del precedente comma 5. Qualora tali variazioni siano accolte dalla DL, il relativo risparmio di spesa costituisce economia a favore della Stazione appaltante.

Art. 39. Varianti per errori od omissioni progettuali

1. Se, per il manifestarsi di errori od omissioni imputabili alle carenze del progetto esecutivo, si rendono necessarie varianti che possono pregiudicare, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera oppure la sua utilizzazione, e che sotto il profilo economico eccedono 15% dell'importo originario del contratto, la Stazione appaltante procede alla risoluzione del contratto con indicazione di una nuova gara alla quale è invitato l'appaltatore originario.
2. In tal caso la risoluzione del contratto comporta il pagamento dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10% (dieci per cento) dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto originario.

3. I titolari dell'incarico di progettazione sono responsabili dei danni subiti dalla Stazione appaltante; si considerano errore od omissione di progettazione l'inadeguata valutazione dello stato di fatto, la mancata od erronea identificazione della normativa tecnica vincolante per la progettazione, il mancato rispetto dei requisiti funzionali ed economici prestabiliti e risultanti da prova scritta, la violazione delle norme di diligenza nella predisposizione degli elaborati progettuali.
4. Trova applicazione la disciplina di cui all'articolo 54, commi 4, 5 e 6, in quanto compatibile.

Art. 40. Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi

1. Le eventuali variazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale come determinati ai sensi dell'articolo 3, comma 3.
2. Se tra i prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale di cui al comma 1, non sono previsti prezzi per i lavori in variante, si procede alla formazione di nuovi prezzi, mediante apposito verbale di concordamento.

CAPO 8. DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

Art. 41. Adempimenti preliminari in materia di sicurezza

1. Ai sensi dell'articolo 90, comma 9, e dell'allegato XVII al Decreto n. 81 del 2008, l'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, entro il termine prescritto da quest'ultima con apposita richiesta o, in assenza di questa, entro 30 giorni dall'aggiudicazione definitiva e comunque prima della redazione del verbale di consegna dei lavori se questi sono iniziati nelle more della stipula del contratto:
 - a) una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili;
 - b) una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
 - c) il certificato della Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, in corso di validità, oppure, in alternativa, ai fini dell'acquisizione d'ufficio, l'indicazione della propria esatta ragione sociale, numeri di codice fiscale e di partita IVA, numero REA;
 - d) il DURC, in originale o i dati necessari all'acquisizione d'ufficio del DURC, ai sensi dell'articolo 53, comma 2;
 - e) il documento di valutazione dei rischi di cui al combinato disposto degli articoli 17, comma 1, lettera a), e 28, commi 1, 1-bis, 2 e 3, del Decreto n. 81 del 2008. Se l'impresa occupa fino a 10 lavoratori, ai sensi dell'articolo 29, comma 5, primo periodo, del Decreto n. 81 del 2008, la valutazione dei rischi è effettuata secondo le procedure standardizzate di cui al decreto interministeriale 30 novembre 2012 e successivi aggiornamenti;
 - f) una dichiarazione di non essere destinatario di provvedimenti di sospensione o di interdizione di cui all'articolo 14 del Decreto n. 81 del 2008.
2. Entro gli stessi termini di cui al comma 1, l'appaltatore deve trasmettere al coordinatore per l'esecuzione il nominativo e i recapiti del proprio Responsabile del servizio prevenzione e protezione e del proprio Medico competente di cui rispettivamente all'articolo 31 e all'articolo 38 del Decreto n. 81 del 2008, nonché:
 - a) una dichiarazione di accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 43, con le eventuali richieste di adeguamento di cui all'articolo 44;
 - b) il piano operativo di sicurezza di ciascuna impresa operante in cantiere, fatto salvo l'eventuale differimento ai sensi dell'articolo 45.
3. Gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2 devono essere assolti:
 - a) dall'appaltatore, comunque organizzato anche nelle forme di cui alle lettere b), c), d) ed e), nonché, tramite questi, dai subappaltatori;
 - b) dal consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure dal consorzio stabile, di cui agli articoli 34, comma 1, lettere b) e c), del Codice dei contratti, se il consorzio intende eseguire i lavori direttamente con la propria organizzazione consortile;
 - c) dalla consorziata del consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure del consorzio stabile, che il consorzio ha indicato per l'esecuzione dei lavori ai sensi dell'articolo 48 del D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50, se il consorzio è privo di personale deputato alla esecuzione dei lavori; se sono state individuate più imprese consorziate esecutrici dei lavori gli adempimenti devono essere assolti da tutte le imprese consorziate indicate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite di una di esse appositamente individuata, sempre che questa abbia espressamente accettato tale individuazione;
 - d) da tutte le imprese raggruppate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite dell'impresa mandataria, se l'appaltatore è un raggruppamento temporaneo di cui all'articolo 48 del D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50; l'impresa affidataria, ai fini dell'articolo 89, comma 1, lettera i), del Decreto n. 81 è individuata nella mandataria, come risultante dell'atto di mandato;

- e) da tutte le imprese consorziate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite dell'impresa individuata con l'atto costitutivo o lo statuto del consorzio, se l'appaltatore è un consorzio ordinario di cui all'articolo 48 del D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50; l'impresa affidataria, ai fini dell'articolo 89, comma 1, lettera i), del Decreto n. 81 è individuata con il predetto atto costitutivo o statuto del consorzio;
 - f) dai lavoratori autonomi che prestano la loro opera in cantiere.
4. Fermo restando quanto previsto all'articolo 46, comma 3, l'impresa affidataria comunica alla Stazione appaltante gli opportuni atti di delega di cui all'articolo 16 del decreto legislativo n. 81 del 2008.
 5. L'appaltatore deve assolvere gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2, anche nel corso dei lavori ogni qualvolta nel cantiere operi legittimamente un'impresa esecutrice o un lavoratore autonomo non previsti inizialmente.

Art. 42. Norme di sicurezza generali e sicurezza nel cantiere

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

Art. 43. Piano di sicurezza e di coordinamento

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dal coordinatore per la sicurezza e messo a disposizione da parte della Stazione appaltante, ai sensi dell'articolo 100 del Decreto n. 81 del 2008, in conformità all'allegato XV, punti 1 e 2, al citato Decreto n. 81 del 2008, corredato dal computo metrico estimativo dei costi per la sicurezza di cui al punto 4 dello stesso allegato, determinati all'articolo 2, comma 1, lettera b), del presente Capitolato speciale.
2. L'obbligo di cui al comma 1 è esteso altresì:
 - a) alle eventuali modifiche e integrazioni disposte autonomamente dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione in seguito a sostanziali variazioni alle condizioni di sicurezza sopravvenute alla precedente versione del piano di sicurezza e di coordinamento;
 - b) alle eventuali modifiche e integrazioni approvate o accettate dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ai sensi dell'articolo 44.
3. Il periodo necessario alla conclusione degli adempimenti di cui al comma 2, lettera a), costituisce automatico differimento dei termini di ultimazione di cui all'articolo 14 e nelle more degli stessi adempimenti:
 - a) qualora i lavori non possano utilmente iniziare non decorre il termine per l'inizio dei lavori di cui all'articolo

13, dandone atto nel verbale di consegna;

- b) qualora i lavori non possano utilmente proseguire si provvede sospensione e alla successiva ripresa dei lavori ai sensi degli articoli 16 e 17.

Art. 44. Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento

1. L'appaltatore può presentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, nei seguenti casi:
 - a) per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie oppure quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;
 - b) per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.
2. L'appaltatore ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore.
3. Se entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi, il coordinatore per la sicurezza non si pronuncia:
 - a) nei casi di cui al comma 1, lettera a), le proposte si intendono accolte; l'eventuale accoglimento esplicito o tacito delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni in aumento o adeguamenti in aumento dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo;
 - b) nei casi di cui al comma 1, lettera b), le proposte si intendono accolte se non comportano variazioni in aumento o adeguamenti in aumento dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo, diversamente si intendono rigettate.
4. Nei casi di cui al comma 1, lettera b), nel solo caso di accoglimento esplicito, se le modificazioni e integrazioni comportano maggiori costi per l'appaltatore, debitamente provati e documentati, e se la Stazione appaltante riconosce tale maggiore onerosità, trova applicazione la disciplina delle varianti.

Art. 45. Piano operativo di sicurezza

1. L'appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare alla DL o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza, redatto ai sensi dell'articolo 89, comma 1, lettera h), del Decreto n. 81 del 2008 e del punto 3.2 dell'allegato XV al predetto decreto, comprende il documento di valutazione dei rischi di cui agli articoli 28 e 29 del citato Decreto n. 81 del 2008, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.
2. Il piano operativo di sicurezza deve essere redatto da ciascuna impresa operante nel cantiere e consegnato alla stazione appaltante, per il tramite dell'appaltatore, prima dell'inizio dei lavori per i quali esso è redatto.
3. Ai sensi dell'articolo 107 48 del D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50 l'appaltatore è tenuto ad acquisire i piani operativi di sicurezza redatti dalle imprese subappaltatrici di cui all'articolo 47, comma 4, lettera d), sub. 2), del presente Capitolato speciale, nonché a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani operativi di sicurezza compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In ogni caso trova applicazione quanto previsto dall'articolo 41, comma 4.
4. Ai sensi dell'articolo 96, comma 1-bis, del Decreto n. 81 del 2008, il piano operativo di sicurezza non è necessario per gli operatori che si limitano a fornire materiali o attrezzature; restano fermi per i predetti operatori gli obblighi di cui all'articolo 26 del citato Decreto n. 81 del 2008.

5. Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza sostitutivo cui all'articolo 43, deve essere aggiornato se è successivamente redatto il piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dal coordinatore per la sicurezza ai sensi degli articoli 90, comma 5, e 92, comma 2, del Decreto n. 81 del 2008.

Art. 46. Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del Decreto n. 81 del 2008, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli da 88 a 104 e agli allegati da XVI a XXV dello stesso decreto.
2. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità all'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008, nonché alla migliore letteratura tecnica in materia.
3. L'appaltatore è obbligato a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta della Stazione appaltante o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria; in caso di consorzio stabile o di consorzio di cooperative o di imprese artigiane tale obbligo incombe al consorzio. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.
4. Il piano di sicurezza e di coordinamento ed il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.
5. Ai sensi dell'articolo 107 comma 8, l'appaltatore è solidalmente responsabile con i subappaltatori per gli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza.

CAPO 9. DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

Art. 47. Subappalto

1. Il subappalto o il subaffidamento in cottimo, ferme restando le condizioni di cui all'articolo 105 del D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50, è ammesso nel limite del 30% (trenta per cento), in termini economici, dell'importo totale dei lavori.
2. L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione della Stazione appaltante, subordinata all'acquisizione del DURC dell'appaltatore e del DURC del subappaltatore, ai sensi dell'articolo 53, comma 2, alle seguenti condizioni:
 - a) che l'appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo; l'omissione delle indicazioni sta a significare che il ricorso al subappalto o al cottimo è vietato e non può essere autorizzato;
 - b) che l'appaltatore provveda al deposito, presso la Stazione appaltante:
 - 1) di copia autentica del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate; dal contratto di subappalto devono risultare, pena rigetto dell'istanza o revoca dell'autorizzazione eventualmente rilasciata:
 - se al subappaltatore sono affidati parte degli apprestamenti, degli impianti o delle altre attività previste dal Piano di sicurezza e coordinamento di cui al punto 4 dell'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008;
 - l'inserimento delle clausole di cui al successivo articolo 65, per quanto di pertinenza, ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 9, della legge n. 136 del 2010, pena la nullità assoluta del contratto di subappalto;
 - l'individuazione delle categorie, tra quelle previste dalla lettera di invito con i relativi importi, al fine della verifica della qualificazione del subappaltatore e del rilascio del certificato di esecuzione lavori di cui all'articolo 83 del Regolamento generale;
 - 2) di una dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'articolo 2359 del codice civile, con l'impresa alla quale è affidato il subappalto o il cottimo; in caso di raggruppamento temporaneo, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione dev'essere fatta da ciascuna delle imprese partecipanti al raggruppamento, società o consorzio;
 - c) che l'appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante, ai sensi dell'art 105 comma 7 del D.Lgs. 18 aprile 2016 n.50 trasmette altresì la certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione prescritti dal codice in relazione alla prestazione subappaltata e la dichiarazione del subappaltatore attestante l'assenza dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80 del medesimo decreto.
3. Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dalla Stazione appaltante in seguito a richiesta scritta dell'appaltatore, nei termini che seguono:
 - a) l'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi;
 - b) trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la Stazione appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti se sono verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto;
 - c) per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2% dell'importo contrattuale o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini di cui alla lettera a) sono ridotti a 15 giorni.
4. L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:
 - a) ai sensi dell'articolo 105, comma 14, del D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50, l'appaltatore deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20% (venti

per cento);

- b) se al subappaltatore sono affidati, in tutto o in parte, gli apprestamenti, gli impianti o le altre attività previste dal Piano di sicurezza e coordinamento di cui al punto 4 dell'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008 connessi ai lavori in subappalto, i relativi oneri per la sicurezza sono pattuiti al prezzo originario previsto dal progetto, senza alcun ribasso; la Stazione appaltante, per il tramite della DL e sentito il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione;
 - c) nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, completi dell'indicazione della categoria dei lavori subappaltati e dell'importo dei medesimi;
 - d) le imprese subappaltatrici devono osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;
 - e) le imprese subappaltatrici, per tramite dell'appaltatore, devono trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori in subappalto:
 - 1) la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici;
 - 2) copia del proprio piano operativo di sicurezza di cui agli articoli 43 e 45 del presente Capitolato speciale;
5. Le presenti disposizioni si applicano anche ai raggruppamenti temporanei di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorporabili.
6. I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori.
7. Se l'appaltatore intende avvalersi della fattispecie disciplinata dall'articolo 30 del decreto legislativo n. 276 del 2003 (distacco di manodopera) dovrà trasmettere, almeno 20 giorni prima della data di effettivo utilizzo della manodopera distaccata, apposita comunicazione con la quale dichiara:
- a) di avere in essere con la società distaccante un contratto di distacco (da allegare in copia);
 - b) di volersi avvalere dell'istituto del distacco per l'appalto in oggetto indicando i nominativi dei soggetti distaccati;
 - c) che le condizioni per le quali è stato stipulato il contratto di distacco sono tuttora vigenti e che non si ricade nella fattispecie di mera somministrazione di lavoro.
8. La comunicazione deve indicare anche le motivazioni che giustificano l'interesse della società distaccante a ricorrere al distacco di manodopera se questa non risulta in modo evidente dal contratto tra le parti di cui sopra. Alla comunicazione deve essere allegata la documentazione necessaria a comprovare in Capo al soggetto distaccante il possesso dei requisiti generali di cui all'articolo 38 del Codice dei contratti. La Stazione appaltante, entro 15 giorni dal ricevimento della comunicazione e della documentazione allegata, può negare l'autorizzazione al distacco se in sede di verifica non sussistono i requisiti di cui sopra.

Art. 48. Responsabilità in materia di subappalto

- 1. L'appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della Stazione appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.
- 2. La DL e il RUP, nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'articolo 92 del Decreto n. 81 del 2008, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e di esecuzione dei contratti di subappalto.
- 3. Il subappalto non autorizzato comporta inadempimento contrattualmente grave ed essenziale anche ai sensi dell'articolo 1456 del codice civile con la conseguente possibilità, per la Stazione appaltante, di risolvere il contratto in danno dell'appaltatore, ferme restando le sanzioni penali previste dall'articolo 21 della legge 13

settembre 1982, n. 646, come modificato dal decreto-legge 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi ad un anno).

4. Fermo restando quanto previsto all'articolo 47, commi 6 e 7, del presente Capitolato speciale, ai sensi dell'articolo 105 comma 2 del D.Lgs. 18 aprile 2016 n.50 è considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a 100.000 euro e se l'incidenza del costo della manodopera e del personale è superiore al 50 per cento dell'importo del contratto di subappalto. I sub-affidamenti che non costituiscono subappalto, devono essere comunicati al RUP e al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione almeno il giorno feriale antecedente all'ingresso in cantiere dei soggetti sub-affidatari, con la denominazione di questi ultimi.
5. Ai sensi dell'articolo 105 del D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50 e ai fini dell'articolo 47 del presente Capitolato speciale non è considerato subappalto l'affidamento di attività specifiche di servizi a lavoratori autonomi, purché tali attività non costituiscano lavori.
6. Ai subappaltatori, ai sub affidatari, nonché ai soggetti titolari delle prestazioni che non sono considerate subappalto ai sensi dei commi 4 e 5, si applica l'articolo 52, commi 4, 5 e 6, in materia di tessera di riconoscimento.

Art. 49. Pagamento dei subappaltatori

1. La Stazione appaltante, salvo quanto previsto nel seguito, non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti e l'appaltatore è obbligato a trasmettere alla stessa Stazione appaltante, entro 20 (venti) giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai medesimi subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate, pena la sospensione dei successivi pagamenti. La stessa disciplina si applica in relazione alle somme dovute agli esecutori in subcontratto di forniture le cui prestazioni sono pagate in base allo stato di avanzamento lavori o allo stato di avanzamento forniture. Ai sensi del combinato disposto dell'art. 105 comma 8 e comma 13, quando il subappaltatore o il subcontraente è una micro, piccola ~~e media~~ impresa, in caso di inadempimento da parte dell'appaltatore o su richiesta del subappaltatore, la Stazione appaltante provvede a corrispondere direttamente al subappaltatore e al cottimista l'importo dei lavori da loro eseguiti.

CAPO 10. CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

Art. 50. Accordo bonario

1. Ai sensi dell'articolo 205 del D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50, se, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dei lavori comporta variazioni rispetto all'importo contrattuale tra il 5 ed il 15 per cento, il RUP deve valutare immediatamente l'ammissibilità di massima delle riserve, la loro non manifesta infondatezza e la non imputabilità a maggiori lavori per i quali sia necessaria una variante in corso d'opera ai sensi dell'articolo 106 del D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50, il tutto anche ai fini dell'effettivo raggiungimento della predetta misura percentuale.
2. Il RUP acquisita la relazione riservata della DL e, ove nominato, del collaudatore, può nominare una commissione, ai sensi dell'articolo 205 comma 5 del D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50.
3. La proposta motivata di accordo bonario è formulata e trasmessa contemporaneamente all'appaltatore e alla Stazione appaltante entro 90 (novanta) giorni dall'apposizione dell'ultima delle riserve. L'appaltatore e la Stazione appaltante devono pronunciarsi entro 45 (quarantacinque) giorni dal ricevimento della proposta; la pronuncia della Stazione appaltante deve avvenire con provvedimento motivato; la mancata pronuncia nel termine previsto costituisce rigetto della proposta.

4. La procedura può essere reiterata nel corso dei lavori una sola volta. La medesima procedura si applica, a prescindere dall'importo, per le riserve non risolte al momento dell'emissione del certificato di collaudo provvisorio.
5. Sulle somme riconosciute in sede amministrativa o contenziosa, gli interessi al tasso legale cominciano a decorrere 60 (sessanta) giorni dopo la data di sottoscrizione dell'accordo bonario, successivamente approvato dalla Stazione appaltante, oppure dall'emissione del provvedimento esecutivo con il quale sono state risolte le controversie.
6. Ai sensi dell'articolo 208 del D.Lgs 18 aprile 2016 n.50, anche al di fuori dei casi in cui è previsto il ricorso all'accordo bonario ai sensi dei commi precedenti, le controversie relative a diritti soggettivi derivanti dall'esecuzione del contratto possono sempre essere risolte mediante atto di transazione, in forma scritta, nel rispetto del codice civile; se l'importo differenziale della transazione eccede la somma di 200.000 euro, è necessario il parere dell'avvocatura che difende la Stazione appaltante o, in mancanza, del funzionario più elevato in grado, competente per il contenzioso. Il dirigente competente, sentito il RUP, esamina la proposta di transazione formulata dal soggetto appaltatore, ovvero può formulare una proposta di transazione al soggetto appaltatore, previa audizione del medesimo.
7. La procedura di cui al comma 6 può essere esperita anche per le controversie circa l'interpretazione del contratto o degli atti che ne fanno parte o da questo richiamati, anche quando tali interpretazioni non diano luogo direttamente a diverse valutazioni economiche.
8. Nelle more della risoluzione delle controversie l'appaltatore non può comunque rallentare o sospendere i lavori, né rifiutarsi di eseguire gli ordini impartiti dalla Stazione appaltante.

Art. 51. Definizione delle controversie

1. Ove non si proceda all'accordo bonario ai sensi dell'articolo 50 e l'appaltatore confermi le riserve, la definizione di tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto è devoluta al Tribunale ordinario competente presso il Foro di Bologna ed è esclusa la competenza arbitrale.

Art. 52. Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera

1. L'appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:
 - a) nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'appaltatore si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili e affini e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;
 - b) i suddetti obblighi vincolano l'appaltatore anche se non è aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;
 - c) è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante;
 - d) è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.
2. Ai sensi dell'articolo 30 comma 5 del D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50, in caso di ritardo immotivato nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'appaltatore o dei subappaltatori, la Stazione appaltante può pagare direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, anche in corso d'opera, utilizzando le somme trattenute sui pagamenti delle rate di acconto e di saldo ai sensi degli articoli 27, comma 8 e 28, comma 8, del presente Capitolato Speciale.

3. In ogni momento la DL e, per suo tramite, il RUP, possono richiedere all'appaltatore e ai subappaltatori copia del libro unico del lavoro di cui all'articolo 39 della legge 9 agosto 2008, n. 133, possono altresì richiedere i documenti di riconoscimento al personale presente in cantiere e verificarne la effettiva iscrizione nel predetto libro unico del lavoro dell'appaltatore o del subappaltatore autorizzato.
4. Ai sensi degli articoli 18, comma 1, lettera u), 20, comma 3 e 26, comma 8, del Decreto n. 81 del 2008, nonché dell'articolo 5, comma 1, primo periodo, della legge n. 136 del 2010, l'appaltatore è obbligato a fornire a ciascun soggetto occupato in cantiere una apposita tessera di riconoscimento, impermeabile ed esposta in forma visibile, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore, i dati identificativi del datore di lavoro e la data di assunzione del lavoratore. L'appaltatore risponde dello stesso obbligo anche per i lavoratori dipendenti dai subappaltatori autorizzati; la tessera dei predetti lavoratori deve riportare gli estremi dell'autorizzazione al subappalto. Tutti i lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento.
5. Agli stessi obblighi devono ottemperare anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri e il personale presente occasionalmente in cantiere che non sia dipendente dell'appaltatore o degli eventuali subappaltatori (soci, artigiani di ditte individuali senza dipendenti, professionisti, fornitori esterni, collaboratori familiari e simili); tutti i predetti soggetti devono provvedere in proprio e, in tali casi, la tessera di riconoscimento deve riportare i dati identificativi del committente ai sensi dell'articolo 5, comma 1, secondo periodo, della legge n. 136 del 2010.
6. La violazione degli obblighi di cui ai commi 4 e 5 comporta l'applicazione, in Capo al datore di lavoro, della sanzione amministrativa da euro 100 ad euro 500 per ciascun lavoratore. Il lavoratore munito della tessera di riconoscimento di cui al comma 3 che non provvede ad esporla è punito con la sanzione amministrativa da euro 50 a euro 300. Nei confronti delle predette sanzioni non è ammessa la procedura di diffida di cui all'articolo 13 del decreto legislativo 23 aprile 2004, n. 124.

Art. 53. Documento Unico di Regolarità contributiva (DURC)

1. La stipula del contratto, l'erogazione di qualunque pagamento a favore dell'appaltatore, la stipula di eventuali atti di sottomissione o di appendici contrattuali, il rilascio delle autorizzazioni al subappalto, di regolare esecuzione, sono subordinati all'acquisizione del DURC.
2. Il DURC è acquisito d'ufficio dalla Stazione appaltante
3. Ai sensi dell'articolo 31, commi 4 e 5, della legge n. 98 del 2013, dopo la stipula del contratto il DURC è richiesto ogni 120 (centoventi) giorni, oppure in occasione del primo pagamento se anteriore a tale termine; il DURC ha validità di 120 (centoventi) giorni e nel periodo di validità può essere utilizzato esclusivamente per il pagamento delle rate di acconto e per il certificato di regolare esecuzione.
4. Ai sensi dell'articolo 31, comma 3, della legge n. 98 del 2013, in caso di ottenimento del DURC che segnali un inadempimento contributivo relativo a uno o più soggetti impiegati nell'esecuzione del contratto, la Stazione appaltante, in assenza di regolarizzazione tempestiva, la Stazione appaltante:
 - a) chiede tempestivamente ai predetti istituti e casse la quantificazione dell'ammontare delle somme che hanno determinato l'irregolarità, se tale ammontare non risulti già dal DURC;
 - b) trattiene un importo corrispondente all'inadempimento, sui certificati di pagamento delle rate di acconto e sulla rata di saldo di cui agli articoli 27 e 28 del presente Capitolato Speciale;
 - c) corrisponde direttamente agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, la Cassa edile, quanto dovuto per gli inadempimenti accertati mediante il DURC, in luogo dell'appaltatore e dei subappaltatori;
 - d) provvede alla liquidazione delle rate di acconto e della rata di saldo di cui agli articoli 27 e 28 del presente Capitolato Speciale, limitatamente alla eventuale disponibilità residua.

Art. 54. Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori

1. Costituiscono causa di risoluzione del contratto e la Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto mediante posta elettronica certificata, con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti,

oltre ai casi di cui all'articolo 21, i seguenti casi:

- a) l'appaltatore sia colpito da provvedimento definitivo di applicazione di una misura di prevenzione di cui agli articoli 6 o 67 del decreto legislativo n. 159 del 2011, ovvero sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per i delitti previsti dall'articolo 51, commi 3-bis e 3-quater, del codice di procedura penale, dagli articoli 314, primo comma, 316, 316-bis, 317, 318, 319, 319-ter, 319-quater e 320 del codice penale, nonché per reati di usura, riciclaggio oppure per frodi nei riguardi della Stazione appaltante, di subappaltatori, di fornitori, di lavoratori o di altri soggetti comunque interessati ai lavori, ai sensi dell'articolo 108 del Codice degli appalti;
 - b) inadempimento alle disposizioni della DL riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
 - c) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
 - d) inadempimento accertato alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
 - e) sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo;
 - f) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
 - g) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
 - h) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
 - i) mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al Decreto n. 81 del 2008 o ai piani di sicurezza di cui agli articoli 43 e 45, integranti il contratto, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dalla DL, dal RUP o dal coordinatore per la sicurezza;
 - l) azioni o omissioni finalizzate ad impedire l'accesso al cantiere al personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale o dell'A.S.L., oppure del personale ispettivo degli organismi paritetici, di cui all'articolo 51 del Decreto n. 81 del 2008;
 - m) violazione delle prescrizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti, in applicazione dell'articolo 66, comma 5, del presente Capitolato speciale;
 - n) applicazione di una delle misure di sospensione dell'attività irrogate ai sensi dell'articolo 14, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008 ovvero l'azzeramento del punteggio per la ripetizione di violazioni in materia di salute e sicurezza sul lavoro ai sensi dell'articolo 27, comma 1-bis, del citato Decreto n. 81 del 2008;
2. Il contratto è altresì risolto di diritto nei seguenti casi:
- a) perdita da parte dell'appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione, oppure in caso di reati accertati;
 - b) nullità assoluta, ai sensi dell'articolo 3, comma 8, primo periodo, della legge n. 136 del 2010, in caso di assenza, nel contratto, delle disposizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti;
 - c) decadenza dell'attestazione SOA dell'appaltatore per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci.
3. Nei casi di risoluzione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione appaltante è fatta all'appaltatore nella forma dell'ordine di servizio mediante posta elettronica certificata, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.
4. Alla data comunicata dalla Stazione appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra la DL e l'appaltatore o suo rappresentante oppure, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature dei e mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera

debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.

5. Nei casi di risoluzione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione appaltante, nel seguente modo:
 - a) affidando ad altra impresa, ai sensi dell'articolo 110 del D.Lgs. 18 aprile 2018 n.50, o in caso di indisponibilità di altra impresa, ponendo a base d'asta del nuovo appalto o di altro affidamento ai sensi dell'ordinamento vigente, l'importo lordo dei lavori di completamento e di quelli da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori posti a base d'asta nell'appalto originario, eventualmente incrementato per perizie in corso d'opera oggetto di regolare atto di sottomissione o comunque approvate o accettate dalle parti nonché dei lavori di ripristino o riparazione, e l'ammontare lordo dei lavori eseguiti dall'appaltatore inadempiente medesimo;
 - b) ponendo a carico dell'appaltatore inadempiente:
 - 1) l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto degli stessi risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'appaltatore inadempiente;
 - 2) l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con importo a base d'asta opportunamente maggiorato;
 - 3) l'eventuale maggiore onere per la Stazione appaltante per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.
6. Nel caso l'appaltatore sia un raggruppamento temporaneo di operatori, oppure un consorzio ordinario o un consorzio stabile, se una delle condizioni di cui al comma 1, lettera a), oppure agli articoli 84, comma 4, o 91, comma 7, del decreto legislativo n. 159 del 2011, ricorre per un'impresa mandante o comunque diversa dall'impresa capogruppo, le cause di divieto o di sospensione di cui all'articolo 67 del decreto legislativo n. 159 del 2011 non operano nei confronti delle altre imprese partecipanti se la predetta impresa è estromessa sostituita entro trenta giorni dalla comunicazione delle informazioni del prefetto.

CAPO 11. DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

Art. 55. Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione

1. Al termine dei lavori e in seguito a richiesta scritta dell'appaltatore la DL redige, entro 10 giorni dalla richiesta, il certificato di ultimazione; entro trenta giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori la DL procede all'accertamento sommario della regolarità delle opere eseguite.
2. In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'appaltatore è tenuto a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dalla DL, fatto salvo il risarcimento del danno alla Stazione appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dall'articolo 18, in proporzione all'importo della parte di lavori che direttamente e indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e comunque all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino.
3. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione finale del certificato di regolare esecuzione da parte della Stazione appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dall'articolo 56.

Art. 56. Termini per il collaudo o per l'accertamento della regolare esecuzione

1. Il certificato di regolare esecuzione è essere emesso entro tre mesi dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio. Esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il certificato di regolare esecuzione si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto.
2. Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione appaltante può effettuare operazioni di controllo o di collaudo parziale o ogni altro accertamento, volti a verificare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel presente Capitolato speciale o nel contratto.
3. Trova applicazione la disciplina di cui agli articoli da 215 a 235 del Regolamento generale.

Art. 57. Presa in consegna dei lavori ultimati

1. La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche nelle more del collaudo, con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario di cui all'articolo 55, comma 1, oppure nel diverso termine assegnato dalla DL.
2. Se la Stazione appaltante si avvale di tale facoltà, comunicata all'appaltatore per iscritto, lo stesso appaltatore non si può opporre per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.
3. L'appaltatore può chiedere che il verbale di cui al comma 1, o altro specifico atto redatto in contraddittorio, dia atto dello stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.
4. La presa di possesso da parte della Stazione appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo della DL o per mezzo del RUP, in presenza dell'appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.
5. Se la Stazione appaltante non si trova nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dall'articolo 55, comma 3.

CAPO 12. NORME FINALI

Art. 58. Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore

1. Oltre agli oneri di cui al capitolato generale d'appalto, al Regolamento generale per la parte ancora vigente e al presente Capitolato speciale, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi che seguono.
 - a) la fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dalla DL, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo alla DL tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile;
 - b) i movimenti di terra e ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione alla entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, ponteggi e palizzate, adeguatamente protetti, in adiacenza di proprietà pubbliche o private, la recinzione con solido steccato, nonché la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso, l'inghiaimento e la sistemazione delle sue strade, in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti, ivi comprese le eventuali opere scorporate o affidate a terzi dallo stesso ente appaltante;
 - c) l'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'appaltatore a termini di contratto;
 - d) l'esecuzione, presso gli Istituti autorizzati, di tutte le prove che verranno ordinate dalla DL, sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nella costruzione, compresa la confezione dei campioni e l'esecuzione di prove di carico che siano ordinate dalla stessa DL su tutte le opere in calcestruzzo semplice o armato e qualsiasi altra struttura portante, nonché prove di tenuta per le tubazioni; in particolare è fatto obbligo di effettuare almeno un prelievo di calcestruzzo per ogni giorno di getto, datato e conservato;
 - e) le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato;
 - f) il mantenimento, fino all'emissione del certificato di regolare esecuzione, della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire;
 - g) il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della DL, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto della Stazione appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso appaltatore;
 - h) la concessione, su richiesta della DL, a qualunque altra impresa alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, l'uso parziale o totale dei ponteggi di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori che la Stazione appaltante intenderà eseguire direttamente oppure a mezzo di altre ditte dalle quali, come dalla Stazione appaltante, l'appaltatore non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale addetto ad impianti di sollevamento; il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza;
 - i) la pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte;
 - j) le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori di

acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza;

- k) l'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal presente capitolato o sia richiesto dalla DL, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili, nonché la fornitura alla DL, prima della posa in opera di qualsiasi materiale o l'esecuzione di una qualsiasi tipologia di lavoro, della campionatura dei materiali, dei dettagli costruttivi e delle schede tecniche relativi alla posa in opera;
- l) la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere;
- m) la costruzione e la manutenzione entro il recinto del cantiere di spazi idonei ad uso ufficio del personale della DL e assistenza, arredati e illuminati;
- n) la predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli dei lavori tenendo a disposizione della DL i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna;
- o) la consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto dal presente capitolato o precisato da parte della DL con ordine di servizio e che viene liquidato in base al solo costo del materiale;
- p) l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della DL; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato o insufficiente rispetto della presente norma;
- q) l'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'appaltatore, restandone sollevati la Stazione appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori.
- r) la pulizia, prima dell'uscita dal cantiere, dei propri mezzi e/o di quelli dei subappaltatori e l'accurato lavaggio giornaliero delle aree pubbliche in qualsiasi modo lordate durante l'esecuzione dei lavori, compreso la pulizia delle caditoie stradali;
- s) la dimostrazione dei pesi, a richiesta della DL, presso le pubbliche o private stazioni di pesatura.
- t) il divieto di autorizzare Terzi alla pubblicazione di notizie, fotografie e disegni delle opere oggetto dell'appalto salvo esplicita autorizzazione scritta della stazione appaltante;
- u) l'ottemperanza alle prescrizioni previste dal DPCM del 1 marzo 1991 e successive modificazioni in materia di esposizioni ai rumori;
- v) il completo sgombero del cantiere entro 15 giorni dal positivo collaudo provvisorio delle opere;
- w) la richiesta tempestiva dei permessi, sostenendo i relativi oneri, per la chiusura al transito veicolare e pedonale (con l'esclusione dei residenti) delle strade urbane interessate dalle opere oggetto dell'appalto;
- x) l'installazione e il mantenimento in funzione per tutta la necessaria durata dei lavori la cartellonista a norma del codice della strada atta ad informare il pubblico in ordine alla variazione della viabilità cittadina connessa con l'esecuzione delle opere appaltate. L'appaltatore dovrà preventivamente concordare tipologia, numero e posizione di tale segnaletica con il locale comando di polizia municipale e con il coordinatore della sicurezza;

- y) l'installazione di idonei dispositivi e/o attrezzature per l'abbattimento della produzione delle polveri durante tutte le fasi lavorative, in particolare nelle aree di transito degli automezzi.
2. Ai sensi dell'articolo 4 della legge n. 136 del 2010 la proprietà degli automezzi adibiti al trasporto dei materiali per l'attività del cantiere deve essere facilmente individuabile; a tale scopo la bolla di consegna del materiale deve indicare il numero di targa dell'automezzo e le generalità del proprietario nonché, se diverso, del locatario, del comodatario, dell'usufruttuario o del soggetto che ne abbia comunque la stabile disponibilità.
 3. L'appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (ConSORZI, rogge, privati, Provincia, gestori di servizi a rete e altri eventuali soggetti coinvolti o competenti in relazione ai lavori in esecuzione) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.
 4. In caso di danni causati da forza maggiore a opere e manufatti, i lavori di ripristino o rifacimento sono eseguiti dall'appaltatore ai prezzi di contratto decurtati della percentuale di incidenza dell'utile, come dichiarata dall'appaltatore in sede di verifica della congruità dei prezzi o, se tale verifica non è stata fatta, come prevista nelle analisi dei prezzi integranti il progetto a base di gara o, in assenza di queste, nella misura prevista dall'articolo 32, comma 2, lettera c), del Regolamento generale.
 5. Se i lavori di ripristino o di rifacimento di cui al comma 4, sono di importo superiore a 1/5 (un quinto) dell'importo contrattuale, trova applicazione l'articolo 161, comma 13, del Regolamento generale. Per ogni altra condizione trova applicazione l'articolo 166 del Regolamento generale.
 6. L'appaltatore è altresì obbligato:
 - a) ad intervenire alle misure, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni se egli, invitato non si presenta;
 - b) a firmare i libretti delle misure, i brogliacci e gli eventuali disegni integrativi, sottopostogli dalla DL, subito dopo la firma di questi;
 - c) a consegnare alla DL, con tempestività, le fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni previste dal presente Capitolato speciale e ordinate dalla DL che per la loro natura si giustificano mediante fattura;
 - d) a consegnare alla DL le note relative alle giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le altre provviste somministrate, per gli eventuali lavori previsti e ordinati in economia nonché a firmare le relative liste settimanali sottopostegli dalla DL.
 7. L'appaltatore è obbligato ai tracciamenti e ai riconfinamenti, nonché alla conservazione dei termini di confine, così come consegnati dalla DL su supporto cartografico o magnetico-informatico. L'appaltatore deve rimuovere gli eventuali picchetti e confini esistenti nel minor numero possibile e limitatamente alle necessità di esecuzione dei lavori. Prima dell'ultimazione dei lavori stessi e comunque a semplice richiesta della DL, l'appaltatore deve ripristinare tutti i confini e i picchetti di segnalazione, nelle posizioni inizialmente consegnate dalla stessa DL.

Art. 59. Conformità agli standard sociali

1. I materiali, le pose e i lavori oggetto dell'appalto devono essere prodotti, forniti, posati ed eseguiti in conformità con gli standard sociali minimi in materia di diritti umani e di condizioni di lavoro lungo la catena di fornitura definiti dalle leggi nazionali dei Paesi ove si svolgono le fasi della catena, e in ogni caso in conformità con le Convenzioni fondamentali stabilite dall'Organizzazione Internazionale del Lavoro e dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite. Gli standard sono riportati nella dichiarazione di conformità utilizzando il modello di cui all'Allegato «I» al decreto del Ministro dell'ambiente 6 giugno 2012 (in G.U. n. 159 del 10 luglio 2012), che deve essere sottoscritta dall'appaltatore prima della stipula del contratto.
2. Al fine di consentire il monitoraggio, da parte della Stazione appaltante, della conformità ai predetti standard, gli standard, l'appaltatore è tenuto a:
 - a) informare fornitori e sub-fornitori coinvolti nella catena di fornitura dei beni oggetto del presente appalto, che

la Stazione appaltante ha richiesto la conformità agli standard sopra citati nelle condizioni d'esecuzione dell'appalto;

- b) fornire, su richiesta della Stazione appaltante ed entro il termine stabilito nella stessa richiesta, le informazioni e la documentazione relativa alla gestione delle attività riguardanti la conformità agli standard e i riferimenti dei fornitori e sub-fornitori coinvolti nella catena di fornitura;
 - c) accettare e far accettare dai propri fornitori e sub-fornitori, eventuali verifiche ispettive relative alla conformità agli standard, condotte dalla Stazione appaltante o da soggetti indicati e specificatamente incaricati allo scopo da parte della stessa Stazione appaltante;
 - d) intraprendere, o a far intraprendere dai fornitori e sub-fornitori coinvolti nella catena di fornitura, eventuali ed adeguate azioni correttive, comprese eventuali rinegoziazioni contrattuali, entro i termini stabiliti dalla Stazione appaltante, nel caso che emerga, dalle informazioni in possesso della stessa Stazione appaltante, una violazione contrattuale inerente la non conformità agli standard sociali minimi lungo la catena di fornitura;
 - e) dimostrare, tramite appropriata documentazione fornita alla Stazione appaltante, che le clausole sono rispettate, e a documentare l'esito delle eventuali azioni correttive effettuate.
3. Per le finalità di monitoraggio di cui al comma 2 la Stazione appaltante può chiedere all'appaltatore la compilazione dei questionari in conformità al modello di cui all'Allegato III al decreto del Ministro dell'ambiente 6 giugno 2012.
 4. La violazione delle clausole in materia di conformità agli standard sociali di cui ai commi 1 e 2, comporta l'applicazione della penale nella misura di cui all'articolo 18, comma 1, con riferimento a ciascuna singola violazione accertata in luogo del riferimento ad ogni giorno di ritardo.

Art. 60. Proprietà dei materiali di scavo e di demolizione

1. I materiali provenienti dalle escavazioni e dalle demolizioni sono di proprietà della Stazione appaltante.
2. In attuazione dell'articolo 36 del capitolato generale d'appalto i materiali provenienti dalle escavazioni devono essere trasportati e regolarmente accatastati in sito, a cura e spese dell'appaltatore, intendendosi quest'ultimo compensato degli oneri di trasporto e di accatastamento con i corrispettivi contrattuali previsti per gli scavi.
3. In attuazione dell'articolo 36 del capitolato generale d'appalto i materiali provenienti dalle demolizioni devono essere trasportati e regolarmente accatastati in sito, a cura e spese dell'appaltatore, intendendosi quest'ultimo compensato degli oneri di trasporto e di accatastamento con i corrispettivi contrattuali previsti per le demolizioni.
4. Al rinvenimento di oggetti di valore, beni o frammenti o ogni altro elemento diverso dai materiali di scavo e di demolizione, o per i beni provenienti da demolizione ma aventi valore scientifico, storico, artistico, archeologico o simili, si applica l'articolo 35 del capitolato generale d'appalto, fermo restando quanto previsto dall'articolo 91, comma 2, del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.
5. E' fatta salva la possibilità, se ammessa, di riutilizzare i materiali di cui ai commi 1, 2 e 3, ai fini di cui all'articolo 61.

Art. 61. Utilizzo di materiali recuperati o riciclati

1. Il progetto non prevede categorie di prodotti (tipologie di manufatti e beni) ottenibili con materiale riciclato, tra quelle elencate nell'apposito decreto ministeriale emanato ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera d), del decreto del ministero dell'ambiente 8 maggio 2003, n. 203.

Art. 62. Terre e rocce da scavo

1. Sono a carico e a cura dell'appaltatore tutti gli adempimenti imposti dalla normativa ambientale, compreso l'obbligo della tenuta del registro di carico e scarico dei rifiuti, indipendentemente dal numero dei dipendenti e

dalla tipologia dei rifiuti prodotti. L'appaltatore è tenuto in ogni caso al rispetto del decreto del ministero dell'ambiente 10 agosto 2012, n. 161.

2. Fermo restando quanto previsto al comma 1, è altresì a carico e a cura dell'appaltatore il trattamento delle terre e rocce da scavo (TRS) e la relativa movimentazione, compresi i casi in cui terre e rocce da scavo:
 - a) siano considerate rifiuti speciali oppure sottoprodotti ai sensi rispettivamente dell'articolo 184, comma 3, lettera b), o dell'articolo 184-bis, del decreto legislativo n. 152 del 2006;
 - b) siano sottratte al regime di trattamento dei rifiuti nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 185 dello stesso decreto legislativo n. 152 del 2006, fermo restando quanto previsto dal comma 4 del medesimo articolo.
3. Sono infine a carico e cura dell'appaltatore gli adempimenti che dovessero essere imposti da norme sopravvenute.

Art. 63. Custodia del cantiere

1. E' a carico e a cura dell'appaltatore la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Stazione appaltante e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Stazione appaltante.

Art. 64. Cartello di cantiere

1. L'appaltatore deve predisporre ed esporre in sito numero 1 esemplari del cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 100 di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, nonché, se del caso, le indicazioni di cui all'articolo 12 del d.m. 22 gennaio 2008, n. 37.
2. Il cartello di cantiere, da aggiornare periodicamente in relazione all'eventuale mutamento delle condizioni ivi riportate; è fornito in conformità al modello di cui all'allegato «B».

Art. 65. Eventuale sopravvenuta inefficacia del contratto

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

Art. 66. Tracciabilità dei pagamenti

1. Ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 8, della legge n. 136 del 2010, gli operatori economici titolari dell'appalto, nonché i subappaltatori, devono comunicare alla Stazione appaltante gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati, anche se non in via esclusiva, accesi presso banche o presso Poste italiane S.p.A., entro 7 (sette) giorni dalla stipula del contratto oppure entro 7 (sette) giorni dalla loro accensione se successiva, comunicando altresì negli stessi termini le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare sui predetti conti. L'obbligo di comunicazione è esteso anche alle modificazioni delle indicazioni fornite in precedenza. In assenza delle predette comunicazioni la Stazione appaltante sospende i pagamenti e non decorrono i termini legali per l'applicazione degli interessi di cui agli articoli 29, commi 1 e 2, e 30, e per la richiesta di risoluzione di cui all'articolo 29, comma 4.
2. Tutti i movimenti finanziari relativi all'intervento:

- a) per pagamenti a favore dell'appaltatore, dei subappaltatori, dei sub-contraenti, dei sub-fornitori o comunque di soggetti che eseguono lavori, forniscono beni o prestano servizi in relazione all'intervento, devono avvenire mediante bonifico bancario o postale, ovvero altro mezzo che sia ammesso dall'ordinamento giuridico in quanto idoneo ai fini della tracciabilità;
 - b) i pagamenti di cui alla precedente lettera a) devono avvenire in ogni caso utilizzando i conti correnti dedicati di cui al comma 1;
 - c) i pagamenti destinati a dipendenti, consulenti e fornitori di beni e servizi rientranti tra le spese generali nonché quelli destinati all'acquisto di immobilizzazioni tecniche devono essere eseguiti tramite i conti correnti dedicati di cui al comma 1, per il totale dovuto, anche se non riferibile in via esclusiva alla realizzazione dell'intervento.
3. I pagamenti in favore di enti previdenziali, assicurativi e istituzionali, nonché quelli in favore di gestori e fornitori di pubblici servizi, ovvero quelli riguardanti tributi, possono essere eseguiti anche con strumenti diversi da quelli ammessi dal comma 2, lettera a), fermo restando l'obbligo di documentazione della spesa. Per le spese giornaliere, di importo inferiore o uguale a 1.500 euro possono essere utilizzati sistemi diversi da quelli ammessi dal comma 2, lettera a), fermi restando il divieto di impiego del contante e l'obbligo di documentazione della spesa.
 4. Ogni pagamento effettuato ai sensi del comma 2, lettera a), deve riportare, in relazione a ciascuna transazione, il CIG e il CUP di cui all'articolo 1, comma 5.
 5. Fatte salve le sanzioni amministrative pecuniarie di cui all'articolo 6 della legge n. 136 del 2010:
 - a) la violazione delle prescrizioni di cui al comma 2, lettera a), costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 3, comma 9-bis, della citata legge n. 136 del 2010;
 - b) la violazione delle prescrizioni di cui al comma 2, lettere b) e c), o ai commi 3 e 4, se reiterata per più di una volta, costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 54, comma 2, lettera b), del presente Capitolato speciale.
 6. I soggetti di cui al comma 1 che hanno notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui ai commi da 1 a 3, procedono all'immediata risoluzione del rapporto contrattuale, informandone contestualmente la Stazione appaltante e la prefettura-ufficio territoriale del Governo territorialmente competente.
 7. Le clausole di cui al presente articolo devono essere obbligatoriamente riportate nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate all'intervento ai sensi del comma 2, lettera a); in assenza di tali clausole i predetti contratti sono nulli senza necessità di declaratoria.

Art. 67. Spese contrattuali, imposte, tasse

1. Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:
 - a) le spese contrattuali;
 - b) le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
 - c) le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;
 - d) le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto;
2. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio.

3. Se, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali sono necessari aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui ai commi 1 e 2, le maggiori somme sono comunque a carico dell'appaltatore e trova applicazione l'articolo 8 del capitolato generale d'appalto.
4. A carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravino sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.
5. Il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.); l'I.V.A. è regolata dalla legge; tutti gli importi citati nel presente Capitolato speciale si intendono I.V.A. esclusa.

Ente appaltante: _____

Ufficio competente: _____

ASSESSORATO A _____

UFFICIO TECNICO _____

Dipartimento/Settore/Unità operativa _____

LAVORI DI

Progetto approvato con _____ del _____ n. _____ del _____

Progetto esecutivo:**Direzione dei lavori:**

Progetto esecutivo opere in c.a. _____

Direzione lavori opere in c.a. _____

Progettista dell'impianto _____

Progettista dell'impianto _____

Progettista dell'impianto _____

Responsabile dei lavori: _____

Coordinatore per la progettazione: _____

Coordinatore per l'esecuzione: _____

Durata stimata in uomini x giorni: _____

Notifica preliminare in data: _____

Responsabile unico del procedimento: _____

IMPORTO DEL PROGETTO: euro _____**IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA: euro** _____**ONERI PER LA SICUREZZA: euro** _____**IMPORTO DEL CONTRATTO: euro** _____

Gara in data _____, offerta di ribasso del ____ %

Impresa esecutrice: _____

con sede _____

Qualificata per i lavori delle categorie: _____, classifica _____

_____, classifica _____

_____, classifica _____

direttore tecnico del cantiere: _____

subappaltatori:	per i lavori di		Importo lavori subappaltati euro
	categoria	descrizione	

Intervento finanziato con fondi propri (oppure)

Intervento finanziato con mutuo della Cassa depositi e prestiti con i fondi del risparmio postale

inizio dei lavori _____ con fine lavori prevista per il _____

prorogato il _____ con fine lavori prevista per il _____

Ulteriori informazioni sull'opera possono essere assunte presso l'ufficio _____
telefono: _____ fax: _____ http://www._____.it E-mail: ____@_____

PARTE SECONDA

Specificazione delle prescrizioni tecniche

art. 43, comma 3, lettera b), del Regolamento generale

Art. 1 – Accettazione dei materiali)

I materiali e le forniture da impiegare nelle opere da eseguire dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio, possedere le caratteristiche stabilite dalle leggi e dai regolamenti vigenti in materia ed inoltre corrispondere alla specifica normativa del presente capitolato o degli altri atti contrattuali. Si richiamano peraltro, espressamente, le prescrizioni del Capitolato Generale, norme U.N.I., C.N.R., C.E.I. e delle altre norme tecniche europee adottate dalla vigente legislazione.

Sia nel caso di forniture legate ad installazione di impianti, sia nel caso di forniture di materiali d'uso più generale, l'Appaltatore dovrà presentare adeguate campionature almeno 60 giorni prima dell'inizio dei lavori, ottenendo l'approvazione dell'Appaltante.

Le caratteristiche dei vari materiali e forniture saranno definite nei modi seguenti:

- a) dalle prescrizioni generali del presente capitolato;
- b) dalle prescrizioni particolari riportate negli articoli seguenti;
- c) dalle eventuali descrizioni specifiche aggiunte come integrazioni o come allegati al presente capitolato;
- d) da disegni, dettagli esecutivi o relazioni tecniche allegati al progetto.

Resta, comunque, contrattualmente fissato che tutte le specificazioni o modifiche apportate nei modi suddetti fanno parte integrante del presente capitolato.

Salvo diversa indicazione, i materiali e le forniture proverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della direzione lavori ne sia riconosciuta l'idoneità e la rispondenza ai requisiti prescritti.

L'Appaltatore è obbligato a prestarsi in qualsiasi momento ad eseguire o far eseguire presso il laboratorio o istituto indicato, tutte le prove prescritte dal presente capitolato o dalla direzione lavori sui materiali impiegati o da impiegarsi, nonché sui manufatti, sia prefabbricati che realizzati in opera e sulle forniture in genere.

Il prelievo dei campioni destinati alle verifiche qualitative dei materiali stessi, da eseguire secondo le norme tecniche vigenti, verrà effettuato in contraddittorio e sarà appositamente verbalizzato.

L'Appaltatore farà sì che tutti i materiali mantengano, durante il corso dei lavori, le stesse caratteristiche riconosciute ed accettate dalla direzione lavori.

Qualora in corso d'opera, i materiali e le forniture non fossero più rispondenti ai requisiti prescritti o si verificasse la necessità di cambiare gli approvvigionamenti, l'Appaltatore sarà tenuto alle relative sostituzioni e adeguamenti senza che questo costituisca titolo ad avanzare alcuna richiesta di variazione prezzi.

Tutte le forniture, i materiali e le categorie di lavoro sono soggetti all'approvazione della direzione lavori che ha facoltà insindacabile di richiedere la sostituzione o il rifacimento totale o parziale del lavoro eseguito; in questo caso l'Appaltatore dovrà provvedere con immediatezza e a sue spese all'esecuzione di tali richieste eliminando inoltre, sempre a suo carico, gli eventuali danni causati.

Le forniture non accettate ad insindacabile giudizio dalla direzione lavori dovranno essere immediatamente allontanate dal cantiere a cura e spese dell'Appaltatore e sostituite con altre rispondenti ai requisiti richiesti.

L'Appaltatore resta comunque totalmente responsabile in rapporto ai materiali forniti la cui accettazione, in ogni caso, non pregiudica i diritti che l'Appaltante si riserva di avanzare in sede di collaudo finale.

Art. 2 – Qualità e provenienza dei materiali)

I materiali occorrenti per la costruzione delle opere d'arte proverranno da quelle località che l'impresa riterrà di sua convenienza, purché ad insindacabile giudizio della Direzione Lavori siano riconosciuti della migliore qualità della specie e rispondano ai requisiti appresso indicati.

In correlazione a quanto prescritto circa la qualità e le caratteristiche dei materiali per la loro accettazione, l'impresa sarà obbligata a prestarsi in ogni tempo alle prove dei materiali impiegati o da impiegarsi, nonché a quelle

di campioni di lavori eseguiti, da prelevarsi in opera sottostando a tutte le spese di prelevamento ed invio di campioni ad Istituto Sperimentale debitamente riconosciuto.

L'impresa sarà tenuta a pagare le spese per dette prove, secondo le tariffe degli Istituti stessi.

Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nel competente Ufficio Dirigente, munendoli dei sigilli e firma del Direttore dei Lavori e dell'impresa, nei modi più adatti a garantire l'autenticità.

L'impresa è inoltre tenuta ogni qualvolta la D.L. o suo incaricato di cantiere richiede il controllo del peso dei materiali conferiti in cantiere, a provvedere alla pesatura degli stessi ed al pagamento delle relative spese.

In particolare i materiali e le apparecchiature elettriche dovranno essere conformi a quanto prescritto dalle norme CEI.

a) Sabbia, ghiaia, pietrisco, inerti per calcestruzzo

La sabbia dovrà essere scevra da sostanze terrose, argillose, e pulverulente e dovrà presentare granulometria bene assortita con diametro massimo di mm.2 priva di elementi aghiformi e lamellari.

La ghiaia ed il pietrisco devono provenire da rocce compatte e resistenti, non gelive. Essi devono essere privi di elementi allungati e lamellati ed essere scevri del tutto da sostanze estranee e da parti pulverulente e terrose.

Gli inerti per calcestruzzi dovranno anche rispondere ai requisiti stabiliti dalle norme vigenti ed essere stati lavati in impianti meccanici.

L'accettazione di miscugli naturali non vagliati è riservata alla D.L. purchè la granulometria del miscuglio stesso abbia caratteristiche soddisfacenti alle condizioni di massima compattezza del calcestruzzo con la minore possibile quantità di frazioni sottili.

b) Pietrischi, pietrischetti, graniglia, sabbia, additivi per pavimentazione

Dovranno soddisfare i requisiti stabiliti nelle corrispondenti "Norme per l'accettazione dei pietrischi e dei pietrischetti, delle graniglie, delle sabbie e degli additivi per costruzioni stradali" del C.N.R. ed essere rispondenti alle specificazioni riportate nelle rispettive norme di esecuzione dei lavori.

c) Bitumi ed emulsioni bituminose

I bitumi in rapporto alla penetrazione sono distinti nei seguenti tipi da impiegarsi a seconda dei casi, giusta la indicazione della seguente tabella, nella quale sono anche indicati alcuni requisiti che tali materiali debbono soddisfare conformemente alle norme per l'accettazione dei bitumi per usi stradali del C.N.R.

TIPO	Penetrazione a 25°C per decimillimetri		Punto di rammollimento (palla o anello)	Duttilità
	per trattam. superficiali	per trattam. a penetrazione e per <u>conglomerati</u>		
180/200	180/200	180/200	non infer.a 38° C	minimo 100 cm
130/150	130/150	130/150		
<u>80/100</u>		80/100		
60/80		60/80		
50/60		50/60	non inf.a 50° C	90 cm. <u>80 cm.</u>

Qualunque sia il tipo i bitumi dovranno avere le seguenti altre caratteristiche:

- 1) Solubilità nel solfuro di carbonio: minimo 99%;
- 2) Paraffina: massimo 2,5% in peso;
- 3) Volatilità: massima perdita in peso 1% (per 5 ore al 163°).

Ove la fornitura del bitume sia fatta in fusti o in altri recipienti analoghi, per il prelevamento dei campioni verrà scelto almeno un fusto o un recipiente su ogni cinquanta e frazione. Il campione da sottoporre ad esame non sarà di peso inferiore a 1 kg..

Le emulsioni bituminosa conformemente alle "Norme", dovranno essere di composizione costante, perfettamente omogenee e stabili all'atto dell'impiego, contenere non meno del 50% in peso di materie solubili duri flussati.

L'emulsionante adoperato nella fabbricazione dovrà avere caratteristiche atte ad assicurare la perfetta rottura delle emulsioni stesse all'atto del loro impiego e tali da evitare che il bitume possa concentrarsi nei recipienti prima del loro impiego. Le emulsioni che dessero nei recipienti ben manifesto tale fenomeno, saranno senz'altro rifiutate.

d) Segnaletica

Tutti i segnali devono essere rigorosamente conformi a tipi e dimensioni prescritti dal regolamento di esecuzione del Nuovo Codice della Strada approvato con D.L. 30 Aprile 1992 n.285.

Art. 3 – Ordine da tenersi nella esecuzione dei lavori)

L'ordine da tenersi nell'esecuzione dei lavori sarà indicato all'atto della consegna dei lavori stessi, ed in ogni caso l'impresa dovrà attenersi alle disposizioni che verranno impartite dalla Direzione Lavori.

L'appaltatore non potrà per nessun motivo introdurre di sua iniziativa variazioni e addizioni ai lavori assunti in confronto alle previsioni contrattuali. Egli ha l'obbligo di eseguire entro i limiti stabiliti dall'art.14 del Capitolato Generale, tutte le variazioni ritenute opportune dall'Amministrazione appaltante e che questa gli abbia ordinato, purchè non mutino essenzialmente la natura dell'opera. Gli ordini di variazione saranno dati per iscritto dal Direttore dei Lavori con richiamo dell'intervenuta superiore approvazione.

Nei casi di assoluta urgenza il Direttore dei Lavori potrà ordinare per iscritto l'esecuzione immediata di variazioni ai sensi del terzo comma dell'art.342 della legge sui LL.PP.. per il resto saranno seguite le disposizioni di cui all'art.13 del Capitolato Generale.

L'impresa dovrà allestire in tempo le provviste di materiali e di mezzi d'opera, se la Direzione trovasse che i lavori non procedono con la dovuta regolarità e capacità nei vari stadi successivi di preparazione e di esecuzione, avrà diritto di far eseguire d'ufficio essa stessa le opere e le provviste a tutto carico e spese dell'impresa.

I lavori non possono mai sospendersi se non per iniziativa della D.L. nei casi previsti dal regolamento del 25.5.1895, n.350.

Art. 4 Conservazione della circolazione , sgomberi e ripristini)

L'impresa, nella esecuzione delle opere, dovrà assicurare la circolazione pedonale e quella veicolare sulle strade interessate ai lavori.

Essa provvederà pertanto a tutte le necessarie opere provvisoriale (passerelle, recinzioni ecc..) all'apposizione di tutta la segnaletica regolamentare per l'eventuale deviazione del traffico veicolare, ed alla sua sorveglianza.

In ogni caso, a cura e spese dell'impresa dovranno essere mantenuti gli accessi a tutti gli ingressi stradali privati, ovvero tacitati gli aventi diritto, nonchè provveduto alla corretta manutenzione ed all'interrotto esercizio dei cavi e delle condutture di qualsiasi genere interessate ai lavori.

Gli scavi saranno effettuati anche a tronchi successivi e con interruzioni, allo scopo di rispettare le prescrizioni precedenti.

L'impresa è tenuta a mantenere, a reinterri avvenuti, il piano carreggiato atto al transito dei pedoni e dei mezzi meccanici, provvedendo a tal fine allo sgombero ed alla rimessa superficiale di materiale idoneo allo scopo.

Ultimate le opere, l'impresa dovrà rimuovere tutti gli impianti di cantiere e sgomberare tutte le aree occupate, rimettendo tutto in pristino stato, in modo che nessun pregiudizio o alterazione derivino in dipendenza dei lavori eseguiti. Dovrà inoltre, qualora necessario, provvedere ai risarcimenti degli scavi con materiali idonei, all'esportazione del ciottolame affiorante ed in genere alla continua manutenzione del piano stradale in corrispondenza degli scavi, in modo che il traffico si svolga senza difficoltà e pericolosità.

Art. 5 – Scavi)

Negli scavi dovranno essere adottate tutte le cautele necessarie a prevenire scoscendimenti e smottamenti, restando l'impresa esclusivamente responsabile degli eventuali danni e tenuta a provvedere, a proprie spese, alle rimozioni delle materie franate ed al ripristino delle sezioni correnti.

Gli scavi ed i trasporti saranno eseguiti con mezzi adeguati e con sufficiente mano d'opera, si avrà cura di assicurare in ogni caso il regolare smaltimento e il deflusso delle acque.

I materiali provenienti dagli altri impieghi nei lavori, dovranno essere portati a rifiuto in zone disposte a cura dell'impresa, lo stesso dicasi per quelli invece inutilizzabili ed esuberanti le necessità dei lavori.

Art. 6 – Scavi a sezione obbligata e ristretta)

Saranno spinti alla profondità indicata dalla Direzione Lavori, con pareti verticali che dovranno essere sbadacchiate ed armate per evitare franamenti nei cavi, restando a carico dell'impresa ogni danno a cose o persone che potrà verificarsi.

Qualora, in considerazione della natura del terreno, l'impresa intendesse di eseguire lo scavo con pareti inclinate (per difficoltà ovvero per impossibilità di costruire la chiavica in presenza di armature e sbadacchiature) dovrà sempre chiedere il permesso alla Direzione Lavori.

L'impresa è obbligata ad evacuare le acque di qualunque origine esistenti od affluenti nei cavi, ove ciò sia ritenuto necessario alla Direzione dei Lavori, ad insindacabile giudizio per una corretta esecuzione delle opere.

Nei prezzi relativi, fra l'altro, sono compresi l'onere delle demolizioni di pavimentazioni stradali e di qualsiasi genere, di acciottolati, di massicciate e sottofondi stradali, di murature, sottofondi, tombini, ecc..

Art. 7 – Conglomerato bituminoso per pavimentazioni flessibili)

Per l'esecuzione dei lavori si osserveranno le seguenti precisazioni:

- Aggregati:

Gli aggregati dovranno avere i requisiti prescritti dalle "Norme per l'accettazione dei pietrischi, pietrischetti, delle granaglie, della sabbia, degli additivi per costruzioni stradali" del C.N.R..

- Bitume:

Il bitume dovrà avere i requisiti prescritti e sarà del tipo di penetrazione accettata dalla Direzione dei Lavori.

- Stato di collegamento (binder)-

La miscela degli aggregati da adottarsi per lo strato di collegamento dovrà avere una composizione granulometrica contenuta nel seguente fuso:

Serie crivelli e setacci U.N.I.	Passante: % totale in peso di aggregati
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 del bitume da mescolare negli impasti, espresso in misura percentuale del peso a secco degli aggregati di ciascun miscuglio sarà tra il 4% ed il 5.5% per lo strato di collegamento (conglomerato semichiuso).

Esso dovrà comunque essere il minimo che consenta il raggiungimento dei valori di stabilità Marshall e compattezza di seguito riportati.

Il conglomerato bituminoso destinato alla formazione dello strato di collegamento dovrà avere i seguenti requisiti:

- la stabilità Marshall eseguita a 60° C su provini costipati con 75 colpi di maglio per ogni faccia, dovrà risultare in ogni caso uguale o superiore a 900 Kg.

Inoltre il valore Marshall, cioè il rapporto tra la stabilità misurata in Kg e lo scorrimento misurato in mm, dovrà

essere in ogni caso superiore a 300.

Gli stessi provini per i quali viene determinata la stabilità Marshall dovranno presentare una percentuale di vuoti residui compresa tra i 3÷7% di quello precedentemente indicato.

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 a quello precedentemente indicato.

I provini per le misure di stabilità e rigidità dovranno essere confezionati presso l'impianto di produzione e/o presso la stesa.

L'impresa è tuttavia tenuta a far eseguire presso un laboratorio ufficialmente riconosciuto prove sperimentali intese a determinare, per il miscuglio di aggregati prescelti, il dosaggio in bitume esibendo alla D.L. i risultati delle prove con la relativa documentazione ufficiale.

La D.L. si riserva di approvare i risultati ottenuti e di far eseguire nuove prove senza che tale approvazione riduca la responsabilità dell'impresa relativa al raggiungimento dei requisiti finali dei conglomerati d'opera.

strato di usura:

La miscela degli aggregati da adottarsi per lo strato di collegamento dovrà avere una composizione granulometrica contenuta nel seguente fuso:

Serie crivelli e setacci U.N.I.	Passante: % totale in peso di aggregati
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 del bitume da mescolare negli impasti, espresso in misura percentuale del peso a secco degli aggregati di ciascun miscuglio sarà tra il 4.5% ed il 6%.

Esso dovrà comunque essere il minimo che consenta il raggiungimento dei valori di stabilità Marshall e compattezza di seguito riportati.

Il conglomerato bituminoso destinato alla formazione dello strato di usura dovrà avere i seguenti requisiti:

- la stabilità Marshall eseguita a 60° C su provini costipati con 75 colpi di maglio per ogni faccia, dovrà risultare in ogni caso uguale o superiore a 1000 Kg.

Inoltre il valore Marshall, cioè il rapporto tra la stabilità misurata in Kg e lo scorrimento misurato in mm, dovrà essere in ogni caso superiore a 300.

Gli stessi provini per i quali viene determinata la stabilità Marshall dovranno presentare una percentuale di vuoti residui non superiore al 6%.

Il conglomerato bituminoso chiuso destinato alla formazione dello strato di usura dovrà avere i seguenti requisiti:

1) elevatissima resistenza meccanica interna, e cioè capacità a sopportare senza deformazioni permanenti le sollecitazioni trasmesse dalle ruote dei veicoli;

2) elevatissima resistenza all'usura superficiale;

3) sufficiente ruvidità della superficie, per evitare lo slittamento delle ruote;

4) grandissima stabilità e compattezza;

6) impermeabilità praticamente totale. Un campione sottoposto alla prova con colonna di acqua di 10 cm. di altezza dopo 72 ore non deve presentare tracce di passaggio d'acqua;

Lo strato ultimato dovrà risultare di spessore uniforme e delle dimensioni precisate nell'elenco dei prezzi.

- formazione e confezione degli impasti:

Si useranno impianti speciali per la preparazione del conglomerato bituminoso a caldo, che a giudizio della D.L. siano di capacità proporzionata ai programmi di produzione e tali da assicurare l'essiccamento, la depolverizzazione degli inerti ed il riscaldamento degli stessi e del bitume, con verifica della temperatura nonchè l'esatta costante composizione degli impasti.

Dal miscelatore l'impasto passerà in una tramoggia di carico e successivamente sui mezzi di trasporto.

Resta inteso che l'impresa è sempre soggetta all'obbligo contrattuale della analisi presso i lavoratori ufficiali.

L'impresa è inoltre obbligata per suo conto a tener sempre sotto controllo e verifica le caratteristiche della miscela.

Gli accertamenti dei quantitativi di legnati bituminosi e di inerti, nonché degli spessori dei conglomerati bituminosi e dei manti saranno eseguiti dalla D.L. nei modi che essa giudicherà opportuni.

Resta in ogni caso convenuto, indipendentemente da quanto possa risultare dalle prove di laboratorio e dal preventivo benessere della Direzione Lavori sulla fornitura del bitume e di pietrischetto e graniglia, che l'impresa resta contrattualmente responsabile della buona riuscita dei lavori e pertanto sarà obbligata a rifare tutte quelle applicazioni che, dopo la loro esecuzione, non abbiano dato soddisfacenti risultati e siano deteriorate.

- posa in opera degli impasti:

Si procederà ad un'accurata pulizia della superficie da rivestire, mediante energico lavaggio e ventilazione, ed alla spalmatura di uno strato continuo di legante di ancoraggio, con l'avvertenza di evitare i danni e le macchiature di muri, cordonate, ecc.

Immediatamente farà seguito lo stendimento del conglomerato semiaperto per lo strato di collegamento (binder) in maniera che, a lavoro ultimato, la carreggiata risulti perfettamente sagomata con i profili e le pendenze prescritte dalla Direzione dei Lavori.

Analogamente si procederà per la posa in opera dello strato di usura.

L'applicazione dei conglomerati bituminosi verrà fatta a mezzo di macchine spanditrici finitrici.

Il materiale verrà disteso a temperatura non inferiore a 120°.

Il manto di usura e lo strato di base saranno compressi, con rulli meccanici a rapida inversione di marcia, di peso adeguato.

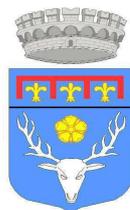
La rullatura comincerà ad essere condotta a manto non eccessivamente caldo, iniziando il primo passaggio con le ruote motrici e proseguendo in modo che un passaggio si sovrapponga parzialmente all'altro, si procederà pure con passaggio in diagonale.

La superficie sarà priva di ondulazione, un'asta rettilinea lunga 4 mt. posta su di essa avrà la faccia di contatto distante al massimo di 5 mm. e solo in qualche punto singolare dello strato.

La cilindatura sarà continuata sino ad ottenere un sicuro costipamento; lo stato di usura, al termine della cilindatura, non dovrà presentare vuoti per un volume complessivo superiore al 6%.

COMUNE DI CALDERARA DI RENO

Provincia di Bologna



SETTORE IV - GOVERNO E SVILUPPO DEL TERRITORIO

UFFICIO TECNICO - SERVIZIO LL.PP-MANUTENZIONI-VERDE
TRASPORTI E VIABILITA'

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN
TRATTO DI NUOVA PISTA CICLABILE DI
COLLEGAMENTO FUNZIONALE TRA IL
CAPOLUOGO E LA LOCALITA' LIPPO

PROGETTO ESECUTIVO

CRONOPROGRAMMA

<i>IL DIRIGENTE</i> <i>Arch. Andrea Illari</i>	<i>IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</i> <i>Dott. Andrea Diolaiti</i>	<i>IL PROGETTISTA</i> <i>Dott. Andrea Diolaiti</i>
<i>IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</i> <i>Ing. Laura Cuscito</i>	<i>IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE</i> _____	<i>IL DIRETTORE LAVORI</i> <i>Dott. Andrea Diolaiti</i>
		<i>I COLLABORATORI</i> <i>Geom. Giulia Zambelli</i> <i>Geom. Massimo Rodolfi</i> <i>Ing. Laura Cuscito</i> <i>Dott.ssa Goldoni Patrizia</i>

Tavola: 11	<i>Data</i> <i>Maggio 2016</i>
-------------------	---------------------------------------

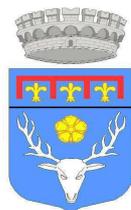
CRONOPROGRAMMA

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI NUOVA PISTA CICLABILE DI COLLEGAMENTO FUNZIONALE TRA IL CAPOLUOGO E LA LOCALITA' LIPPO

ANNO 2016	I° MESE				II° MESE				III° MESE				IV° MESE												
	SETTIMANE		II		III		IV		I		II		III		IV										
	L	M	M	G	V	L	M	M	G	V	L	M	M	G	V	L	M	M	G	V					
GIORNI	L	M	M	G	V	L	M	M	G	V	L	M	M	G	V	L	M	M	G	V	L	M	M	G	V
A) CANTIERE DI MACCABRECCIA																									
ALLESTIMENTO CANTIERE																									
DEMOLIZIONE MANUFATTI ESISTENTI																									
POSA IN OPERA CORDOLI PER MARCIAPIEDI																									
REALIZZAZIONE CASSONETTI STRUTTURA PORTANTE																									
REALIZZAZIONE STRATO DI BASE IN MISTO LITOIDE																									
BINDER																									
TAPPETINO DI USURA																									
LIVELLAMENTO AREA VERDE																									
RIMOZIONE AREA DI CANTIERE E CONSEGNA DELLE AREE ALL'ENTE																									
B) CANTIERE DI VIA SERRA - TRATTO FINO A VIA DEL MACCABRECCIA																									
ALLESTIMENTO CANTIERE																									
FRESATURA ASFALTI																									
POSIZIONAMENTO CORDOLI IN CLS PREFABBRICATO CON MALTA CEMENTIZIA E FISSAGGIO CON PERNI IMBULLONATI																									
C) CANTIERE DI VIA SERRA - TRATTO FINO A VIA SAN VITALINO																									
FRESATURA ASFALTI																									
SCAVO ESEGUITO CON MEZZI MECCANICI																									
POSA IN OPERA POLIFERA PUBBLICA ILLUMINAZIONE																									
RIEMPIMENTO SCAVO POLIFERA																									
MESSA IN QUOTA POZZETTI E BOTOLE																									
STRATO DI BASE IN MISTO LITOIDE																									
REALIZZAZIONE CASSONETTI STRUTTURA PORTANTE																									
POSIZIONAMENTO CORDOLI IN CLS PREFABBRICATO PER MARCIAPIEDI E PISTA CICLABILE																									
REALIZZAZIONE MASSETTI E GETTI IN GENERALE																									
BINDER																									
TAPPETINO DI USURA																									
RIMOZIONE VECCHIA LINEA AEREA P.I.																									
CABLAGGIO LINEA P.I.																									
RIMOZIONE AREA DI CANTIERE E CONSEGNA DELLE AREE ALL'ENTE																									
D) CANTIERE DI VIA SAN VITALINO																									
ALLESTIMENTO CANTIERE																									
DEMOLIZIONE MANUFATTI ESISTENTI																									
SCAVI																									
POSIZIONAMENTO BOTOLE/CASSETTE SIFONATE/CADITOIE																									
POSIZIONAMENTO CORDOLI IN CLS PREFABBRICATO PER MARCIAPIEDI, VOLTATESTA E LASTRE IN GRANITO																									
REALIZZAZIONE CASSONETTI STRUTTURA PORTANTE																									
REALIZZAZIONE MASSETTI E GETTI IN GENERALE																									
LAVORI DI PAVIMENTAZIONE DEI MARCIAPIEDI IN ASFALTO																									
LAVORI DI PAVIMENTAZIONE DEI MARCIAPIEDI CON BETONELLE																									
TAPPETINO DI USURA																									
RIMOZIONE AREA DI CANTIERE E CONSEGNA DELLE AREE ALL'ENTE																									
REALIZZAZIONE DELLA SEGNALETICA ORIZZONTALE																									

COMUNE DI CALDERARA DI RENO

Provincia di Bologna



SETTORE IV - GOVERNO E SVILUPPO DEL TERRITORIO

UFFICIO TECNICO - SERVIZIO LL.PP-MANUTENZIONI-VERDE
TRASPORTI E VIABILITA'

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN
TRATTO DI NUOVA PISTA CICLABILE DI
COLLEGAMENTO FUNZIONALE TRA IL
CAPOLUOGO E LA LOCALITA' LIPPO

PROGETTO ESECUTIVO

FASCICOLO DELL'OPERA MANUTENZIONE

<i>IL DIRIGENTE</i> <i>Arch. Andrea Illari</i>	<i>IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</i> <i>Dott. Andrea Diolaiti</i>	<i>IL PROGETTISTA</i> <i>Dott. Andrea Diolaiti</i>
<i>IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</i> <i>Ing. Laura Cuscito</i>	<i>IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE</i> _____	<i>IL DIRETTORE LAVORI</i> <i>Dott. Andrea Diolaiti</i>
		<i>I COLLABORATORI</i> <i>Geom. Giulia Zambelli</i> <i>Geom. Massimo Rodolfi</i> <i>Ing. Laura Cuscito</i> <i>Dott.ssa Goldoni Patrizia</i>

Tavola: 12	<i>Data</i> <i>Maggio 2016</i>
-------------------	---------------------------------------

Firma

Il coordinatore per la progettazione
Ing. Laura Cuscito

Firma

Il Committente
Comune di Calderara di Reno

PREMESSA: contenuti minimi del fascicolo tecnico di manutenzione.

Secondo quanto prescritto dall'art.91 del D.Lgs.81/2008, il Fascicolo dell'Opera è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera stessa e contiene *“le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori”* durante i lavori di manutenzione dell'opera. Il Fascicolo è utilizzato per informare le imprese di manutenzione sulle modalità d'intervento ai fini della sicurezza. Il gestore dell'opera è il soggetto coinvolto maggiormente nell'utilizzo del Fascicolo.

Il Fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita. Il Fascicolo deve essere aggiornato in corso di costruzione (a cura del Coordinatore per l'Esecuzione) e durante il periodo di esercizio dell'opera, in base alle eventuali modifiche apportate sulla stessa (a cura del Committente).

DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE

Cantiere

Oggetto: *REALIZZAZIONE DI UN TRATTO DI NUOVA PISTA CICLABILE DI COLLEGAMENTO FUNZIONALE TRA IL CAPOLUOGO E LA LOCALITA' LIPPO.*

Indirizzo: Via Pradazzo, tratto in uscita da sottopasso ferroviario, direzione via Del Cerchio - 40012 Calderara di Reno - BO
Via Serra - 40012 Calderara di Reno - BO
Via San Vitalino fino ad intersezione rotonda Bonazzi - 40012 Calderara di Reno - BO
Via Masetti, tratto antistante azienda Motori Minarelli, direzione zona industriale Lippo - 40012 Calderara di Reno - BO

Telefono: 051-646111

E-Mail: comune.calderara@cert.provincia.bo.it

Dati presunti

Data inizio lavori: 01/07/2016
Durata (gg): 120
Data fine lavori: 31/09/2016
Ammontare dei lavori: € 280.000,00
Nr. uomini giorno: 398

Committente

Nominativo: Comune di Calderara di Reno
Indirizzo: Piazza Marconi n.7 - 40012 CALDERARA DI RENO - BO
Località: CALDERARA DI RENO
Telefono: 051-646111

Coordinatore in fase di progettazione

Nominativo: Ing. Laura Cuscito
Indirizzo: Piazza Marconi n.7 - 40012 CALDERARA DI RENO - BO
Località: CALDERARA DI RENO
Telefono: 051-6461236
Fax: 051-6461213
E-Mail: laura.cuscito@comune.calderaradireno.bo.it

Coordinatore in fase di esecuzione

Nominativo:
Indirizzo:
Località:
Telefono:
Fax:
E-Mail:

Direzione dei lavori

Nominativo: Dott. Andrea Diolaiti
Indirizzo: Piazza Marconi n.7 - 40012 CALDERARA DI RENO - BO
Località: CALDERARA DI RENO
Telefono: 051-6461237
Fax: 051-6461213
E-Mail: andrea.diolaiti@comune.calderaradireno.bo.it

CAPITOLO I : DESCRIZIONE DELL'OPERA

Gli interventi oggetto del presente Fascicolo Tecnico sono relativi alla realizzazione degli interventi necessari all'estensione della rete ciclabile che collega il Capoluogo alla frazione del Lippo.

Nel dettaglio l'intervento prevede di completare il tratto di collegamento della pista ciclabile che, allo stato attuale, risulta già realizzata all'incirca per il cinquanta per cento dell'intero percorso con il tratto che congiunge il capoluogo con la zona industriale di via Pradazzo.

In questo stralcio funzionale l'obiettivo è di proseguire nella realizzazione di un altro tratto di pista ciclabile che consentirebbe il prolungamento del percorso già esistente con direzione Lippo, con arrivo in prossimità della rotonda Bonazzi sull'incrocio tra la Via San Vitalino e la Via Masetti.

L'intervento prevede alcune piccole opere sulla via Pradazzo, per consentire il congiungimento dell'attuale pista con il parco posto a ridosso della zona industriale di Via Maccabreccia e quindi la realizzazione di un significativo tratto sulla via Serra fino ad arrivare sulla Via San Vitalino.

Raggiunta la via San Vitalino l'intervento prevede la modifica dell'attuale marciapiede posto a ridosso della stessa via, ampliandolo fino a raggiungere la misura prevista normativamente, consentendo poi di raggiungere il punto di arrivo sulla via Masetti.

L'intervento prevede quindi, nel suo maggior sviluppo, la realizzazione di un percorso in sicurezza mediante una pista ciclabile in sede propria, contenuta all'interno di idonea cordonatura, e, per la restante parte, un percorso individuato sui marciapiedi esistenti, con idonea segnaletica orizzontale posta a terra congiuntamente con quella verticale così come previsto dal codice della strada.

Complessivamente lo sviluppo longitudinale previsto è di circa 1300 mt per una larghezza di circa 2,50 mt.

Per il tratto su via Pradazzo la pista sarà posizionata sul lato Est della carreggiata, nella quale è presente una banchina con una larghezza consona per permettere la realizzazione della pista, la quale sarà protetta con un cordolo di manufatti prefabbricati di cls con opportune sconnessioni per l'allontanamento delle acque meteoriche.

Per il tratto su via Serra fino all'incrocio con via del Maccabreccia la pista sarà posizionata lungo il lato Nord della sede stradale a ridosso delle proprietà private. Verrà quindi realizzato un nuovo marciapiede con larghezza consona per la pista come previsto dalla normativa.

Per il restante tratto su via Serra la pista sarà sviluppata lungo il lato Nord della sede stradale, a ridosso delle proprietà private: in questo caso sarà delimitata da un'unica cordonatura, sempre in manufatti prefabbricati in cls ed, ovviamente, saranno lasciati liberi gli accessi carrabili.

Si sottolinea che sono previste, nello sviluppo della cordonatura, opportune sconnessioni per l'allontanamento delle acque meteoriche.

Su via San Vitalino invece la pista si svilupperà sulla sede dell'attuale marciapiede, attualmente sottodimensionato per ospitare una pista ciclabile e che, di conseguenza, andrà modificato planimetricamente.

Nell'esecuzione delle opere verranno portate in quota tutte le botole e i chiusini esistenti interessate dal tracciato e che andranno eventualmente spostate dalla pista ciclabile alla sede stradale.

Il progetto prevede inoltre su via Serra la realizzazione di polifera atta ad ospitare la linea di alimentazione dell'impianto di pubblica illuminazione che, attualmente, ha sviluppo aereo.

Prima degli interventi di manutenzione con scavi profondi occorrerà provvedere alla consultazione dell'elaborato di progetto relativo alle interferenze e contattare i gestori dei sottoservizi per il tracciamento.

In particolare si segnalano i seguenti sottoservizi presenti nell'area oggetto di intervento:

- linee elettriche a media tensione (gestore ENEL);
- linee elettriche di alimentazione impianto di illuminazione (gestore COMUNE DI CALDERARA DI RENO)
- linee telefoniche e dati (gestori TELECOM e FASTWEB);

- rete gas (gestore HERA);
- rete acquedotto (gestore HERA);
- linee fognarie bianche e nere a gravità (gestore HERA).

Strade - Manto bituminoso - controllo a vista

Tipo di intervento	Rischi individuati
Controllo a vista dello stato di conservazione del manto bituminoso.	Investimento.

CADENZA MASSIMA DI INTERVENTO: 1 anno

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Prima di far accedere il personale sul luogo di intervento su strada, segnalare su cartelli segnaletici che lo precedono la presenza del cantiere con operai al lavoro.	Prima di accedere all'area di lavoro sulla strada, gli operatori devono segnalare ed eventualmente delimitare la zona interessata come previsto dal Codice della Strada e del DM 10/07/2002 (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici). Devono essere rispettate tutte le prescrizioni del Codice della Strada, del DM 10/07/2002 e del DM 04/03/2013. Particolare cura dovrà essere posta al segnalamento e al comportamento degli operatori, sia che procedano a piedi sia coordinati con un mezzo operativo, che dovrà essere conforme a quanto previsto dall'allegato I del DM 04/03/2013.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Effettuare il controllo del manto da posizione sicura e protetta che non crei situazione di pericolo per sé stessi e/o per altri.	Rispettare indicazioni, vincoli e prescrizioni dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. per ogni specifica lavorazione. Rispettare tutte le prescrizioni dettate dal Codice della Strada in merito alla costituzione in sicurezza dei cantieri stradali.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Individuare e delimitare l'area di stoccaggio materiali di risulta. Accatastare i materiali senza sovraccaricare le strutture esistenti.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato V. Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI. Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate.
Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Illuminare adeguatamente le aree di intervento qualora l'illuminazione naturale o artificiale sia insufficiente utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punti 1.9 e 1.10).

		Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punto 2).
Interferenze e protezioni terzi	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Gli operatori devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici).
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Utilizzare indumenti rifrangenti, guanti protettivi e scarpe antinfortunistiche. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Tit. III, capo II.

Strade-Manto bituminoso - riparazione

Tipo di intervento	Rischi individuati
Riparazione.	Investimento. Calore. Incendio. Inalazione di fumi, vapori, gas. Contatto con sostanze tossiche (catrame). Inalazione di polveri e fibre. Rumore. Vibrazione.

CADENZA MASSIMA DI INTERVENTO: in base alla necessità a seguito di verifica.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Prima di far accedere il personale sul luogo di intervento su strada, segnalare sui cartelloni elettronici che lo precedono la presenza del cantiere con operai al lavoro.	Prima di accedere all'area di lavoro sulla strada, gli operatori devono segnalare e delimitare la zona interessata come previsto dal Codice della Strada e del DM 10/07/2002 (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici).
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Regolare il traffico veicolare adeguando i segnalatori semaforici esistenti e bloccando temporaneamente il transito laddove necessario.	Fare allontanare gli operatori a piedi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo uso (se necessaria la loro presenza prendere le dovute cautele). Segnalare adeguatamente l'avvio di operazioni con macchine mobili/semoventi. Durante colata di materiale incandescente adottare idonee difese nei confronti degli operatori che coordinano le operazioni da terra.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Verificare la sicurezza dei generatori elettrici di corrente.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	I materiali di risulta devono essere conferiti a discarica autorizzata per la tipologia specifica del rifiuto. Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi aventi caratteristiche conformi al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, parte II, punti 3 e 4. Movimentare i materiali utilizzando le apposite attrezzature in modo conforme al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 3. Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Individuare e delimitare l'area di stoccaggio materiali di risulta. Accatastare i materiali senza sovraccaricare le strutture

Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>esistenti.</p> <p>Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato V.</p> <p>Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI.</p> <p>Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate.</p> <p>Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI, punto 2.</p>
Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati.</p> <p>Illuminare adeguatamente le aree di lavoro laddove sia carente l'illuminazione naturale o artificiale utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punti 1.9 e 1.10).</p> <p>Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punto 2).</p> <p>Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare tutte le prescrizioni dettate dall'All. IV, punto 1.8, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., necessarie al mantenimento di condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario.</p> <p>Allontanare dalla zona di lavoro in appositi contenitori gli stracci sporchi o imbevuti di sostanze infiammabili quali vernici e solventi.</p> <p>Provvedere alla pulizia costante del pavimento dai materiali di risulta, evitando la creazione di ostacoli e camminamenti instabili per gli operatori.</p>
Interferenze e protezioni terzi	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	<p>Predisporre idonea regolamentazione del traffico in relazione alla costituzione di un cantiere stradale.</p> <p>Gli operatori devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici).</p> <p>Delimitare la zona di lavoro e disporre idonea segnaletica.</p> <p>Non consentire l'avvicinamento al mezzo in funzionamento.</p> <p>Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali.</p>
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Utilizzare casco, guanti, indumenti ad alta visibilità e protettivi, occhiali di protezione, otoprotettori, facciale filtrante gas e polveri, scarpe di sicurezza.</p> <p>Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D.Lgs.</p>

		81/2008 e s.m.i., Tit. III, capo II.
--	--	--------------------------------------

Strade - Manto bituminoso - rifacimento

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rifacimento.	Investimento. Calore. Incendio. Inalazione di fumi, vapori, gas. Contatto con sostanze tossiche (catrame). Inalazione di polveri e fibre. Rumore. Vibrazione.

CADENZA MASSIMA DI INTERVENTO: in funzione dello stato del manto, indicativamente ogni 10 anni

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Prima di accedere all'area di lavoro sulla strada, gli operatori devono segnalare e delimitare la zona interessata come previsto dal Codice della Strada e del DM 10/07/2002 (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici).
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Regolare il traffico veicolare adeguando i segnalatori semaforici esistenti e bloccando temporaneamente il transito laddove necessario.	Fare allontanare gli operatori a piedi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo uso (se necessaria la loro presenza prendere le dovute cautele). Segnalare adeguatamente l'avvio di operazioni con macchine mobili/semoventi. Durante colata di materiale incandescente adottare idonee difese nei confronti degli operatori che coordinano le operazioni da terra.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Verificare la sicurezza dei generatori elettrici di corrente.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	I materiali di risulta devono essere conferiti a discarica autorizzata per la tipologia specifica del rifiuto. Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi aventi caratteristiche conformi al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, parte II, punti 3 e 4. Movimentare i materiali utilizzando le apposite attrezzature in modo conforme al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 3. Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati.

		Individuare e delimitare l'area di stoccaggio materiali di risulta. Accatastare i materiali senza sovraccaricare le strutture esistenti.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato V. Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI. Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI, punto 2.
Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati. Illuminare adeguatamente le aree di lavoro laddove sia carente l'illuminazione naturale o artificiale utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punti 1.9 e 1.10). Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punto 2). Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare tutte le prescrizioni dettate dall'All. IV, punto 1.8, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., necessarie al mantenimento di condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario. Allontanare dalla zona di lavoro in appositi contenitori gli stracci sporchi o imbevuti di sostanze infiammabili quali vernici e solventi. Provvedere alla pulizia costante del pavimento dai materiali di risulta, evitando la creazione di ostacoli e camminamenti instabili per gli operatori.
Interferenze e protezioni terzi	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Predisporre idonea regolamentazione del traffico in relazione alla costituzione di un cantiere stradale. Gli operatori devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici). Delimitare la zona di lavoro e disporre idonea segnaletica. Non consentire l'avvicinamento al mezzo in funzionamento. Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali.
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Utilizzare casco, guanti, indumenti ad alta visibilità e protettivi, occhiali di protezione, otoprotettori, facciale filtrante gas e

		<p>polveri, scarpe di sicurezza. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Tit. III, capo II.</p>
--	--	---

Strade - Opere di smaltimento acque - controllo

Tipo di intervento	Rischi individuati
Controllo a vista dell'efficienza del sistema di deflusso delle acque (zanelle, banchine, bocchette di deflusso, embrici, tombini).	Investimento. Caduta dall'alto.

CADENZA MASSIMA DI INTERVENTO: 6 mesi

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Prima di accedere all'area di lavoro sulla strada, gli operatori devono segnalare e delimitare la zona interessata come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici). Devono essere rispettate tutte le prescrizioni del Codice della Strada, del DM 10/07/2002 e del DM 04/03/2013. Particolare cura dovrà essere posta al segnalamento e al comportamento degli operatori, sia che procedano a piedi sia coordinati con un mezzo operativo, che dovrà essere conforme a quanto previsto dall'allegato I del DM 04/03/2013.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Effettuare il controllo delle linee fognarie da posizione sicura e protetta che non crei situazione di pericolo per sé stessi e/o per altri.	Rispettare indicazioni, vincoli e prescrizioni dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. per ogni specifica lavorazione. Rispettare tutte le prescrizioni dettate dal Codice della Strada in merito alla costituzione in sicurezza dei cantieri stradali.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V verso terra (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 6).
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato V. Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI. Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate.

Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punti 1.9 e 1.10). Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punto 2).
Interferenze e protezioni terzi	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Gli operatori devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici).
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Utilizzare abbigliamento rifrangente, guanti protettivi e scarpe antinfortunistiche. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Tit. III, capo II.

Strade - Opere di smaltimento acque - pulizia caditoie e condotte

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia caditoie e spurgo collegamenti e collettori fognari	Investimento. Rumore. Inalazione di polveri e fibre. Movimentazione manuale dei carichi.

CADENZA MASSIMA DI INTERVENTO: 6 mesi pulizia caditoie
5 anni spurgo collegamenti e collettori fognari

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Prima di accedere all'area di lavoro sulla strada, gli operatori devono segnalare e delimitare la zona interessata come previsto dal Codice della Strada e dal DM 10/07/2002 (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici).
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Regolare il traffico veicolare adeguando i segnalatori semaforici esistenti e bloccando temporaneamente il transito laddove necessario.	Fare allontanare gli operatori a piedi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo uso (se necessaria la loro presenza prendere le dovute cautele). Segnalare adeguatamente l'avvio di operazioni con macchine mobili/semoventi.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V verso terra (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 6).
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	I materiali di risulta devono essere conferiti a discarica autorizzata per la tipologia specifica del rifiuto. Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi aventi caratteristiche conformi al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, parte II, punti 3 e 4. Movimentare i materiali utilizzando le apposite attrezzature in modo conforme al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 3. Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato V. Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI. Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e

		<p>manutenzione delle attrezzature utilizzate.</p> <p>Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI, punto 2.</p>
Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati.</p> <p>Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punti 1.9 e 1.10).</p> <p>Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punto 2).</p> <p>Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare tutte le prescrizioni dettate dall'All. IV, punto 1.8, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., necessarie al mantenimento di condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario.</p>
Interferenze e protezioni terzi	Bloccare o deviare il traffico veicolare in caso di pericolo determinato dalla sosta temporanea del mezzo di spurgo tombini e tubi.	<p>Predisporre idonea regolamentazione del traffico in relazione alla costituzione di un cantiere stradale.</p> <p>Gli operatori devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada e dal DM 10/07/2002 (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici).</p> <p>Delimitare la zona di lavoro e disporre idonea segnaletica.</p> <p>Non consentire l'avvicinamento al mezzo in funzionamento.</p> <p>Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali.</p>
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Utilizzare guanti, indumenti ad alta visibilità, otoprotettori, facciale filtrante, scarpe di sicurezza.</p> <p>Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Tit. III, capo II.</p>

Strade - Opere di smaltimento acque - riparazione

Tipo di intervento	Rischi individuati
Riparazione con eventuale sostituzione di caditoie e tubazioni	Investimento. Caduta dall'alto. Caduta di materiali dall'alto. Getti e schizzi. Movimentazione manuale dei carichi. Contatto con sostanze tossiche. Rumore. Vibrazioni. Inalazione di polveri e fibre. Inalazione di fumi, vapori, gas.

CADENZA MASSIMA DI INTERVENTO: a guasto

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Prevedere recinzione o delimitazione con transenne l'area di lavoro ed individuare il punto di accesso dei mezzi d'opera	Prima di accedere all'area di lavoro sulla strada, gli operatori devono segnalare e delimitare la zona interessata come previsto dal Codice della Strada e del DM 10/07/2002 (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici).
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Regolare il traffico veicolare adeguando i segnalatori semaforici esistenti e bloccando temporaneamente il transito laddove necessario. Provvedere alla segnalazione del cantiere mobile in conformità al DM 10/07/2002	Fare allontanare gli operatori a piedi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo uso (se necessaria la loro presenza prendere le dovute cautele). Segnalare adeguatamente l'avvio di operazioni con macchine mobili/semoventi.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V verso terra (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 6).
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	I materiali di risulta devono essere conferiti a discarica autorizzata per la tipologia specifica del rifiuto. Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi aventi caratteristiche conformi al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, parte II, punti 3 e 4. Movimentare i materiali utilizzando le apposite attrezzature in modo conforme al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 3. Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati.

Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato V.</p> <p>Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI.</p> <p>Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate.</p> <p>Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI, punto 2.</p>
Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati.</p> <p>Ventilare e illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punti 1.9 e 1.10).</p> <p>Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punto 2).</p> <p>Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare tutte le prescrizioni dettate dall'All. IV, punto 1.8, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., necessarie al mantenimento di condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario.</p>
Interferenze e protezioni terzi	Bloccare o deviare il traffico veicolare in caso di pericolo determinato dalla sosta temporanea dei mezzi di lavoro.	<p>Predisporre idonea regolamentazione del traffico in relazione alla costituzione di un cantiere stradale.</p> <p>Gli operatori devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada e dal DM 10/07/2002 (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici).</p> <p>Delimitare la zona di lavoro e disporre idonea segnaletica.</p> <p>Non consentire l'avvicinamento al mezzo in funzionamento.</p> <p>Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali.</p>
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Utilizzare guanti, casco, indumenti ad alta visibilità (quando necessario), indumenti protettivi, otoprotettori, scarpe di sicurezza.</p> <p>Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Tit. III, capo II.</p>

Vegetazione spontanea lungo le cordolature - rimozione e diserbo

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rimozione vegetazione spontanea lungo le cordolature e diserbo	Dermatiti. Inalazione di polveri. Abrasioni, punture, tagli.

CADENZA MASSIMA DI INTERVENTO: in caso di necessità

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Qualora occorra operare con veicoli all'interno della piattaforma stradale occorrerà provvedere ad opportuna segnalazione come da Codice della Strada e del DM 10/07/2002
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Evitare possibili contatti pericolosi dei lavoratori con sostanze biologiche presenti nel luogo di lavoro.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Utilizzare prese CEE solo per lavori di breve entità presenti all'interno del luogo di lavoro. Le prolunghes devono avere grado di protezione IP 67. Utilizzare macchine e apparecchi elettrici conformi ai requisiti del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, Parte II, punto 5.16. Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V verso terra (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 6).
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	I materiali di risulta devono essere conferiti a discarica autorizzata per la tipologia specifica del rifiuto. Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato V. Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI. Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate.
Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati. Illuminare adeguatamente l'area di lavoro qualora le condizioni di luce naturale o artificiale risultino insufficienti utilizzando

		<p>sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punti 1.9 e 1.10).</p> <p>Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punto 2).</p> <p>Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare tutte le prescrizioni dettate dall'All. IV, punto 1.8, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., necessarie al mantenimento di condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario.</p> <p>Provvedere alla pulizia costante del pavimento dai materiali di risulta, evitando la creazione di ostacoli e camminamenti instabili per gli operatori.</p>
Interferenze e protezioni terzi	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Delimitare la zona di lavoro e disporre idonea segnaletica.</p> <p>Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali.</p>
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Utilizzare guanti e stivali.</p> <p>Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Tit. III, capo II.</p>

Strade - Segnaletica stradale orizzontale - controllo

Tipo di intervento	Rischi individuati
Controllo.	Investimento.

CADENZA MASSIMA DI INTERVENTO: 6 mesi

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Devono essere rispettate tutte le prescrizioni del Codice della Strada, del DM 10/07/2002 e del DM 04/03/2013. Particolare cura dovrà essere posta al segnalamento e al comportamento degli operatori, sia che procedano a piedi sia coordinati con un mezzo operativo, che dovrà essere conforme a quanto previsto dall'allegato I del DM 04/03/2013.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Effettuare il controllo della segnaletica orizzontale da posizione sicura e protetta che non crei situazione di pericolo per sé stessi e/o per altri.	Rispettare indicazioni, vincoli e prescrizioni dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. per ogni specifica lavorazione. Rispettare tutte le prescrizioni dettate dal Codice della Strada, del DM 10/07/2002 e del DM 04/03/2002 in merito alla costituzione in sicurezza dei cantieri stradali.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato V. Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI. Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate.
Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Illuminare adeguatamente le aree di intervento qualora l'illuminazione naturale o artificiale sia insufficiente utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punti 1.9 e 1.10). Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punto 2).
Interferenze e protezioni terzi	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Gli operatori devono segnalare la presenza del cantiere e se necessario delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici).

		Qualora l'intervento avvenga con cantiere mobile devono essere rispettate tutte le prescrizioni dell'Allegato I del DM 04/03/2013
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Utilizzare indumenti ad alta visibilità. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Tit. III, capo II.

Strade - Segnaletica stradale orizzontale - rifacimento

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rifacimento.	Investimento. Incendio. Inalazione di fumi, vapori, gas. Contatto con sostanze tossiche. Rumore. Vibrazione.

CADENZA MASSIMA DI INTERVENTO: 1 anno

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Prima di accedere all'area di lavoro sulla strada, gli operatori devono segnalare e delimitare la zona interessata come previsto dal Codice della Strada, del DM 10/07/2002 e del DM 04/03/2013 (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici).
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Regolare il traffico veicolare adeguando i segnalatori semaforici esistenti e bloccando temporaneamente il transito laddove necessario.	Fare allontanare gli operatori a piedi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo uso (se necessaria la loro presenza prendere le dovute cautele). Segnalare adeguatamente l'avvio di operazioni con macchine mobili/semoventi. Mantenere sostanze infiammabili lontane da fonti di calore. Rispettare tutte le prescrizioni dettate dal Codice della Strada, del DM 10/07/2002 e del DM 04/03/2002 in merito alla costituzione in sicurezza dei cantieri stradali.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V verso terra (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 6). Verificare la sicurezza dei generatori elettrici di corrente e dei compressori.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	I materiali di risulta devono essere conferiti a discarica autorizzata per la tipologia specifica del rifiuto. Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi aventi caratteristiche conformi al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, parte II, punti 3 e 4. Movimentare i materiali utilizzando le apposite attrezzature in modo conforme al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 3. Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati.

Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato V.</p> <p>Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI.</p> <p>Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate.</p> <p>Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI, punto 2.</p>
Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati.</p> <p>Illuminare adeguatamente le aree di intervento qualora l'illuminazione naturale o artificiale sia insufficiente utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punti 1.9 e 1.10).</p> <p>Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punto 2).</p> <p>Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare tutte le prescrizioni dettate dall'All. IV, punto 1.8, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., necessarie al mantenimento di condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario.</p> <p>Allontanare dalla zona di lavoro in appositi contenitori gli stracci sporchi o imbevuti di sostanze infiammabili quali vernici e solventi.</p>
Interferenze e protezioni terzi	Il traffico veicolare deve essere regolato con appositi accorgimenti (corsie a senso alternato, blocco temporaneo del transito e deviazioni su altri percorsi...).	<p>Predisporre idonea regolamentazione del traffico in relazione alla costituzione di un cantiere stradale.</p> <p>Gli operatori devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada, dal DM 10/07/2002 e dal DM 04/03/2013 (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici).</p> <p>Delimitare la zona di lavoro e disporre idonea segnaletica.</p> <p>Non consentire l'avvicinamento al mezzo in funzionamento.</p> <p>Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali.</p>
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Utilizzare guanti, indumenti ad alta visibilità, otoprotettori, faccine filtrante.</p> <p>Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Tit. III, capo II.</p>

Strade - Segnaletica stradale verticale - controllo e pulizia

Tipo di intervento	Rischi individuati
Controllo e pulizia.	Investimento; Dermatiti.

CADENZA MASSIMA DI INTERVENTO: 6 mesi

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Devono essere rispettate tutte le prescrizioni del Codice della Strada, del DM 10/07/2002 e del DM 04/03/2013. Particolare cura dovrà essere posta al segnalamento e al comportamento degli operatori, sia che procedano a piedi sia coordinati con un mezzo operativo, che dovrà essere conforme a quanto previsto dall'allegato I del DM 04/03/2013.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Effettuare il controllo della segnaletica verticale da posizione sicura e protetta che non crei situazione di pericolo per sé stessi e/o per altri.	Rispettare indicazioni, vincoli e prescrizioni dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. per ogni specifica lavorazione. Rispettare tutte le prescrizioni dettate dal Codice della Strada, del DM 10/07/2002 e del DM 04/02/2013 in merito alla costituzione in sicurezza dei cantieri stradali.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi aventi caratteristiche conformi al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, parte II, punti 3 e 4. Movimentare i materiali utilizzando le apposite attrezzature in modo conforme al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 3. Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisorie, eccettuato quello temporaneo di materiale necessario allo svolgimento del lavoro.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato V. Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI. Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Vietare la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All.

		VI, punto 4). Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisoriale, eccettuato quello temporaneo di attrezzi necessari allo svolgimento del lavoro. Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI, punto 2.
Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Illuminare adeguatamente le aree di intervento qualora l'illuminazione naturale o artificiale sia insufficiente utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punti 1.9 e 1.10). Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punto 2).
Interferenze e protezioni terzi	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva	Gli operatori devono segnalare la presenza del cantiere e se necessario delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici). Qualora l'intervento avvenga con cantiere mobile devono essere rispettate tutte le prescrizioni dell'Allegato I del DM 04/03/2013
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Utilizzare indumenti ad alta visibilità. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Tit. III, capo II.

Strade - Segnaletica stradale verticale - sostituzione

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione.	Investimento. Abrasioni, punture, tagli. Inalazione polveri. Contatto con sostanze tossiche. Rumore. Vibrazione. Movimentazione manuale dei carichi.

CADENZA MASSIMA DI INTERVENTO: in funzione della durata delle pellicole: 7 anni per classe 1 e 10 anni per classe 2

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Prima di accedere all'area di lavoro sulla strada, gli operatori devono segnalare e delimitare la zona interessata come previsto dal Codice della Strada, dal DM 10/07/2002 e dal DM 04/03/2013 (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici). Utilizzare scale portatili semplici o doppie conformi alle caratteristiche indicate dall'art. 113 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., e solo nel caso previsto dall' art. 111 c. 3 stesso decreto. Per accedere a zona di lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisoria (ponteggio, ponte a sbalzo, ecc.). Predisporre misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. art. 115, dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva (art. 111, comma 1, lett. a).
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Regolare il traffico veicolare adeguando i segnalatori semaforici esistenti e bloccando temporaneamente il transito laddove necessario.	Nel lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisoria (ponteggio, ponte a sbalzo, piattaforme aeree, ecc.). Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala. Verificare la planarità del mezzo di lavoro utilizzato e la resistenza del terreno su cui è poggiato per evitarne ribaltamenti. Fare allontanare gli operatori a piedi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo uso (se necessaria la loro presenza prendere le dovute cautele). Segnalare adeguatamente l'avvio di operazioni con macchine

		<p>mobili/semoventi.</p> <p>Nei lavori eseguiti in prossimità di parti attive adottare sempre norme di buona tecnica, rispettando comunque almeno una delle prescrizioni dettate dall'art. 117 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..</p> <p>L'azione di sollevamento degli operatori deve essere costantemente sorvegliata e coordinata.</p>
Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V verso terra (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 6).
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato V.</p> <p>Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI.</p> <p>Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate.</p> <p>Vietare la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 4).</p> <p>Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisorie, eccettuato quello temporaneo di attrezzi necessari allo svolgimento del lavoro.</p> <p>Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI, punto 2.</p>
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato V.</p> <p>Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI.</p> <p>Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate.</p> <p>Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI, punto 2.</p>
Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati.</p> <p>Illuminare adeguatamente le aree di intervento qualora l'illuminazione naturale o artificiale sia insufficiente utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV,</p>

		<p>punti 1.9 e 1.10).</p> <p>Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punto 2).</p> <p>Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare tutte le prescrizioni dettate dall'All. IV, punto 1.8, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., necessarie al mantenimento di condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario.</p>
Interferenze e protezioni terzi	Il traffico veicolare deve essere regolato con appositi accorgimenti (corsie a senso alternato, blocco temporaneo del transito e deviazioni su altri percorsi...).	<p>Delimitare la zona di lavoro e disporre idonea segnaletica.</p> <p>Non consentire l'avvicinamento al mezzo in funzionamento.</p> <p>Nei lavori eseguiti in elevato, impedire caduta utensili tenendoli entro apposite guaine e/o assicurandoli all'operatore.</p> <p>Gli operatori devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada, del DM 10/07/2002 e del DM 04/03/2013 (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici).</p> <p>Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali Interdire l'area sottostante ai lavori ovvero realizzare idonea protezione contro la caduta di oggetti dall'alto.</p> <p>Delimitare l'area sottostante il tiro dei materiali.</p>
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Utilizzare guanti, indumenti ad alta visibilità, otoprotettori, facciale filtrante, scarpe di sicurezza, sistema anticaduta.</p> <p>Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Tit. III, capo II.</p>

Pista ciclopedonale - controllo dello stato

Tipo di intervento	Rischi individuati
Controllo al fine di individuare eventuali anomalie della pavimentazione, con particolare attenzione ai casi in cui rappresentino pericolo per la sicurezza ed incolumità delle persone. Controllo dello stato di conservazione (fessurazioni, rotture, sollevamenti, crescita erba, ecc.).	Investimento

CADENZA MASSIMA DI INTERVENTO: 1 anno

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Nelle verifiche dei percorsi in adiacenza alle aree soggette a traffico veicolare non invadere tale aree e prestare attenzione nei punti di conflitto
Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.
Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Illuminare adeguatamente le aree di intervento qualora l'illuminazione naturale o artificiale sia insufficiente utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punti 1.9 e 1.10).
Interferenze e protezioni terzi	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Utilizzare indumenti ad alta visibilità. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Tit. III, capo II.

Pista ciclopedonale - riparazioni e sostituzioni

Tipo di intervento	Rischi individuati
Localizzazione e valutazione dell'entità del difetto e sostituzione parziale o totale eseguita tramite la demolizione del pavimento in conglomerato bituminoso o in cemento, pulitura del sottofondo e la posa di nuova sovrastruttura.	Calore. Incendio. Inalazione di fumi, vapori, gas. Contatto con sostanze tossiche (catrame). Inalazione di polveri e fibre. Elettrocuzione durante l'utilizzo di attrezzature collegate al generatore di corrente. Elettrocuzione per contatti accidentali con sottoservizi in tensione. Urti. Rumore. Vibrazione. Proiezione di schegge.

CADENZA MASSIMA DI INTERVENTO: in base alla necessità a seguito di verifica.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Nel caso di interventi di ripristino in aree in adiacenza alla viabilità veicolare provvedere a segnalare e delimitare la zona interessata come previsto dal Codice della Strada e del DM 10/07/2002 (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici). Nel caso di interventi all'interno delle aree verdi provvedere a delimitare la zona di lavoro con transenne o recinzioni predisponendo opportuna segnaletica di preavviso per utilizzo di percorsi alternativi.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Prima dell'utilizzo dei martelli demolitori, accertarsi del corretto funzionamento della macchina (accensione e arresto), dell'integrità dei cavi elettrici, dell'avvenuto collegamento all'impianto di messa a terra, della presenza delle protezioni meccaniche ed elettriche. Fare allontanare gli operatori a piedi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo uso (se necessaria la loro presenza prendere le dovute cautele). Segnalare adeguatamente l'avvio di operazioni con macchine mobili/semoventi. Durante colata di materiale incandescente adottare idonee difese nei confronti degli operatori che coordinano le operazioni da terra.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Utilizzare prese CEE ovvero prese domestiche solo per lavori di breve entità presenti all'interno del luogo di lavoro. Le prolunghie devono avere grado di protezione IP 67.

		<p>Utilizzare macchine e apparecchi elettrici conformi ai requisiti del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, Parte II, punto 5.16.</p> <p>Verificare lo stato dei cavi di alimentazione e il funzionamento dell'interruttore di sicurezza.</p> <p>Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V verso terra (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 6).</p> <p>Verificare la sicurezza dei generatori di corrente elettrica prima della messa in funzione.</p>
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>I materiali di risulta devono essere conferiti a discarica autorizzata per la tipologia specifica del rifiuto.</p> <p>Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi aventi caratteristiche conformi al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, parte II, punti 3 e 4.</p> <p>Movimentare i materiali utilizzando le apposite attrezzature in modo conforme al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 3.</p> <p>Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..</p> <p>Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati.</p> <p>Individuare e delimitare l'area di stoccaggio materiali di risulta.</p>
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato V.</p> <p>Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI.</p> <p>Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate.</p>
Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati.</p> <p>Illuminare adeguatamente le aree di intervento qualora l'illuminazione naturale o artificiale sia insufficiente utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punti 1.9 e 1.10).</p> <p>Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punto 2).</p> <p>Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare tutte le prescrizioni dettate dall'All. IV, punto 1.8, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., necessarie al mantenimento di condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario.</p> <p>Posizionare l'eventuale generatore di corrente distante dalle aree di lavoro per preservare i lavoratori dalle emissioni di scarico.</p>

Interferenze e protezioni terzi	Interdire accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	<p>Delimitare e segnalare l'area d'intervento.</p> <p>Gli operatori inoltre devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici).</p> <p>Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali.</p> <p>Verificare prima dell'inizio dei lavori la presenza di linee interrato che potrebbero essere danneggiate dalle lavorazioni di demolizione della pavimentazione.</p>
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Utilizzare guanti, scarpe di sicurezza e occhiali.</p> <p>Gli operatori se agiscono in area transitata e in condizioni di bassa visibilità devono indossare un capo ad alta visibilità di colore arancione o giallo con applicazione di strisce rifrangenti di colore grigio - argento come previsto dalla direttiva CEE 89/686 n°475 del 4.12.1992 e norma EN 471 Alta Visibilità.</p> <p>Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Tit. III, capo II.</p>

Strade e percorsi pedonali - Cordoli - Riparazione

Tipo di intervento	Rischi individuati
Controllo ed eventuale sostituzione dei cordoli	Punture, tagli, abrasioni. Elettrocuzione durante l'utilizzo di attrezzature collegate al generatore di corrente. Elettrocuzione per contatti accidentali con sottoservizi in tensione. Urti. Rumore. Vibrazione. Proiezione di schegge

CADENZA MASSIMA DI INTERVENTO: 3 anni.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Nel caso di interventi di ripristino in aree in adiacenza alla viabilità veicolare provvedere a segnalare e delimitare la zona interessata come previsto dal Codice della Strada e del DM 10/07/2002 (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici). Nel caso di interventi all'interno delle aree verdi provvedere a delimitare la zona di lavoro con transenne o recinzioni predisponendo opportuna segnaletica di preavviso per utilizzo di percorsi alternativi.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Verificare lo stato dei cavi di alimentazione e il funzionamento dell'interruttore di sicurezza. Fare allontanare gli operatori a piedi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo uso (se necessaria la loro presenza prendere le dovute cautele). Segnalare adeguatamente l'avvio di operazioni con macchine mobili/semoventi.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Utilizzare prese CEE solo per lavori di breve entità presenti all'interno del luogo di lavoro. Le prolunghe devono avere grado di protezione IP 67. Utilizzare macchine e apparecchi elettrici conformi ai requisiti del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, Parte II, punto 5.16. Verificare lo stato dei cavi di alimentazione e il funzionamento dell'interruttore di sicurezza. Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V verso terra (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 6). Verificare la sicurezza dei generatori elettrici di corrente.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	I materiali di risulta devono essere conferiti a discarica

		<p>autorizzata per la tipologia specifica del rifiuto.</p> <p>Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi aventi caratteristiche conformi al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V , parte II, punti 3 e 4.</p> <p>Movimentare i materiali utilizzando le apposite attrezzature in modo conforme al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 3.</p> <p>Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..</p> <p>Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati.</p>
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato V.</p> <p>Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI.</p> <p>Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate.</p> <p>Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI, punto 2.</p>
Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati.</p> <p>Illuminare adeguatamente le aree di intervento qualora l'illuminazione naturale o artificiale sia insufficiente utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punti 1.9 e 1.10).</p> <p>Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punto 2).</p> <p>Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare tutte le prescrizioni dettate dall'All. IV, punto 1.8, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., necessarie al mantenimento di condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario.</p>
Interferenze e protezioni terzi	Interdire accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	<p>Delimitare la zona di lavoro e disporre idonea segnaletica.</p> <p>Non consentire l'avvicinamento al mezzo in funzionamento.</p> <p>Gli operatori devono segnalare e delimitare la zona di lavoro qualora interessanti la viabilità carrabile come previsto dal Codice della Strada e dal DM 10/07/2002 (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici). Inibire al transito pedonale le aree di lavoro, individuando i percorsi alternativi.</p> <p>Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali.</p>
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Utilizzare guanti protettivi e scarpe di sicurezza. Indossare vestiario ad elevata visibilità</p> <p>Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Tit. III, capo II.</p>

Illuminazione - pulizia armatura stradale (in occasione della sostituzione dei reattori e delle lampade)

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia ottica illuminazione	Caduta dall'alto. Elettrocuzione. Dermatiti

CADENZA MASSIMA DI INTERVENTO: a guasto.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Utilizzare scale portatili semplici o doppie conformi alle caratteristiche indicate dall'art. 113 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., e solo nel caso previsto dall' art. 111 c. 3 stesso decreto. Per accedere a zona di lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisoria (ponteggio, ponte a sbalzo, piattaforma mo, ecc.). Predisporre misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. art. 115, dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva (art. 111, comma 1, lett. a). Adottare il sistema di accesso al luogo di lavoro in elevato attraverso funi, scale e piattaforme mobili, avendo cura di verificarne le caratteristiche e di utilizzarle nel rispetto di quanto previsto dall'art. 116 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. L'operatore accede al luogo di lavoro temporaneo in elevato attraverso sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizione dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, Parte II, punto 4.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Durante le operazioni di manutenzione, riparazione, regolazione i macchinari devono essere fermi, isolati, comodi da raggiungere e dotati di dispositivi di bloccaggio assoluto come da D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, Parte I, punto 11.	Nel lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisoria (ponteggio, ponte a sbalzo,piattaforma mobile, ecc.). Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala. Verificare la planarità del mezzo di lavoro utilizzato e la resistenza del terreno su cui è poggiato per evitarne ribaltamenti. Fare allontanare gli operatori a piedi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo uso (se necessaria la loro presenza prendere le dovute cautele).

		<p>Segnalare adeguatamente l'avvio di operazioni con macchine mobili/semoventi.</p> <p>Vietare lavorazioni in luoghi aperti e in elevato durante la manifestazione di precipitazioni atmosferiche.</p>
Impianti di alimentazione e di scarico	Isolare elettricamente l'apparecchio fisso da mantenere/regolare per evitare contatti pericolosi con linee in tensione.	<p>Utilizzare prese CEE solo per lavori di breve entità presenti all'interno del luogo di lavoro.</p> <p>Le prolunghe devono avere grado di protezione IP 67.</p> <p>Utilizzare macchine e apparecchi elettrici conformi ai requisiti del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, Parte II, punto 5.16.</p> <p>Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V verso terra (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 6).</p> <p>Verificare la messa fuori tensione dell'impianto elettrico e garantire l'impossibilità di riavvio da parte di terzi con segnalazione e/o blocchi degli interruttori a monte dell'intervento.</p>
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi aventi caratteristiche conformi al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, parte II, punti 3 e 4.</p> <p>Movimentare i materiali utilizzando le apposite attrezzature in modo conforme al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 3.</p> <p>Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..</p> <p>Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati.</p> <p>Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisorie, eccettuato quello temporaneo di materiale necessario allo svolgimento del lavoro.</p>
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato V.</p> <p>Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI.</p> <p>Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate.</p> <p>Vietare la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 4).</p> <p>Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisorie, eccettuato quello temporaneo di attrezzi necessari allo svolgimento del lavoro.</p> <p>Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI, punto 2.</p>

Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati.</p> <p>Qualora l'illuminazione naturale o artificiale dell'area di lavoro risulti insufficiente illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punti 1.9 e 1.10).</p> <p>Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punto 2).</p> <p>Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare tutte le prescrizioni dettate dall'All. IV, punto 1.8, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., necessarie al mantenimento di condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario.</p> <p>Allontanare dalla zona di lavoro in appositi contenitori gli stracci sporchi o imbevuti di sostanze infiammabili quali vernici e solventi.</p>
Interferenze e protezioni terzi	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Delimitare la zona di lavoro e disporre idonea segnaletica.</p> <p>Non consentire l'avvicinamento al mezzo in funzionamento.</p> <p>Nei lavori eseguiti in elevato, impedire caduta utensili tenendoli entro apposite guaine e/o assicurandoli all'operatore.</p> <p>Gli operatori devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada e dal DM 10/07/2002 (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici).</p> <p>Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali.</p> <p>Interdire l'area sottostante ai lavori ovvero realizzare idonea protezione contro la caduta di oggetti dall'alto.</p>
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Utilizzare guanti isolanti, cintura di sicurezza e casco di protezione.</p> <p>Gli operatori se agiscono in condizioni di bassa visibilità devono indossare un capo ad alta visibilità di colore arancione o giallo con applicazione di strisce rifrangenti di colore grigio - argento come previsto dalla direttiva CEE 89/686 n°475 del 4.12.1992 e norma EN 471 Alta Visibilità.</p> <p>Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Tit. III, capo II.</p>

Illuminazione - riparazione fissaggi pali

Tipo di intervento	Rischi individuati
Riparazione fissaggi a terra pali	Investimento da automezzi. Contatto con attrezzatura e materiali. Movimentazione manuale dei carichi. Caduta e rotolamento del sostegno.

CADENZA MASSIMA DI INTERVENTO: a guasto

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Utilizzare scale portatili semplici o doppie conformi alle caratteristiche indicate dall'art. 113 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., e solo nel caso previsto dall' art. 111 c. 3 stesso decreto.</p> <p>Per accedere a zona di lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisoria (ponteggio, ponte a sbalzo, piattaforma mobile, ecc.).</p> <p>Predisporre misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. art. 115, dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva (art. 111, comma 1, lett. a).</p> <p>Adottare il sistema di accesso al luogo di lavoro in elevato attraverso funi, scale e piattaforme mobili, avendo cura di verificarne le caratteristiche e di utilizzarle nel rispetto di quanto previsto dall'art. 116 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..</p> <p>L'operatore accede al luogo di lavoro temporaneo in elevato attraverso o cinture di sicurezza o sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizione dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, Parte II, punto 4.</p>
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Durante le operazioni di manutenzione, riparazione, regolazione i macchinari devono essere fermi, isolati, comodi da raggiungere e dotati di dispositivi di bloccaggio assoluto come da D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, Parte I, punto 11.	<p>Nel lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisoria (ponteggio, ponte a sbalzo, piattaforma mobile, ecc.).</p> <p>Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari.</p> <p>Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.</p> <p>Verificare la planarità del mezzo di lavoro utilizzato e la resistenza del terreno su cui è poggiato per evitarne ribaltamenti.</p> <p>Fare allontanare gli operatori a piedi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo uso (se necessaria la loro presenza prendere le dovute cautele).</p>

		<p>Segnalare adeguatamente l'avvio di operazioni con macchine mobili/semoventi.</p> <p>Nei lavori eseguiti in prossimità di parti attive adottare sempre norme di buona tecnica, rispettando comunque almeno una delle prescrizioni dettate dall'art. 117 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..</p> <p>L'azione di sollevamento degli operatori deve essere costantemente sorvegliata e coordinata.</p> <p>Vietare lavorazioni in luoghi aperti e in elevato durante la manifestazione di precipitazioni atmosferiche.</p>
Impianti di alimentazione e di scarico	Isolare elettricamente l'apparecchio fisso da mantenere/regolare per evitare contatti pericolosi con linee in tensione.	<p>Verificare la messa fuori tensione dell'impianto elettrico e garantire l'impossibilità di riavvio da parte di terzi con segnalazione e/o blocchi degli interruttori a monte dell'intervento.</p> <p>Utilizzare prese CEE solo per lavori di breve entità presenti all'interno del luogo di lavoro.</p> <p>Le prolunghe devono avere grado di protezione IP 67.</p> <p>Utilizzare macchine e apparecchi elettrici conformi ai requisiti del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, Parte II, punto 5.16.</p> <p>Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V verso terra (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 6).</p>
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>I materiali di risulta devono essere conferiti a discarica autorizzata per la tipologia specifica del rifiuto.</p> <p>Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi aventi caratteristiche conformi al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, parte II, punti 3 e 4.</p> <p>Movimentare i materiali utilizzando le apposite attrezzature in modo conforme al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 3.</p> <p>Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..</p> <p>Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati.</p> <p>Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisorie, eccettuato quello temporaneo di materiale necessario allo svolgimento del lavoro.</p> <p>Individuare e delimitare l'area di stoccaggio materiali di risulta.</p> <p>Porre la massima attenzione durante la movimentazione e l'innalzamento del sostegno; durante tale fase di lavoro occorre impedire l'accesso alle persone nel raggio d'azione del sostegno.</p> <p>Durante l'operazione di innalzamento del sostegno occorre imbraccarlo, con opportuna corda, in posizione bilanciata e sostenerlo mantenendo in tesa la corda.</p> <p>Dopo l'innalzamento del sostegno occorre immediatamente</p>

		bloccare la base dello stesso con i cunei di legno onde impedirne il possibile ribaltamento.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato V.</p> <p>Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI.</p> <p>Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate.</p> <p>Vietare la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 4).</p> <p>Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisorie, eccettuato quello temporaneo di attrezzi necessari allo svolgimento del lavoro.</p> <p>Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI, punto 2.</p>
Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati.</p> <p>Qualora l'illuminazione naturale o artificiale dell'area di lavoro risulti insufficiente illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punti 1.9 e 1.10).</p> <p>Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punto 2).</p> <p>Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare tutte le prescrizioni dettate dall'All. IV, punto 1.8, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., necessarie al mantenimento di condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario.</p>
Interferenze e protezioni terzi	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.determinato dalla sosta temporanea su strada del mezzo di lavoro.	<p>Delimitare la zona di lavoro e disporre idonea segnaletica. Gli operatori devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada e DM 10/07/2002 (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici).</p> <p>Non consentire l'avvicinamento al mezzo in funzionamento.</p> <p>Nei lavori eseguiti in elevato, impedire caduta utensili tenendoli entro apposite guaine e/o assicurandoli all'operatore.</p> <p>Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali.</p> <p>Interdire l'area sottostante ai lavori ovvero realizzare idonea protezione contro la caduta di oggetti dall'alto.</p>

DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Utilizzare guanti protettivi, scarpe di sicurezza, sistema anticaduta, casco protettivo. Gli operatori se agiscono in area transitata e in condizioni di bassa visibilità devono indossare un capo ad alta visibilità di colore arancione o giallo con applicazione di strisce rifrangenti di colore grigio - argento come previsto dalla direttiva CEE 89/686 n°475 del 4.12.1992 e norma EN 471 Alta Visibilità. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Tit. III, capo II.
-----	---	---

Illuminazione - sostituzione reattori e lampade

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione reattori e lampade armature stradali	Caduta dall'alto. Elettrocuzione.

CADENZA MASSIMA DI INTERVENTO: a guasto

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Utilizzare scale portatili semplici o doppie conformi alle caratteristiche indicate dall'art. 113 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., e solo nel caso previsto dall' art. 111 c. 3 stesso decreto. Per accedere a zona di lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisoria (ponteggio, ponte a sbalzo, piattaforma mobile, ecc.). Predisporre misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. art. 115, dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva (art. 111, comma 1, lett. a). Adottare il sistema di accesso al luogo di lavoro in elevato attraverso funi, scale e piattaforme mobili, avendo cura di verificarne le caratteristiche e di utilizzarle nel rispetto di quanto previsto dall'art. 116 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. L'operatore accede al luogo di lavoro temporaneo in elevato attraverso sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizioni dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, Parte II, punto 4.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Durante le operazioni di manutenzione, riparazione, regolazione i macchinari devono essere fermi, isolati, comodi da raggiungere e dotati di dispositivi di bloccaggio assoluto come da D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, Parte I, punto 11.	Nel lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisoria (ponteggio, ponte a sbalzo, piattaforme mobili, ecc.). Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala. Verificare la planarità del mezzo di lavoro utilizzato e la resistenza del terreno su cui è poggiato per evitarne ribaltamenti. Fare allontanare gli operatori a piedi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo uso (se necessaria la loro presenza prendere le dovute cautele). Segnalare adeguatamente l'avvio di operazioni con macchine mobili/semoventi.

		Vietare lavorazioni in luoghi aperti e in elevato durante la manifestazione di precipitazioni atmosferiche.
Impianti di alimentazione e di scarico	Isolare elettricamente l'apparecchio fisso da mantenere/regolare per evitare contatti pericolosi con linee in tensione.	Verificare la messa fuori tensione dell'impianto elettrico e garantire l'impossibilità di riavvio da parte di terzi con segnalazione e/o blocchi degli interruttori a monte dell'intervento.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi aventi caratteristiche conformi al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, parte II, punti 3 e 4. Movimentare i materiali utilizzando le apposite attrezzature in modo conforme al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 3. Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisorie, eccettuato quello temporaneo di materiale necessario allo svolgimento del lavoro.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato V. Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI. Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Vietare la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 4). Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisorie, eccettuato quello temporaneo di attrezzi necessari allo svolgimento del lavoro. Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI, punto 2.
Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati. Qualora l'illuminazione naturale o artificiale dell'area di lavoro risulti insufficiente illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punti 1.9 e 1.10). Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punto 2).

		Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare tutte le prescrizioni dettate dall'All. IV, punto 1.8, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., necessarie al mantenimento di condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario.
Interferenze e protezioni terzi	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Delimitare la zona di lavoro e disporre idonea segnaletica. Gli operatori devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici).</p> <p>Non consentire l'avvicinamento al mezzo in funzionamento.</p> <p>Nei lavori eseguiti in elevato, impedire caduta utensili tenendoli entro apposite guaine e/o assicurandoli all'operatore.</p> <p>Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali.</p> <p>Interdire l'area sottostante ai lavori ovvero realizzare idonea protezione contro la caduta di oggetti dall'alto.</p>
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Utilizzare guanti isolanti e cintura di sicurezza.</p> <p>Gli operatori se agiscono in condizioni di bassa visibilità devono indossare un capo ad alta visibilità di colore arancione o giallo con applicazione di strisce rifrangenti di colore grigio - argento come previsto dalla direttiva CEE 89/686 n°475 del 4.12.1992 e norma EN 471 Alta Visibilità.</p> <p>Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Tit. III, capo II.</p>

Illuminazione - verniciatura pali

Tipo di intervento	Rischi individuati
Verniciatura pali	Contatto con sostanze pericolose (solventi). Caduta dall'alto. Elettrocuzione

CADENZA MASSIMA DI INTERVENTO: 5 anni

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Utilizzare scale portatili semplici o doppie conformi alle caratteristiche indicate dall'art. 113 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., e solo nel caso previsto dall' art. 111 c. 3 stesso decreto. Per accedere a zona di lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisoria (ponteggio, ponte a sbalzo, piattaforme mobili, ecc.). Predisporre misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. art. 115, dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva (art. 111, comma 1, lett. a). Adottare il sistema di accesso al luogo di lavoro in elevato attraverso funi, scale e piattaforme mobili, avendo cura di verificarne le caratteristiche e di utilizzarle nel rispetto di quanto previsto dall'art. 116 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. L'operatore accede al luogo di lavoro temporaneo in elevato attraverso sistema di sollevamento adeguato conforme alle prescrizione dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, Parte II, punto 4.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Durante le operazioni di manutenzione, riparazione, regolazione i macchinari devono essere fermi, isolati, comodi da raggiungere e dotati di dispositivi di bloccaggio assoluto come da D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, Parte I, punto 11.	Nel lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisoria (ponteggio, ponte a sbalzo, piattaforma mobile, ecc.). Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala. Verificare la planarità del mezzo di lavoro utilizzato e la resistenza del terreno su cui è poggiato per evitarne ribaltamenti. Fare allontanare gli operatori a piedi dal raggio d'azione del macchinario durante il suo uso (se necessaria la loro presenza prendere le dovute cautele).

		<p>Segnalare adeguatamente l'avvio di operazioni con macchine mobili/semoventi.</p> <p>Nei lavori eseguiti in prossimità di parti attive adottare sempre norme di buona tecnica, rispettando comunque almeno una delle prescrizioni dettate dall'art. 117 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..</p> <p>Vietare lavorazioni in luoghi aperti e in elevato durante la manifestazione di precipitazioni atmosferiche.</p>
Impianti di alimentazione e di scarico	Isolare elettricamente l'apparecchio fisso da mantenere/regolare per evitare contatti pericolosi con linee in tensione.	<p>Utilizzare macchine e apparecchi elettrici conformi ai requisiti del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, Parte II, punto 5.16.</p> <p>Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V verso terra (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 6).</p>
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi aventi caratteristiche conformi al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, parte II, punti 3 e 4.</p> <p>Movimentare i materiali utilizzando le apposite attrezzature in modo conforme al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 3.</p> <p>Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..</p> <p>Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati.</p> <p>Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisoriale, eccettuato quello temporaneo di materiale necessario allo svolgimento del lavoro.</p>
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato V.</p> <p>Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI.</p> <p>Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate.</p> <p>Vietare la movimentazione dei ponti quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 4).</p> <p>Vietare qualsiasi deposito sopra opere provvisoriale, eccettuato quello temporaneo di attrezzi necessari allo svolgimento del lavoro.</p> <p>Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI, punto 2.</p>
Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di

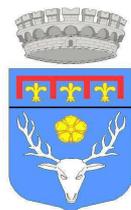
		<p>sicurezza dei prodotti adoperati.</p> <p>Qualora l'illuminazione naturale o artificiale dell'area di lavoro risulti insufficiente illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punti 1.9 e 1.10).</p> <p>Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punto 2).</p> <p>Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare tutte le prescrizioni dettate dall'All. IV, punto 1.8, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., necessarie al mantenimento di condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario.</p> <p>Allontanare dalla zona di lavoro in appositi contenitori gli stracci sporchi o imbevuti di sostanze infiammabili quali vernici e solventi.</p>
Interferenze e protezioni terzi	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Delimitare la zona di lavoro e disporre idonea segnaletica.</p> <p>Non consentire l'avvicinamento al mezzo in funzionamento.</p> <p>Nei lavori eseguiti in elevato, impedire caduta utensili tenendoli entro apposite guaine e/o assicurandoli all'operatore.</p> <p>Gli operatori devono segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada e dal DM 10/07/2002 (transenne, segnalazione di lavori in corso, direzione obbligatoria e coni segnaletici).</p> <p>Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali.</p> <p>Interdire l'area sottostante ai lavori ovvero realizzare idonea protezione contro la caduta di oggetti dall'alto.</p>
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Utilizzare guanti protettivi, cintura di sicurezza, facciale filtrante.</p> <p>Gli operatori se agiscono in condizioni di bassa visibilità devono indossare un capo ad alta visibilità di colore arancione o giallo con applicazione di strisce rifrangenti di colore grigio - argento come previsto dalla direttiva CEE 89/686 n°475 del 4.12.1992 e norma EN 471 Alta Visibilità.</p> <p>Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Tit. III, capo II.</p>

Elaborati Tecnici Esecutivi relativi all'opera:

Elaborati:	Soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Tavola 1 – Relazione Tecnica	Servizio LL.PP. – Patrimonio - Manutenzioni - Viabilità - Verde Via Garibaldi 2/G – tel. 051 – 6461161 – fax 051 - 6461213	Ufficio Tecnico - Comune di Calderara di Reno (BO) Via Garibaldi 2/G – tel. 051 – 6461161 – fax 051 - 6461213	
Tavola 3 – Progetto esecutivo	Servizio LL.PP. – Patrimonio - Manutenzioni - Viabilità - Verde Via Garibaldi 2/G – tel. 051 – 6461161 – fax 051 - 6461213	Ufficio Tecnico - Comune di Calderara di Reno (BO) Via Garibaldi 2/G – tel. 051 – 6461161 – fax 051 - 6461213	
Tavola 7 – Piano di Sicurezza e Coordinamento	Servizio LL.PP. – Patrimonio - Manutenzioni - Viabilità - Verde Via Garibaldi 2/G – tel. 051 – 6461161 – fax 051 - 6461213	Ufficio Tecnico - Comune di Calderara di Reno (BO) Via Garibaldi 2/G – tel. 051 – 6461161 – fax 051 - 6461213	
Tavola 9 – Capitolato Speciale d'Appalto	Servizio LL.PP. – Patrimonio - Manutenzioni - Viabilità - Verde Via Garibaldi 2/G – tel. 051 – 6461161 – fax 051 - 6461213	Ufficio Tecnico - Comune di Calderara di Reno (BO) Via Garibaldi 2/G – tel. 051 – 6461161 – fax 051 - 6461213	
Tavola 11 – Fascicolo dell'opera e Piano di Manutenzione	Servizio LL.PP. – Patrimonio - Manutenzioni - Viabilità - Verde Via Garibaldi 2/G – tel. 051 – 6461161 – fax 051 - 6461213	Ufficio Tecnico - Comune di Calderara di Reno (BO) Via Garibaldi 2/G – tel. 051 – 6461161 – fax 051 - 6461213	

COMUNE DI CALDERARA DI RENO

Provincia di Bologna



SETTORE IV - GOVERNO E SVILUPPO DEL TERRITORIO

UFFICIO TECNICO - SERVIZIO LL.PP-MANUTENZIONI-VERDE
TRASPORTI E VIABILITA'

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN
TRATTO DI NUOVA PISTA CICLABILE DI
COLLEGAMENTO FUNZIONALE TRA IL
CAPOLUOGO E LA LOCALITA' LIPPO

PROGETTO ESECUTIVO

SCHEMA DI CONTRATTO

<i>IL DIRIGENTE</i> <i>Arch. Andrea Illari</i>	<i>IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</i> <i>Dott. Andrea Diolaiti</i>	<i>IL PROGETTISTA</i> <i>Dott. Andrea Diolaiti</i>
<i>IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</i> <i>Ing. Laura Cuscito</i>	<i>IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE</i> _____	<i>IL DIRETTORE LAVORI</i> <i>Dott. Andrea Diolaiti</i>
		<i>I COLLABORATORI</i> <i>Geom. Giulia Zambelli</i> <i>Geom. Massimo Rodolfi</i> <i>Ing. Laura Cuscito</i> <i>Dott.ssa Goldoni Patrizia</i>

Tavola: **13**

Data

Maggio 2016

COMUNE DI CALDERARA DI RENO**Città Metropolitana di Bologna****CONTRATTO PER LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI DI UN TRATTO DI UNA NUOVA PISTA CICLABILE DI COLLEGAMENTO FUNZIONALE TRA IL CAPOLUOGO E LA LOCALITA' LIPPO.**

Con la presente scrittura privata autenticata, tra:

- 1) l'Arch. Andrea Illari, nato a Parma (BO) il 10 marzo 1961, domiciliato per la carica presso la Residenza municipale, il quale interviene e agisce nel presente atto unicamente quale Responsabile del Settore Governo e Sviluppo del Territorio del **Comune di Calderara di Reno** (C.F. 00543810378 P.IVA 00514221209), ai sensi dell'art. 48 del vigente statuto comunale e degli artt. 26 e 27 del vigente Regolamento sull'ordinamento Generale degli Uffici e dei Servizi, nominato con decreto sindacale n. 28 del 22/09/2014, di seguito denominato "Comune";
- 2) il Sig. _____, nato a _____ il _____ ed residente in _____, Cod. Fisc. _____, il quale interviene in qualità di legale rappresentante dell'impresa _____ – con sede legale in _____ n. ____ – C.F. e P.I. _____, domiciliato per la carica presso la sede della Società, di seguito denominato "Impresa";

Comparenti della cui identità io Segretario Generale sono certo;

PREMESSO

- che con determinazione n. ____ del _____, esecutiva, si è stabilito di procedere all'affidamento dei lavori di realizzazione di un tratto di una nuova pista ciclo-pedonale di collegamento funzionale tra il capoluogo e la località Lippo, mediante procedura negoziata senza previa pubblicazione ai sensi dell'art. 36 comma 2 lettera c) ai sensi del D.Lgs 50/2016, e con il criterio del prezzo più basso, ai sensi dell'art. 95, comma 4 del D.Lgs 50/2016, con importo posto a base di gara pari ad **€ 214.507,60** (oltre **€ 5.000,00** per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso);
- che in seguito a procedura negoziata senza previa pubblicazione di bando di gara ai sensi dell'art. 36 comma 2 lettera c) del D.Lgs. 50/2016, il cui verbale di gara è stato approvato con determinazione del responsabile dell'ufficio _____ del comune n. ____ in data _____, i lavori sono stati aggiudicati in via definitiva al sunnominato appaltatore, che ha offerto un ribasso percentuale sui lavori del _____%;
- che il CUP (Codice Unico di Progetto) assegnato è il n F61B15000370004.;
- che il possesso dei requisiti dell'appaltatore è stato verificato positivamente, come risulta dalla nota del Responsabile del procedimento n. _____ in data _____, con la conseguente efficacia dell'aggiudicazione definitiva;
- che il responsabile unico del procedimento e l'appaltatore hanno sottoscritto il verbale di cantierabilità in data _____, rubricato al protocollo n. _____;
- che il Responsabile Unico del Procedimento dei lavori di cui al presente atto, ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. n. 163 del 2006, è il Dott. Andrea Diolaiti;
- è stata acquisita al prot. n. _____ in data _____ dalla Prefettura di _____, la comunicazione antimafia, ai sensi dell'art. 67 del D.lgs.159/2011;
- che, ai fini del presente contratto l'appaltatore elegge domicilio presso _____, Tutte le comunicazioni e intimazioni saranno effettuate al presso tale domicilio. A tal fine il legale rappresentante si impegna a comunicare eventuali variazioni;

- che, è stato escluso, nella predisposizione e stipulazione del presente contratto, il ricorso alla mediazione di terzi, così come la corresponsione o la promessa a terzi di utilità, a titolo di intermediazione o per aver facilitato la conclusione o l'esecuzione del contratto, e che sarà parimenti escluso nella successiva fase di esecuzione dello stesso;

Tutto ciò premesso, si conviene e si stipula quanto segue:

ART. 1

(ACCETTAZIONE DELLA PREMESSA. ELEZIONE DI DOMICILIO)

Il Comune di Calderara di Reno, di seguito denominato "Comune", come sopra rappresentato e _____, di seguito denominata "Impresa", come sopra rappresentata, accettano e confermano quanto richiamato in premessa.

ART. 2

(OGGETTO DEL CONTRATTO)

Il Comune, con il presente contratto, dà e concede in appalto all'Impresa che, in persona del suo rappresentante legale accetta, l'esecuzione di tutte le forniture ed opere necessarie per la realizzazione di un tratto di una nuova pista ciclabile di collegamento funzionale tra il capoluogo e la località Lippo, la cui documentazione è stata approvata con determinazione n. ____ del _____ ed è composta dai seguenti documenti:

1	Relazione Tecnica-Illustrativa
2	Planimetria Generale – Stato di fatto
3A	Rilievo planialtimetrico scala 1:200
3B	Rilievo planialtimetrico scala 1:200
4A	Progetto
4B	Progetto
4C	Progetto
5	Sezioni
6	Piano di sicurezza e coordinamento
7	Elenco Prezzi Unitari
8	Computo metrico estimativo
9	Quadro economico
10	Capitolato Speciale d'Appalto
11	Cronoprogramma
12	Fascicolo dell'opera manutenzione
13	Schema di contratto

ART. 3

(CORRISPETTIVO)

In relazione all'esito della procedura di affidamento, nel corso della quale l'affidatario ha effettuato un ribasso percentuale pari al _____% (_____) sull'importo a base d'asta, i corrispettivi per le prestazioni di cui al precedente art. 2 sono così determinati:

Importo complessivo pari ad € _____ (Euro _____) al netto dell'IVA da prevedersi nei termini di legge, così suddiviso:

- Esecuzione lavori: € _____ (Euro _____).
- Oneri sicurezza (non soggetti a ribasso): **€ 5.000,00** (Euro cinquemila/00)

Il contratto è stipulato interamente *a corpo*.

L'importo complessivo resta fisso ed invariabile, senza che possa essere richiesta da alcuna delle parti in contratto alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità e alla qualità delle prestazioni aggiudicate.

L'ammontare del corrispettivo, al netto del ribasso offerto in sede di gara, è stato quantificato in conformità a quanto disposto dalla normativa vigente ed include il rimborso delle spese e dei compensi accessori.

Qualora nel corso della esecuzione dei lavori emergano nuove esigenze che impongano prestazioni diverse o aggiuntive rispetto a quelle previste dal presente contratto, l'Impresa potrà svolgerle solo e soltanto dopo che sia stato adottato, dal Comune, apposito provvedimento di approvazione delle prestazioni medesime e di impegno della relativa spesa.

L'importo complessivo indicato nel presente contratto costituisce un limite di spesa che può essere superato soltanto a seguito di adozione di idoneo provvedimento da parte dell'Organo competente che approvi, preventivamente ad ogni prestazione, l'aumento della somma stessa.

ART. 4

(MODALITÀ DI PAGAMENTO)

All'Impresa è dovuta anticipazione di una somma di € _____ (euro _____), pari al 20% (venti per cento) dell'importo contrattuale da corrispondere entro 15 (quindici) giorni dalla data di effettivo inizio dei lavori accertato dal RUP. Nel caso il contratto sia sottoscritto nel corso dell'ultimo trimestre dell'anno, l'anticipazione è erogata nel primo mese dell'anno successivo, sempre che sia stato accertato l'effettivo inizio dei lavori.

All'impresa verrà corrisposto il pagamento delle rate di acconto, ogni qualvolta l'importo dei lavori eseguiti, contabilizzati ai sensi degli articoli 22, 23, 24 e 25 del Capitolato speciale d'appalto, raggiungono un importo non inferiore al 25 % (venticinque per cento) dell'importo contrattuale:

- a) al netto del ribasso d'asta contrattuale applicato agli elementi di costo;
- b) incrementato della quota relativa degli oneri di sicurezza;
- c) al netto della ritenuta a garanzia dell'osservanza delle norme in materia di contribuzione previdenziale e assistenziale, dello 0,50% (zero virgola cinquanta per cento), da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale;
- d) al netto dell'importo degli stati di avanzamento precedenti.
- e) la ritenuta per la compensazione dell'anticipazione

I pagamenti avverranno a sessanta giorni dalla data di presentazione di regolari fatture, intestate al Comune di Calderara di Reno, Piazza Marconi 7 - 40012 Calderara di Reno (BO), Ufficio Tecnico - P.IVA 00514221209 – C.F. 00543810378 - corredate dei seguenti dati:

- determinazione di aggiudicazione n. ... del
- Codice CIG _____;
- codice CUP **F61B15000370004**;

Non sono dovuti interessi per i primi 45 (quarantacinque) giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni e delle circostanze per l'emissione del certificato di pagamento e la sua effettiva emissione e messa a disposizione della Stazione appaltante per la liquidazione; trascorso tale termine senza che sia emesso il certificato di pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 (sessanta) giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano

all'appaltatore gli interessi moratori, nella misura pari al Tasso B.C.E. di riferimento di cui all'articolo 5, comma 2, del decreto legislativo n. 231 del 2002, maggiorato di 8 (otto) punti percentuali. Quando, per cause non dipendenti dall'appaltatore, i lavori rimangono sospesi per un periodo superiore a 45 (quarantacinque) giorni, si provvede alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento in acconto dell'importo maturato fino alla data della sospensione.

ART. 5

(TRACCIABILITÀ FLUSSI FINANZIARI DELL'AGGIUDICATARIO E DEI SUBCONTRAENTI. OBBLIGHI E PENALITÀ)

La Ditta assume, nell'ambito del presente contratto sottoscritto col Comune di Calderara di Reno, tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge 13 agosto 2010 n. 136. A tal fine la Ditta ha comunicato, con lettera acquisita al prot. N. in datagli estremi del conto corrente dedicato, seppur non in via esclusiva, nonché le persone delegate ad operare su tali conti. La Ditta si obbliga altresì a pena di risoluzione del presente contratto, a comunicare tempestivamente al Comune ogni eventuale modifica o cambiamento del suddetto conto corrente.

Gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari si applicano a tutti i soggetti che intervengono a qualunque titolo, anche con rapporti negoziali diversi da quelli dell'appalto e subappalto, nel ciclo delle prestazioni inerenti al presente appalto-concessione di servizio. A tal fine l'aggiudicatario si obbliga ad inserire la clausola della tracciabilità nei contratti stipulati con i rispettivi operatori economici affidatari e sub-affidatari. Il mancato rispetto del presente obbligo sarà soggetto all'applicazione di una penale del 10% del valore del subcontratto e comunque non meno di 500,00 €, mentre il ritardato adempimento è soggetto ad una penale dell'1 per mille del valore del sub contratto per ogni giorno di ritardo fino alla concorrenza del 5% del subcontratto stesso. Nel caso in cui l'Amministrazione accerti che le notizie non rispondono al vero, oltre alla trasmissione della notizia all'Autorità competente, si applicherà una penale da un minimo del 5% ad un massimo del 10% del valore del contratto o sub contratto, in relazione alla gravità della non correttezza.

La Ditta aggiudicataria e gli operatori economici coinvolti a qualsiasi livello nella filiera dei subcontratti accettano esplicitamente la clausola della tracciabilità. Al fine di garantire la tracciabilità e trasparenza dell'esecuzione del contratto, la ditta aggiudicataria ed i subcontraenti sono tenuti a trasmettere all'Amministrazione Comunale per ogni subcontratto le informazioni di cui all'art. 118 comma 11 del D. Lgs. 163/2006 ed art. 3 comma 1 L. 136/2010 ed art. 17 L. 55/90.

La Ditta aggiudicataria e gli operatori economici coinvolti a qualsiasi livello nella filiera dei subcontratti assumono l'obbligo all'atto della stipula del contratto relativo al proprio affidamento, ad inserire negli eventuali successivi contratti di affidamento la presente clausola di trasparenza e tracciabilità.

ART. 6

(INFORMAZIONI DA TRASMETTERE PER LA TRACCIABILITÀ)

L'amministrazione si riserva, in modi e tempi autonomamente definiti, di esercitare le verifiche previste sia nei sub contratti affidati dalla ditta aggiudicatrice che in quelli affidati da altri operatori intervenuti nella filiera dei subcontratti.

A tal fine la ditta aggiudicataria e gli operatori economici intervenuti a qualsiasi titolo nella filiera, al momento dell'affidamento del subcontratto trasmettono entro 5 giorni dalla stipula e comunque almeno un giorno prima dell'inizio della prestazione, all'amministrazione aggiudicatrice le seguenti informazioni: 1) CIG, CUP; 2) oggetto e importo del sub contratto; 3) stipula del subcontratto e durata; 4) ragione sociale e sede legale del subcontraente; 5) codice fiscale/partita IVA; 6) IBAN c/c dedicato e persona delegata a operare per il subcontraente.

ART. 7

(TERMINI DI ESECUZIONE DEI LAVORI - PENALI)

I lavori dovranno essere eseguiti entro 120 (centoventi) giorni dalla sottoscrizione del verbale di consegna dei lavori, avvenuta in data _____.

Il Comune applicherà una penale pari allo 1 per mille dell'importo contrattuale (in lettere uno per mille) corrispondente a euro 215 (duecentoquindici/00) per ogni giorno di ritardo non giustificato nell'ultimazione dei lavori.

L'importo complessivo della penale sarà trattenuto direttamente da quanto altrimenti dovuto all'impresa all'atto dell'emissione del certificato di pagamento, salvo il recupero della maggior somma eventualmente dovuta.

Qualora l'importo complessivo della penale diventi superiore al 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale; se i ritardi sono tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'articolo 21, del Capitolato Speciale d'Appalto in materia di risoluzione del contratto .

ART. 8

(ONERI A CARICO DELL'IMPRESA IN MATERIA RETRIBUTIVA, PREVIDENZIALE ED ASSISTENZIALE)

L'Impresa si obbliga, anche contrattualmente, alla scrupolosa osservanza delle assicurazioni sociali derivanti da leggi e dal contratto collettivo (invalidità, vecchiaia, disoccupazione, malattie) nonché dei contributi messi a carico dei datori di lavoro, come gli assegni famigliari e le indennità ai richiamati alle armi.

Nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'Impresa si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo di lavoro per gli operai dipendenti dalle Aziende del settore e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nelle località in cui si svolgono i lavori suddetti.

L'Impresa si obbliga altresì ad applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione e anche nel rapporto fra i soci.

I suddetti obblighi vincolano l'Impresa indipendentemente dalla natura industriale e artigiana della stessa, dalla struttura e dimensione e da ogni altra qualificazione giuridica, economica o sindacale salva, naturalmente, la distinzione prevista per le imprese artigiane.

I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme di legge e contrattuali vigenti in materia di prevenzione infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizioni di permanente sicurezza ed igiene.

L'Impresa deve, pertanto, osservare e fare osservare ai propri dipendenti, nonché ad eventuali terzi presenti in cantiere, tutte le norme di cui sopra ed assumere inoltre, di propria iniziativa, tutti quei provvedimenti che ritenga opportuni per garantire sicurezza ed igiene del lavoro, nonché prevenire danni a terzi e ai beni pubblici e privati.

ART. 9

(ONERI A CARICO DELL'IMPRESA: ASSICURAZIONE E FIDEJUSSIONE)

L'Impresa ha presentato, agli atti del Comune:

1. A garanzia dell'anticipazione di cui all'art. 4, l'impresa ha prestato garanzia mediante polizza fideiussoria n. _____ rilasciata da _____ - per l'importo di € _____ (euro _____), pari al 20% dell'importo contrattuale anticipato iva compresa. L'importo della garanzia viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte della stazione appaltante.
2. con Prot. Gen. n. ____ del _____ polizza fidejussoria definitiva rilasciata da _____ - agente _____, avente n. _____ del _____, per una somma assicurata pari ad € _____ (Euro _____), pari al pari al 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale; se il ribasso offerto dall'aggiudicatario è superiore al 10% (dieci per cento), la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10% (dieci per cento); se il ribasso offerto è superiore al 20% (venti per cento), l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso eccedente la predetta misura percentuale;
3. con Prot. Gen. n. _____ del _____ una polizza

assicurativa, avente n. _____ del _____, rilasciata da _____ – Agente _____, per tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dalla Stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore; tale polizza deve essere stipulata nella forma «Contractors All Risks» (C.A.R.) e deve:

- a) prevedere una somma assicurata non inferiore all'importo del contratto, (così distinta:
 - partita 1) per le opere oggetto del contratto: importo del contratto stesso, al netto degli importi di cui alle partite 2) e 3),
 - partita 2) per le opere preesistenti: euro 50.000,
 - partita 3) per demolizioni e sgomberi: euro 20.000 ,
- b) essere integrata in relazione alle somme assicurate in caso di approvazione di lavori aggiuntivi affidati a qualsiasi titolo all'appaltatore.

La garanzia assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi (R.C.T.) deve essere stipulata per una somma assicurata (massimale/sinistro) non inferiore ad euro 500.000,00

La polizza di cui al punto 3 ha durata sino alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione e comunque non oltre 12 mesi dalla data di ultimazione dei lavori.

La cauzione definitiva deve essere integrata ogni volta che il Comune di Calderara di Reno abbia proceduto alla sua escussione, anche parziale. In caso di inottemperanza, la reintegrazione sarà effettuata detraendo tale somma dai pagamenti ancora da corrispondere all'impresa.

La cauzione cesserà di avere effetto solo all'emissione del certificato di collaudo provvisorio.

La stipulazione della polizza dovrà avvenire in un momento precedente alla consegna dei lavori, all'atto della quale dovrà esserne consegnata copia, e la stessa dovrà avere validità fino al termine dei lavori.

L'onere per il ripristino di opere o il risarcimento di danni ai luoghi, a cose o a terzi determinati da mancata, tardiva o inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti sono a totale carico dell'appaltatore, indipendentemente dall'esistenza di adeguata e capiente copertura assicurativa ai sensi del presente articolo.

Le garanzie bancarie sono prestate da istituti di credito o da banche autorizzati all'esercizio dell'attività bancaria ai sensi del decreto legislativo 1 settembre 1993, n. 385.

Le garanzie assicurative sono prestate da imprese di assicurazione autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.

ART. 10

(ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'IMPRESA)

Oltre a tutte le spese obbligatorie poste a carico dell'Impresa, sono a carico della stessa Impresa tutti gli oneri qui appresso indicati che si intendono compensati nei prezzi dei lavori:

- a) 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 ed ai terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati. Ogni responsabilità ricadrà, pertanto, sull'Appaltatore, con pieno sollievo tanto del Comune quanto del personale da esso preposto alla direzione e sorveglianza;
- b) il risarcimento dei danni di ogni genere o il pagamento di indennità per le aree confinanti che fossero in qualche modo danneggiate durante l'esecuzione dei lavori;
- c) le spese per concessioni per eventuali allacciamenti idrici ed elettrici necessari allo svolgimento del servizio nelle aree stabilite;

L'inottemperanza a tali prescrizioni sarà valutata ai fini della risoluzione del contratto.

ART. 11

(PROROGHE E SOSPENSIONI DEI LAVORI)

Saranno ammessi spostamenti dei termini di ultimazione previsti all'art. 7 ("Termini di esecuzione dei lavori - penali") del presente contratto solo nell'eventualità di:

a) sospensione disposta dal Comune;

b) cause di forza maggiore o comunque non imputabili all'Impresa, ivi comprese quelle dovute a provvedimenti delle Pubbliche Autorità che rendano temporaneamente impossibile la prosecuzione delle prestazioni, nonché a ragioni climatiche e/o circostanze speciali che impediscono in via temporanea la prosecuzione dei lavori.

Le domande di proroga legate a cause di forza maggiore dovranno essere sempre debitamente motivate e documentate. Accertato il diritto alla proroga, il Comune ne stabilirà l'entità, salva la facoltà dell' Impresa di formulare le proprie eccezioni, da comunicarsi per iscritto.

La sospensione e la ripresa dei lavori devono risultare da apposito verbale, redatto in contraddittorio con l'Impresa e la Direzione Lavori, e poi trasmesso al Responsabile Unico del Procedimento. L' Impresa può richiedere, con atto scritto, la ripresa dei lavori qualora sussistano le condizioni oggettive e siano cessate le cause della sospensione dei lavori, e affinché il Responsabile Unico del Procedimento diffidi il Direttore dei Lavori alla ripresa dei lavori, potendo così iscrivere a riserva all'atto della ripresa dei lavori l'eventuale illegittima maggiore durata della sospensione.

L'Impresa può richiedere la risoluzione contrattuale, senza indennità, quando i periodi di sospensione superino un quarto della durata complessiva prevista per i lavori contrattuali, in caso di rifiuto del Comune l'Impresa ha diritto alla rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti.

Le Parti concordano espressamente che non possono essere autorizzate sospensioni o proroghe dei lavori in relazione alla difficoltà di approvvigionamento dei materiali e/o dei mezzi e/o per eventi stagionali prevedibili (compresi i c.d. periodi di ferie) sfavorevoli in relazione al cronoprogramma dei lavori programmati, e comunque per la sospensione dei lavori, qualunque sia la causa, non spetta all' Impresa alcun compenso, indennizzo e/o ristoro.

L' Impresa, ai sensi dell'art. 26, del D.M. n. 145/2000, che per cause a essa non imputabili non sia in grado di ultimare i lavori nel termine fissato può richiederne la proroga. La richiesta di proroga deve essere formulata con congruo anticipo, e comunque non può essere superiore a 45 (quarantacinque) giorni, rispetto alla scadenza del termine contrattuale, e in ogni caso la sua concessione non pregiudica i diritti spettanti al Comune per l'eventuale imputabilità della maggiore durata a fatto della stazione appaltante. La risposta in merito all'istanza di proroga è resa dal Responsabile unico del procedimento, sentito il Direttore dei lavori, entro trenta giorni dal suo ricevimento. Resta inteso che a giustificazione del ritardo nell'ultimazione dei lavori o nel rispetto delle scadenze fissate dal programma esecutivo l' Impresa non può mai attribuirne la colpa, in tutto e/o in parte, ad altre ditte e/o imprese e/o forniture.

ART. 12

(VARIANTI IN CORSO D'OPERA)

Il Comune si riserva la facoltà di richiedere varianti e/o modifiche in corso d'opera, sentito il progettista e il Direttore dei lavori, in relazione ai motivi e ai limiti individuati dall'articolo 106 del D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50 e/o dal Capitolato Speciale d'Appalto.

Ogni variante dovrà essere preventivamente approvata dal Responsabile unico del procedimento e prima della sua esecuzione dovrà essere sottoscritto un atto aggiuntivo o di sottomissione al presente contratto da rendere nella stessa forma.

ART. 13

(SUBAPPALTI)

E' ammesso il ricorso al subappalto o il subaffidamento in cottimo, ferme restando le condizioni di cui all'articolo 105 del D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50, è ammesso nel limite del 30% (trenta per cento), in termini economici, dell'importo totale dei lavori

ART. 14

(CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE)

Il certificato di regolare esecuzione è emesso entro il termine perentorio di tre mesi dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio; esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data

dell'emissione. Decorso tale termine, il certificato di regolare esecuzione si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto.

Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione appaltante può effettuare operazioni di collaudo o di verifica volte a controllare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel capitolato speciale o nel contratto.

Salvo quanto disposto dall'art. 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal Comune prima della emissione del certificato di regolare esecuzione.

L'Impresa deve provvedere alla custodia, alla buona conservazione ed alla gratuita manutenzione di tutte le opere e impianti oggetto dell'appalto fino all'emissione del certificato di regolare esecuzione.

ART. 15

(SPESE DEL CONTRATTO)

Sono a carico dell'Impresa, senza alcuna possibilità di rivalsa nei riguardi del Comune, tutte le spese di contratto, nonché tutte le imposte e tasse, nessuna esclusa od eccettuata. Il presente contratto è soggetto a registrazione in misura fissa ai sensi degli artt. 5 e 40 D.P.R. 26 aprile 1986 n. 131, in quanto trattasi di operazioni soggette ad IVA. Il presente contratto verrà registrato telematicamente. L'imposta di bollo viene assolta con modalità telematiche ai sensi del D.M. 22 febbraio 2007, per l'importo _____.

Art.16

(RISOLUZIONE DEL CONTRATTO)

Sono considerate come gravi inadempienze contrattuali, tali da determinare la risoluzione del contratto, le situazioni descritte all'art. 21 del Capitolato Speciale d'Appalto allegato al presente atto.

La risoluzione del contratto, o l'esecuzione d'ufficio, verrà disposta in conformità delle prescrizioni vigenti in materia e all'Impresa sarà riconosciuto il diritto di presentare eventuali ricorsi. In entrambi i casi all'Impresa, comunque, verranno pagati con i prezzi previsti in elenco solo i lavori eseguiti.

Eventuali danni da ciò derivati, quali la stipulazione di un nuovo contratto, l'esecuzione d'ufficio delle opere, il ritardo per l'ultimazione dei lavori, ecc., saranno totalmente a carico dell'Impresa.

ART. 17

(CONTROVERSIE)

In caso di mancata risoluzione delle controversie mediante accordo bonario, il foro competente è quello di Bologna.

ART. 18

(PRIVACY)

Ai sensi dell'art. 13 del D. Lgs. 196/2003, si informa che i dati personali forniti e raccolti in occasione del presente procedimento verranno:

- utilizzati esclusivamente in funzione e per i fini del presente procedimento;
- conservati fino alla conclusione del procedimento presso l'Ufficio Tecnico del Comune Calderara di Reno, Piazza Marconi 7 - 40012 Calderara di Reno (BO), nella responsabilità del Coordinatore Arch. Andrea Illari.

In relazione ai suddetti dati l'interessato può esercitare i diritti sanciti dall'art. 7 del D.Lgs. 196/2003.

ART. 19

(DISPOSIZIONI FINALI - DOCUMENTI ALLEGATI, OSSERVANZA DI LEGGI, REGOLAMENTI E NORME IN MATERIA DI APPALTO)

Fanno parte integrante del presente contratto i seguenti documenti:

- il capitolato generale d'appalto nelle parti non abrogate dal regolamento;
- il capitolato speciale di appalto;
- la relazione tecnico illustrativa;
- gli elaborati grafici - documentazione;
- computo metrico estimativo
- elenco prezzi

Tutti conservati agli atti della stazione appaltante, ad eccezione del "capitolato speciale d'appalto", che, viene allegato materialmente al presente atto.

Per tutto quanto non espressamente disciplinato dal contratto si applica quanto previsto da: (i) CSA-norme generali approvato con la determina n. _____ del _____; (ii) elaborati grafici e descrittivi del progetto esecutivo, piani della sicurezza previsti dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i; (iii) altri documenti allegati al presente contratto; (iv) leggi, regolamenti e norme indicate del CSA e che si intendono integralmente richiamate.

In caso di contrasto si osserva il seguente ordine di prevalenza:

- a) contratto;
- b) capitolato speciale di appalto;
- c) elaborati grafici e descrittivi del progetto esecutivo, piani di sicurezza;
- d) altri documenti allegati al presente contratto;
- e) leggi, regolamenti e norme indicate dal CSA.

In caso di dubbi relativamente alla normativa da applicare, si dovrà far riferimento al Regolamento di esecuzione vigente.

L'Appaltatore, con la firma del contratto, dichiara di conoscere integralmente tali norme impegnandosi all'osservanza delle stesse.

Le parti dichiarano, ciascuna per la propria competenza e conoscenza che, come previsto dall'art. 53 in vigore del D.Lgs. 165/2001 e dal Piano per la Prevenzione della Corruzione dell'Ente, non vi sono ex dipendenti del Comune di Calderara di Reno che, avendo esercitato negli ultimi tre anni di servizio poteri autoritativi o negoziali per conto del Comune, svolgono attualmente attività lavorativa o professionale presso il soggetto privato sottoscrittore del presente contratto. Le parti danno altresì atto che, ai sensi della normativa sopra richiamata, i contratti conclusi e gli incarichi conferiti in violazione di quanto previsto dalla presente clausola sono nulli, ed è fatto divieto ai soggetti privati che li hanno conclusi o conferiti di contrattare con le pubbliche amministrazioni per i successivi tre anni, con obbligo di restituzione dei compensi eventualmente percepiti e accertati.

I sottoscrittori dichiarano che non sono stati stipulati contratti a titolo privato né sono state ricevute altre utilità nel precedente biennio tra e con la ditta _____, ai sensi del D.P.R. 16/04/2013 n. 62 e dell'avvenuto recepimento con il codice di comportamento dell'Ente (Delibera G.C. 17/12/2013 n. 167.)

1. – *Capitolato speciale d'appalto;*

Calderara di Reno, addì _____, ore _____.

Letto, approvato e sottoscritto

p. Il Comune di Calderara di Reno

Il Resp. Sett. Governo e Sviluppo del Territorio

p. la ditta " _____ "

Arch. Andrea Illari

Firmato digitalmente

Firmato digitalmente

Repubblica Italiana **REP. N.** _____

Io sottoscritta Beatrice Bonaccorso, Segretario Generale del Comune di Calderara di Reno, presso la sede municipale sita in Piazza Marconi n. 7, in virtù dei poteri previsti dall'art. 97, comma 4, lettera c) del D. Lgs. 267/2000, certifico che i Sigg.ri :

1. Arch. Andrea Illari, nato a Parma (BO) il 10 marzo 1961, e domiciliato per la carica presso la sede Municipale, Responsabile del Settore Governo e Sviluppo del Territorio del Comune di Calderara di Reno – C.F. 00543810378, nominato con decreto sindacale n. 28/2014;

2. Sig. _____, nato a _____ il _____, residente a _____ in _____, C.F.: _____, il quale interviene in qualità di legale rappresentante della Ditta " _____ " con sede legale in _____, (Cod. Fisc. e P. Iva _____), domiciliato per la carica presso la sede legale della società, come sopra

identificati, della cui identità personale, qualifica e poteri io Segretario Generale sono certo, hanno alla mia presenza e vista sottoscritto il presente atto. Le parti inoltre mi fanno richiesta che il presente contratto venga conservato in atti tra i miei.

Io Segretario comunale attesto che il presente contratto ed i suoi allegati di cui si è omessa la lettura per dispensa delle parti, è stato predisposto in modalità elettronica mediante personal computer e software di videoscrittura su numero _____ facciate e numero _____ righe, comprese le firme (art. 11 comma 13 del Codice dei contratti) e l'autentica, oltre agli allegati.

Dopo la lettura, il file è stato convertito in "portable document format" (PDF) e sottoscritto dai presenti alla mia presenza con firma digitale ai sensi dell'art. 1 comma 1 lettera s) del codice dell'amministrazione digitale.

Io Segretario comunale attesto il rispetto dell'art. 11 comma 13 del D.Lgs. 163/2006 e che i certificati di firma utilizzati da me e dalle parti sono validi e conformi al disposto dell'art. 1 comma 1 lettera f) del D.Lgs. n. 82/2005.

Calderara di Reno, addì _____, ore _____.

Il Segretario Generale

Dott.ssa Beatrice Bonaccorso

(firmato digitalmente)