

Proposta N° 308_ / Prot. Data 02.09.2017		<p style="text-align: right;">Immediata esecuzione</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p>
---	---	--

Comune di Alcamo

LIBERO CONSORZIO DEI COMUNI DELLA EX PROVINCIA REGIONALE DI TRAPANI

Copia deliberazione della Giunta Municipale

N°279 del Reg. Data 03.10.2017	OGGETTO :	APPROVAZIONE PROGETTO MANUTENZIONE STRAORDINARIA E MESSA IN SICUREZZA SS. 113 TRATTO DI COMPETENZA COMUNALE CUP:I77H17000550004
Parte riservata alla Ragioneria Bilancio _____ ATTO n. _____ Titolo _____ Funzione _____ Servizio _____ Intervento _____ Cap. _____		

L'anno duemiladiciassette il giorno tre del mese di ottobre alle ore 13,00 nella sala delle adunanze del Comune, si è riunita la Giunta Municipale con l'intervento dei signori:

		PRESENTI	ASSENTI
1)	Sindaco Surdi Domenico	X	
2)	Vice Sindaco Scurto Roberto	X	
3)	Assessore Russo Roberto		X
4)	Assessore Butera Fabio		X
5)	Assessore Di Giovanni Lorella	X	
6)	Assessore Ferro Vittorio	X	

Presiede il Sindaco, Avv. Domenico Surdi.

Partecipa il Segretario Generale, Dr. Vito Antonio Bonanno, con funzioni di verbalizzazione ed assistenza giuridico-amministrativa.

Il Sindaco, constatato il numero legale degli intervenuti, dichiara aperta la riunione ed invita a deliberare sulla proposta di seguito trascritta.

*Il sottoscritto responsabile del procedimento di cui all'art. 5 della L.R. 10/91, propone la seguente deliberazione avente ad oggetto: **APPROVAZIONE PROGETTO MANUTENZIONE STRAORDINARIA E MESSA IN SICUREZZA SS. 113 TRATTO DI COMPETENZA COMUNALE**, attestando di non trovarsi in nessuna ipotesi di conflitto di interessi nemmeno potenziale, né in situazioni che danno luogo ad obbligo di astensione ai sensi del D.P.R.62/2013 e del Codice di comportamento interno, e di aver verificato che i soggetti intervenuti nella istruttoria che segue non incorrono in analoghe situazioni*

Premesso:

- Che nella scheda 3 "Elenco lavori in economia" del Programma Triennale delle OO.PP. 2017/2019 approvato con Deliberazione di C.C. n°32 del 29/03/2017, è stato previsto l'intervento di **manutenzione straordinaria e messa in sicurezza ss. 113 tratto di competenza comunale** per un importo di € 26.000,00;
- che con Determinazione del Dirigente del Settore n°1587 del 10/08/2017 è stato nominato Responsabile Unico del Procedimento dei lavori di che trattasi, il dipendente comunale Ing. Antonino Renda;
- **Visto** il progetto esecutivo di **manutenzione straordinaria e messa in sicurezza SS. 113 tratto di competenza comunale** redatto dal tecnico Ing. Antonino Renda., dell'importo complessivo di € 26.000,00 così distinto:

A) <i>Lavori a base d'asta</i>	€ 19.218,57
Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	€ <u>975,60</u>
TOTALE LAVORI	€ 20.194,17

B) Somme a disposizione dell'Amministrazione:

- per IVA 22% su(lavori + oneri sicurezza)	€	4.442,72	
- per spese tecniche ufficio tecnico comunale	€	363,11	
- per oneri accesso in discarica	€	<u>1.000,00</u>	
		5.805,83	€ <u>5.805,83</u>
	TOTALE		€ 26.000,00
	GENERALE		

Preso atto che con Deliberazione di C.C. n°51 del 28/04/2017 è stato approvato il Bilancio di esercizio gestione 2017-2019 ;

Preso atto che con Deliberazione di G.M. n°214 del 10/07/2017 è stato approvato il PEG esercizio 2017/2019;

Esaminato il richiamato progetto in argomento, che risulta costituito dagli elaborati come di seguito:

- 1- *Relazione Tecnica;*
- 2- *Documentazione Fotografica;*

- 3 - *Elaborati Grafici;*
- 4 - *Particolari Costruttivi;*
- 5 - *Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti*
- 6 - *Piano di sicurezza e ordinamento*
- 7 - *Fascicolo dell'opera*
- 8 - *Computo metrico*
- 9 - *Quadro economico esecutivo*
- 10 - *Analisi dei prezzi*
- 11 - *Elenco dei prezzi*
- 12 - *Crono programma*
- 13 - *Foglio patti e condizioni*

Ritenuto il medesimo progetto, meritevole di approvazione e conforme a quanto disposto dall'art.27 del D.Lgs.50/2016. nonché, del Regolamento approvato con D.P.R. 207/2010;

Visti il verbale di validazione del progetto esecutivo redatto ai sensi dell'art. 26, c.8, del D. Lgs. 50/2016, il verbale della conferenza di servizio ed il parere tecnico favorevole espresso dal R. U .P. ai sensi dell'art.5 della L. R. n.12/2011;

Ritenuto provvedere, per quanto di competenza, all'approvazione del progetto esecutivo denominato "MANUTENZIONE STRAORDINARIA E MESSA IN SICUREZZA SS.113 TRATTO DI COMPETENZA COMUNALE" dell'importo generale di € **26.000,00**;

Richiesto il parere in ordine alla sola regolarità tecnica ai sensi dell'art.49 del D.,Lgs 18 agosto 2000, n. 267, inserito nel presente provvedimento;

Richiesto il visto di regolarità contabile da parte del responsabile di Ragioneria, attestante la copertura finanziaria, ai sensi dell'art. 49 del D.Lgs 18 agosto 2000, n.267 inserito nel presente provvedimento;

Viste le Leggi nn.142/1190 e 241/1990 come recepite rispettivamente dalle LL.RR. n.48 dell'11/12/1991 e n.10 del 30/04/1991;

Visto il D. Lgs.n.267 del 18-8-2000 e successive modifiche ed integrazioni, recante "Ordinamento finanziario e contabile degli Enti locali";

Visto il D.P.R. n.207 /2010 e s.m.i. per quanto in vigore;

Visto il D L.gs. n.50/2016 e s.m.i.;

PROPONE DI DELIBERARE

per i motivi di cui in premessa:

- 1- **di approvare** il progetto esecutivo di "MANUTENZIONE STRAORDINARIA E MESSA IN SICUREZZA SS. 113 TRATTO DI COMPETENZA COMUNALE" redatto dall'Ing. Antonino Renda, dell'importo complessivo di € 26.000,00 nelle singole voci meglio specificate in premessa;
- 2- **di dare atto** che l'importo dell'intervento dell'opera di € **26.000,00** trova capienza nello stanziamento di bilancio al cap. 322210/98 acquisizione di beni immobili e relative manutenzioni servizio viabilità – A.A. codice classificazione **10.05.2.202** –

transazione elementare **2.02.01.09.012** del bilancio esercizio in corso;

- 3- **di dare atto** che la spesa del presente provvedimento è esigibile in parte nell'anno 2018;
- 4- **di demandare** al Dirigente della Dir 4.° Lavori Pubblici, Servizi Tecnici ed Ambientali per l'attuazione dei adempimenti consequenziali gestionali;
- 5- **di volere dichiarare** ai sensi e per gli effetti dell'art.12 della L.R.44/91, che il presente atto immediatamente esecutivo.

IL RUP
F.to Ing Antonino RENDA

LA GIUNTA MUNICIPALE

Vista la superiore deliberazione.

Visti gli allegati pareri resi ai sensi di legge, anche ai fini dell'art. 147-bis,1° comma del D.lgs. 267/2000 e s.m.i.;

Ritenuta la propria competenza

Ad unanimità di voti espressi palesemente;

DELIBERA

approvare la superiore proposta.

condivise le ragioni a supporto della richiesta di immediata eseguibilità visto l'art. 12, comma 2, della legge regionale n. 44/1991; con separata deliberazione, ad unanimità di voti palesemente espressi;

DELIBERA

dichiarare il presente atto immediatamente esecutivo.

Proposta di deliberazione della giunta comunale avente per oggetto:

**MANUTENZIONE STRAORDINARIA E MESSA IN SICUREZZA SS. 113
TRATTO DI COMPETENZA COMUNALE**

Pareri ex art. 1, comma 1, lett. i), punto 01 della l.r. 48/91 e s.m.i.

Il sottoscritto Dirigente del Settore Ing. E. A. Parrino

Vista la legge Regionale 11/12/1991 n.48 e successive modifiche ed integrazioni;

Verificata la rispondenza della proposta di deliberazione in esame alle vigenti disposizioni;

Verificata, altresì, la regolarità dell'istruttoria svolta dal Responsabile del procedimento, secondo quanto previsto dalla L.241/90 come modificata dalla L. 15/2005 e s.m.i.

Ai sensi dell'art.1, comma 1, lett. i) punto 01 della L.R. 48/91 e successive modifiche ed integrazioni, esprime parere favorevole in ordine alla regolarità tecnica della proposta di deliberazione di cui all'oggetto.

Alcamo, 28.09.2017

INGEGNERE CAPO DIRIGENTE
F.to Ing. E. A. Parrino

Il sottoscritto Dirigente del Settore di Ragioneria.

Vista la Legge Regionale 11/12/1991 n.48 e successive modifiche ed integrazioni;

Verificata la rispondenza della proposta di deliberazione in esame allo strumento finanziario;

Ai sensi dell'art.1, comma 1 lett. i) punto 01 della L.R. 48/1991 e successive modifiche ed integrazioni, esprime parere favorevole in ordine alla regolarità contabile della proposta di deliberazione di cui all'oggetto.

Alcamo 02.10.2017

Il Dirigente di Settore
F.to Dr. Sebastiano Luppino

Letto, approvato e sottoscritto, come segue:

IL SINDACO
F.to Avv. Surdi Domenico

L'ASSESSORE ANZIANO
F.to Lorella Di Giovanni

IL SEGRETARIO GENERALE
F.to Dr. Vito Antonio Bonanno

=====

REFERTO DI PUBBLICAZIONE

(Art.11, comma 1, L.R. 44/91 e s.m.i.)

N. Reg. pubbl. 3830

Certifico io sottoscritto Segretario Generale, su conforme dichiarazione del Responsabile Albo Pretorio on line, che copia del presente verbale viene pubblicato a decorrere dal giorno 05.10.2017 all'Albo Pretorio on line ove rimarrà visionabile per 15 giorni consecutivi.

Il Responsabile Albo Pretorio on line
F.to Damiano Verme

Il Segretario Generale
F.to Dr. Vito Antonio Bonanno

Alcamo, li 05.10.2017

ATTESTAZIONE DI ESECUTIVITA'

Il sottoscritto Segretario Generale, visti gli atti d'ufficio

ATTESTA

Che la presente deliberazione è divenuta esecutiva il 03.10.2017

- decorsi dieci giorni dalla data di inizio della pubblicazione all'albo on line (art. 12 comma 1, L.R. 44/91)

dichiarata immediatamente esecutiva (art. 12, comma 2, L.R. 44/91)

Alcamo, li 03.10.2017

IL SEGRETARIO GENERALE
F.to Dr. Vito Antonio Bonanno

=====

E' copia informatica dell'originale analogico formata per finalità di pubblicazione e consultazione.

Alcamo li 05.10.2017

L'Istruttore Amministrativo
F.to Santino Lucchese



CITTÀ DI ALCAMO

IV Direzione Lavori pubblici servizi tecnici manutentivi e ambientali

PROGETTO ESECUTIVO

Manutenzione straordinaria e messa in sicurezza SS 113 tratto di competenza comunale

IL PROGETTISTA

Ing. Antonino Renda

ELABORATO: **Foglio patti e condizioni**

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Antonino Renda

FOGLIO PATTI E CONDIZIONI

Art.1 Condizioni generali

Le condizioni generali di appalto sono sancite dal Capitolato Generale di Appalto dei Lavori Pubblici e successive modificazioni ed integrazioni che l'impresa dichiara di conoscere ed osservare. Deve essere rispettata la normativa vigente relativa alla sicurezza sui cantieri. L'impresa deve essere in regola con la posizione contributiva, assicurativa e previdenziale dei lavoratori dipendenti e deve rispettare il contratto nazionale del lavoro.

Art.2 Condizioni di appalto e oggetto dell' appalto

Le condizioni generali di appalto nonché il suo oggetto e la descrizione dei lavori sono regolate dal presente Foglio Patti e Condizioni dalla descrizione dei lavori (relazione tecnica), dall'elenco prezzi, che qui si intendono riportati come parte integrante del presente articolo.

L'oggetto dell'appalto, rientrante nella categoria di lavori **OG3**, consiste nell'esecuzione dei lavori necessari per la realizzazione dell'intervento denominato **Manutenzione straordinaria e messa in sicurezza SS 113 tratto di competenza comunale**.

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 foglio patti e condizioni, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.

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.

Il contratto sarà stipulato mediante l'invio di corrispondenza secondo l'uso del commercio, ai sensi dell'articolo 32 comma 14 del D. Lgs 50/2016.

Art.3 Importo dei lavori

Importo dei lavori a base d'asta	€ 19.218,57
Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€ 975,60
Totale importo dei lavori	€ 20.194,17

Art.4 Esecuzione dei lavori

I lavori verranno eseguiti sotto la direzione del Settore LL.PP. del Comune e verranno computati a misura, come meglio descritti nella relazione tecnica, nell'elenco prezzi e nell'allegato computo metrico estimativo, quest'ultimo non è un documento contrattuale pertanto le quantità e le misure complessivamente previste sono da intendersi indicative e da eseguirsi in tutto il territorio comunale anche in ordine sparso secondo le esigenze e le indicazioni della D.L..

Art.5 Tempi di esecuzione

I lavori verranno consegnati all'impresa appaltatrice dopo l'esecutività della determinazione di aggiudicazione ed accertati i requisiti previsti dalla vigente normativa.

I lavori dovranno essere completati entro **20** giorni normali e consecutivi dalla data di consegna degli stessi. La penale pecuniaria rimane stabilita nella misura di € 50,00 (cinquanta/00) per ogni giorno di ritardo. In caso di ritardo nell'esecuzione dei lavori oltre 10 giorni e lettera di diffida scritta, il Comune si riserva la possibilità di rescissione del contratto e provvederà d'ufficio al completamento degli stessi valutando altresì l'indennizzo che l'impresa dovrà corrispondere alla stazione appaltante per il mancato adempimento dei rapporti contrattuali.

Art.6 Campionatura materiali

I materiali da utilizzare dovranno presentare le caratteristiche qualitative di cui al prezzario regionale vigente.

La D.L. si riserva a suo insindacabile giudizio l'accettazione degli stessi con facoltà di richiedere la sostituzione del materiale che non dovesse presentare o rispondere alle caratteristiche di cui sopra, senza che l'impresa possa sollevare eccezioni e richiesta di eventuali risarcimenti.

Art.7 Assicurazioni e responsabilità

La Ditta appaltatrice assume a proprio carico ogni responsabilità conseguente agli eventuali danni che potranno accadere a persone o cose sia durante il corretto svolgimento del servizio, sia nel caso di mancata osservanza delle norme del presente Foglio Patti e Condizioni, compresa la mancata diligenza nel chiudere l'area di cantiere.

L'impresa sarà ritenuta responsabile nel caso di danneggiamenti che si dovessero verificare nell'eseguire l'opera.

Art.8 Cauzione

La cauzione definitiva deve essere prestata secondo l'art. 103, comma 1, D. lgs n. 50/2016.

l'esecutore è obbligato a costituire una garanzia fideiussoria del 10% dell'importo dei lavori. In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10%, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10%; ove il ribasso sia superiore al 20% l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20%; ai sensi dell'articolo 103, comma 7, del D.Lgs. n. 50/2016, l'appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto, a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione e una polizza assicurativa a garanzia della responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori (polizza C.A.R.)

Art.9 Danni subiti dalla ditta appaltatrice

Non verrà corrisposto in via assoluta alcun rimborso alla Ditta Appaltatrice per perdite di materiale e/o attrezzi, nonché per danni agli stessi, siano essi determinati da causa di forza maggiore o da qualunque altra causa, anche per conto di terzi.

Art.10 Ripristini

E' fatto obbligo alla Ditta Appaltatrice di provvedere immediatamente, secondo le indicazioni impartite dall'Ufficio Tecnico, ad ogni ripristino di beni mobili ed immobili danneggiati in conseguenza all'esecuzione dei lavori.

Art.11 Accettazione documentazione

I documenti che fanno parte del presente "FOGLIO PATTI E CONDIZIONI" e qui si intendono allegati allo stesso, ancorché non materialmente e fisicamente uniti al medesimo ma depositati agli atti della stazione appaltante sono:

- Elenco prezzi
- Computo metrico

Per quanto riguarda il computo metrico estimativo si specifica che lo stesso non ha valore contrattuale, pertanto le quantità indicate sono da intendersi indicative e con la sottoscrizione del presente Foglio Patti e Condizioni, l'impresa appaltatrice accetta senza riserve che il computo dei lavori sarà effettuato "a misura" sulla base di quelli effettivamente realizzati.

Art.12 Risoluzione del contratto d'appalto

L'Amministrazione Comunale potrà procedere alla risoluzione del presente contratto d'appalto, senza pregiudizio per eventuali richieste di risarcimento danni, nei seguenti casi:

- a) gravi e ripetute violazioni degli obblighi contrattuali;
- b) arbitrario abbandono da parte dell'impresa dei servizi oggetto dell'appalto;
- c) qualora venisse dichiarato il fallimento della Ditta Appaltatrice;

- d) in caso di grave ritardo nell'esecuzione dei lavori, intendendo per grave ritardo il non completamento dell'opera entro gg. 20 normali e consecutivi dalla data di scadenza contrattuale.
- e) sub-appalto non autorizzato.
- f) mancato inizio dei lavori dopo 5 (cinque) giorni dall'ordine.
- g) quando i lavori procedano con estrema lentezza da ritenere ad insindacabile giudizio della P.A. il mancato completamento dell'opera nei tempi previsti.

Art.13 Pagamenti – C.R.E.

I lavori verranno liquidati IN UNICA SOLUZIONE ad ultimazione dei lavori, verificata la regolare esecuzione, previa verifica positiva DURC e presentazione di regolare fattura.

Il Certificato di Regolare Esecuzione (C.R.E.) verrà predisposto entro 10 giorni dalla fine dei lavori a seguito dell'acquisizione di tutte le certificazioni necessarie.

Successivamente al C.R.E. si provvederà allo svincolo di tutte le garanzie previste per legge.

Per eventuali manchevolezze che si dovessero constatare l'impresa dovrà procedere senza indugio ai ripristini necessari senza poter avanzare nessuna pretesa. Si precisa inoltre ove l'incaricato del Settore LL.PP. certifichi che non sono state rispettate in tutto od in parte le norme del presente Foglio Patti e Condizioni, i termini di pagamento resteranno sospesi senza che la Ditta Appaltatrice possa vantare risarcimento alcuno.

Art.14 Osservanza del Capitolato e leggi

Per tutto quanto non previsto si farà riferimento alle vigenti disposizioni di Legge ed a quelle del Capitolato Generale di Appalto dei Lavori Pubblici, del D.Lgs 50/2016, del D.P.R. 207/2010, nelle parti ancora vigenti, e le disposizioni in materia di sicurezza negli ambienti di lavoro (D.Lgs 81/2008 s.m. e i.).

Pertanto l'impresa sarà tenuta a trasmettere alla stazione appaltante successivamente e prima dell'affidamento dei lavori i seguenti documenti:

- cauzione definitiva nei modi e nei termini indicati dall'art. 103 D. lgs. n. 50/2016;
- documentazione relativa al D.lgs. 81/2008 e di sicurezza ambienti di lavoro(POS);
- polizza di assicurazione per danni di esecuzione e responsabilità civile verso terzi;

Art.15 Oneri ed obblighi diversi a carico dell'Appaltatore. Responsabilità dell'Appaltatore

Oltre gli oneri previsti dal Capitolato Generale e agli altri indicati nel presente Foglio Patti e Condizioni e nella descrizione dei lavori, saranno a carico dell'Appaltatore gli oneri ed obblighi seguenti:

1. Provvedere a propria cura e spese all'adeguata segnaletica diurna e notturna dell'area di cantiere.
2. La riparazione dei danni di qualsiasi genere e dipendenti anche da forza maggiore, che si verifichino agli attrezzi ed a tutte le opere provvisorie.
3. Il risarcimento degli eventuali danni che in dipendenza del modo di esecuzione dei lavori fossero arrecati a proprietà pubbliche o private nonché a persone, restando liberi ed indenni l'Amministrazione ed il suo personale.
4. La manutenzione ordinaria di tutte le opere sino all'emissione del C.R.E.. Pertanto, per tutto il periodo corrente tra l'esecuzione parziale o totale delle opere e l'emissione del C.R.E., l'Assuntore è garante delle opere e delle forniture eseguite, e dovrà procedere, a sua cura e spese, a tutte le riparazioni e ripristini che si rendessero necessari. L'Assuntore è responsabile in particolare dei danni, dissesti, cedimenti, deformazioni che dovessero verificarsi.

Al termine dei lavori l'appaltatore dovrà completamente sgombrare a proprie spese il cantiere dai materiali, mezzi d'opera ed impianti di sua proprietà.

Art.16 Controversie

In caso di controversie derivanti dall'esecuzione del contratto, qualora non vi sia la composizione bonaria, la definizione delle stesse è devoluta all'autorità giudiziaria competente presso il Foro di Trapani.



CITTÀ DI ALCAMO

IV Direzione Lavori pubblici servizi tecnici manutentivi e ambientali

PROGETTO ESECUTIVO

Manutenzione straordinaria e messa in sicurezza SS 113 tratto di competenza comunale

IL PROGETTISTA

Ing. Antonino Renda

ELABORATO: **Cronoprogramma**

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Antonino Renda

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

	Settimana	1	2	3	4	5	6	7	8
Attività									
Installazione cantiere e pulizia	1								
Scavi, demolizioni, scarificazioni, smonto barriera	2								
Collocazione struttura in terra rinforzata, geocompositi, drenaggi, rilevati, cunetta	2								
Sistemazione corpo stradale, conglomerati bituminosi	1								
Verde e ricollocazione barriera, pulizia e smonto can	1								

Totale giorni 60



CITTÀ DI ALCAMO

IV Direzione Lavori pubblici servizi tecnici manutentivi e ambientali

PROGETTO ESECUTIVO

**Manutenzione straordinaria e messa in sicurezza SS 113 tratto di
competenza comunale**

IL PROGETTISTA

Ing. Antonino Renda

ELABORATO: **Elenco prezzi**

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Antonino Renda

N.	Articolo	Descrizione	UM	Prezzo unitario €
1	1.3.4	Demolizione parziale o totale, per lavori stradali e simili, da eseguirsi con qualsiasi mezzo, escluso le mine, di manufatti in muratura di qualsiasi genere e forma, qualunque sia la tenacità e la specie, compresi i calcestruzzi semplici o armati, anche con l'uso continuo di punta di acciaio, comprese tutte le cautele occorrenti, il tiro in alto, il carico sul mezzo di trasporto del materiale di risulta ed il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere, compreso il ritorno a vuoto.	mc	€ 18,30
2	1.4.1.1	Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere uniforme e ruvida l'intera superficie scarificata, incluso l'onere della messa in cumuli dei materiali di risulta, l'onere della spazzatura ed eventuale lavaggio della superficie scarificata e del carico, escluso solo il trasporto a rifiuto, dei materiali predetti: 1) in ambito urbano: — per ogni m2 e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi	mq	€ 3,78
3	1.4.4	Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore per la esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguito con idonee macchine in modo da lasciare integra la pavimentazione circostante dopo l'esecuzione dello scavo e compreso ogni onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte. - per ogni m di taglio effettuato	m	€ 3,78
4	1.5.3	Compattazione del fondo degli scavi, quando questi debbono costituire il piano di posa delle sovrastrutture stradali, eseguita con adatto macchinario ed all'umidità ottima fino al raggiungimento su uno strato di spessore non inferiore a 20 cm di una densità non inferiore al 95% della densità massima ottenuta in laboratorio con la prova AASHO modificata.- per ogni m2 di superficie compattata	mq	€ 0,78
5	1.5.4	Costituzione di rilevato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti dagli scavi e dalle demolizioni in sito, eseguito a strati orizzontali di 30 cm disposti secondo le sagome prescritte, compreso il compattamento del materiale del rilevato eseguito per ogni singolo strato fino a raggiungere una densità superiore a 90% di quella massima AASHO modificata, per gli strati più bassi ed al 95% per lo strato superiore, di spessore non inferiore a 40 cm, compresa la fornitura dell'acqua occorrente e compresa altresì la formazione dei cigli, delle banchine e delle scarpate, ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a regola d'arte.	mc	€ 4,03
6	1.5.5	Costituzione di rilevato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti, a cura e spese dell'impresa, da cave regolarmente autorizzate e site a distanza non superiore ai 5 km dal cantiere, accettate dalla D.L., compreso il trasporto delle materie dalle cave al cantiere, eseguito a strati orizzontali di 30 cm disposti secondo le sagome prescritte, compreso il compattamento del materiale del rilevato eseguito per ogni singolo strato fino a raggiungere una densità superiore a 90% di quella massima AASHO modificata, per gli strati più bassi ed al 95% per lo strato superiore, di spessore non inferiore a 40 cm, compresa la fornitura dell'acqua occorrente e compresa altresì la formazione dei cigli, delle banchine e delle scarpate, ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a regola d'arte. - per ogni m3 di rilevato assestato	mc	€ 16,30

7	19.1.2.1	<p>Scavo a sezione aperta o di splateamento per impianto ed incassatura di opere d'arte, compresa la demolizione di opere murarie di modesta entità, eseguito con mezzo meccanico, compreso tutti gli oneri indicati in capitolato ed in particolare i seguenti: la deviazione delle acque in movimento superficiale o freatiche, l'esaurimento delle acque ristagnanti, il taglio e la eliminazione di qualsiasi tipo di vegetazione esistente sul terreno o all'interno dei canali e corsi d'acqua, esclusi alberi e ceppaie di dimensioni pari a quelle individuate nelle voci 1.6.1 e 1.6.2; compreso il trasporto a rifiuto, a colmata o a rilevato delle materie di scavo fino alla distanza di 1.000 m; la formazione di argini e di colmate, se ordinate, secondo le modalità stabilite; i depositi provvisori delle terre, su aree da procurarsi a cura e spese dell'impresa e preventivamente autorizzate dagli organi competenti, la sistemazione delle terre, la regolarizzazione e profilatura delle sezioni di scavo; gli argini a protezione delle sponde e la sistemazione delle immissioni dei fossi al fine di impedire il disordinato ingresso dell'acqua nei canali, l'esaurimento o la deviazione con qualsiasi mezzo anche meccanico, di acque comunque presenti nei cavi per qualsiasi portata o tirante; i rinterrati e riempimenti occorrenti ad opera finita e lo sgombero di materiale di risulta depositato per qualsiasi motivo nell'alveo del corso d'acqua. Compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. che sono a carico dell'Amministrazione.</p> <p>1) in terreni costituiti da argille, limi, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW.</p>	mc	€ 5,86
8	19.10.3.2	<p>Fornitura e posa in opera di tubi flessibili di drenaggio in polietilene ad alta densità microfessurati per la captazione ed evacuazione di acqua presente nel sottosuolo, e per la captazione ed evacuazione del percolato in discarica, il tubo sarà costituito da due strutture distinte e solidali, di cui la parte esterna corrugata in modo da conferire una maggiore resistenza alla compressione mentre la parte interna liscia con un bassissimo indice di scabrezza per una veloce evacuazione del liquido captato. Il tubo dovrà avere sulla circonferenza non meno di 3 fori, corrispondenti ad almeno 240 per metro di tubo, i fori avranno uno spessore di almeno 2 mm con una superficie di captazione non inferiore a 31 cm²/m, la resistenza allo schiacciamento (EN 50086 –2 - 4) con una riduzione del diametro interno inferiore al 5% dovrà essere di almeno 450 N, completi di manicotto di giunzione. E' compreso e compensato nel prezzo tutto quanto occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte. 2) Per un diametro esterno di 160 mm</p>	ml	€ 12,00

9	19.2.2.2	<p>Fornitura e posa di una struttura di sostegno in terra rinforzata rinverdire, realizzate con elementi di armatura planari o orizzontali, costituiti da rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 8x10 in accordo con le "Linee Guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP., Commissione Relatrice n°16/2006, il 12 maggio 2006 e con le UNI-EN 10223-3, tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, avente carico di rottura compreso fra 350 e 500 N/mm2 e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari a 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco – Alluminio (5%) – Cerio – Lantanio conforme alla EN 10244-2:2009 – Classe A con un quantitativo non inferiore a 245 g/m2. Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico che dovrà avere uno spessore nominale di 0,5 mm, portando il diametro esterno nominale a 3,70 mm. La rete deve essere sottoposta ad un test di invecchiamento accelerato secondo le norme UNI EN 6988 per un numero minimo di 28 cicli consecutivi, al termine dei quali il rivestimento non deve presentare tracce di corrosione. Le proprietà meccaniche della rete dovranno garantire una resistenza a trazione caratteristica a lungo termine del sistema per la durata richiesta di 60 anni di almeno 46,00 kN/m, con un fattore di sicurezza per l'opera pari almeno a 1,20. Il paramento in vista sarà provvisto inoltre di un elemento di irrigidimento interno assemblato in fase di produzione in stabilimento, costituito da un ulteriore pannello di rete elettrosaldata con maglia differenziata e diametro 8 mm e da un idoneo ritenitore di fini. Il paramento sarà fissato con pendenza variabile, per mezzo di elementi a squadra realizzati in tondino metallico resistente alla corrosione in ambiente esterno e preassemblati alla struttura. Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con idonee cuciture eseguite con punti metallici meccanizzati di diametro 3,00 mm e carico di rottura minimo pari a 170 kN/mm2. A tergo del paramento esterno inclinato sarà posto del terreno vegetale per uno spessore di almeno 30 cm e poi si provvederà alla stesa e compattazione del terreno per la formazione del rilevato strutturale. Terminata l'opera sarà necessario eseguire Fornitura e posa di una struttura di sostegno in terra rinforzata rinverdire, realizzate con elementi di armatura planari orizzontali, costituiti da rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 8x10 in accordo con le "Linee Guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP., Commissione Relatrice n°16/2006, il 12 maggio 2006 e con le UNI-EN 10223-3, tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, avente carico di rottura compreso fra 350 e 500 N/mm2 e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari a 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco – Alluminio (5%) – Cerio – Lantanio conforme alla EN 10244-2:2009 – Classe A con un quantitativo non inferiore a 245 g/m2. Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico che dovrà avere uno spessore nominale di 0,5 mm, portando il diametro esterno nominale a 3,70 mm. La rete deve essere sottoposta ad un test di invecchiamento accelerato secondo le norme UNI EN 6988 per un numero minimo di 28 cicli consecutivi, al termine dei quali il rivestimento non deve presentare tracce di corrosione. Le proprietà meccaniche della rete dovranno garantire una resistenza a trazione caratteristica a lungo termine del sistema per la durata richiesta di 60 anni di almeno 46,00 kN/m, con un fattore di sicurezza per l'opera pari almeno a 1,20. Il paramento in vista sarà provvisto inoltre di un elemento di irrigidimento interno assemblato in fase di produzione in stabilimento, costituito da un ulteriore pannello di rete elettrosaldata con maglia differenziata e diametro 8 mm e da un idoneo ritenitore di fini. Il paramento sarà fissato con pendenza variabile, per mezzo di elementi a squadra realizzati in tondino metallico resistente alla corrosione in ambiente esterno e preassemblati alla struttura. Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con idonee cuciture eseguite con punti metallici meccanizzati di diametro 3,00 mm e carico di rottura minimo pari a 170 kN/mm2. A tergo del paramento esterno inclinato sarà posto del terreno vegetale per uno spessore di almeno 30 cm e poi si provvederà alla stesa e compattazione del terreno per la formazione del rilevato strutturale. Terminata l'opera sarà necessario eseguire un'idrosemina a spessore in almeno due passaggi, contenente oltre ai semi e collante, idonee quantità di materia organica e mulch. Esclusa la fornitura e compattazione del terreno del rilevato strutturale che dovrà avere opportune caratteristiche meccaniche ed elettrochimiche. Al variare della lunghezza di ancoraggio:</p> <p>- Per elementi di altezza pari a 0,73 m e per ogni m2 di superficie in vista 2) per lunghezza di ancoraggio di 4 m</p>	mq	€ 169,10
---	----------	---	----	----------

10	19.2.2.4	<p>Fornitura e posa di una struttura di sostegno in terra rinforzata rinverdibile, realizzate con elementi di armatura planari orizzontali, costituiti da rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 8x10 in accordo con le "Linee Guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP., Commissione Relatrice n°16/2006, il 12 maggio 2006 e con le UNI-EN 10223-3, tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, avente carico di rottura compreso fra 350 e 500 N/mm2 e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari a 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) - Cerio - Lantanio conforme alla EN 10244-2:2009 - Classe A con un quantitativo non inferiore a 245 g/m2. Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico che dovrà avere uno spessore nominale di 0,5 mm, portando il diametro esterno nominale a 3,70 mm. La rete deve essere sottoposta ad un test di invecchiamento accelerato secondo le norme UNI EN 6988 per un numero minimo di 28 cicli consecutivi, al termine dei quali il rivestimento non deve presentare tracce di corrosione. Le proprietà meccaniche della rete dovranno garantire una resistenza a trazione caratteristica a lungo termine del sistema per la durata richiesta di 60 anni di almeno 46,00 kN/m, con un fattore di sicurezza per l'opera pari almeno a 1,20. Il paramento in vista sarà provvisto inoltre di un elemento di irrigidimento interno assemblato in fase di produzione in stabilimento, costituito da un ulteriore pannello di rete elettrosaldata con maglia differenziata e diametro 8 mm e da un idoneo ritenitore di fini. Il paramento sarà fissato con pendenza variabile, per mezzo di elementi a squadra realizzati in tondino metallico resistente alla corrosione in ambiente esterno e preassemblati alla struttura. Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con idonee cuciture eseguite con punti metallici meccanizzati di diametro 3,00 mm e carico di rottura minimo pari a 170 kN/mm2. A tergo del paramento esterno inclinato sarà posto del terreno vegetale per uno spessore di almeno 30 cm e poi si provvederà alla stesa e compattazione del terreno per la formazione del rilevato strutturale. Terminata l'opera sarà necessario eseguire Fornitura e posa di una struttura di sostegno in terra rinforzata rinverdibile, realizzate con elementi di armatura planari orizzontali, costituiti da rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 8x10 in accordo con le "Linee Guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP., Commissione Relatrice n°16/2006, il 12 maggio 2006 e con le UNI-EN 10223-3, tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, avente carico di rottura compreso fra 350 e 500 N/mm2 e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari a 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) - Cerio - Lantanio conforme alla EN 10244-2:2009 - Classe A con un quantitativo non inferiore a 245 g/m2. Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico che dovrà avere uno spessore nominale di 0,5 mm, portando il diametro esterno nominale a 3,70 mm. La rete deve essere sottoposta ad un test di invecchiamento accelerato secondo le norme UNI EN 6988 per un numero minimo di 28 cicli consecutivi, al termine dei quali il rivestimento non deve presentare tracce di corrosione. Le proprietà meccaniche della rete dovranno garantire una resistenza a trazione caratteristica a lungo termine del sistema per la durata richiesta di 60 anni di almeno 46,00 kN/m, con un fattore di sicurezza per l'opera pari almeno a 1,20. Il paramento in vista sarà provvisto inoltre di un elemento di irrigidimento interno assemblato in fase di produzione in stabilimento, costituito da un ulteriore pannello di rete elettrosaldata con maglia differenziata e diametro 8 mm e da un idoneo ritenitore di fini. Il paramento sarà fissato con pendenza variabile, per mezzo di elementi a squadra realizzati in tondino metallico resistente alla corrosione in ambiente esterno e preassemblati alla struttura. Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con idonee cuciture eseguite con punti metallici meccanizzati di diametro 3,00 mm e carico di rottura minimo pari a 170 kN/mm2. A tergo del paramento esterno inclinato sarà posto del terreno vegetale per uno spessore di almeno 30 cm e poi si provvederà alla stesa e compattazione del terreno per la formazione del rilevato strutturale. Terminata l'opera sarà necessario eseguire un'idrosemina a spessore in almeno due passaggi, contenente oltre ai semi e collante, idonee quantità di materia organica e mulch. Esclusa la fornitura e compattazione del terreno del rilevato strutturale che dovrà avere opportune caratteristiche meccaniche ed elettrochimiche. Al variare della lunghezza di ancoraggio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Per elementi di altezza pari a 0,73 m e per ogni m2 di superficie in vista 2) per lunghezza di ancoraggio di 6 m 	mq	€ 194,80
11	19.4.1	<p>Fornitura e posa in opera di georete tridimensionale, per applicazioni in asciutto, formata da filamenti intrecciati o aggrovigliati e/o saldati nei punti di contatto in modo da generare una struttura tridimensionale, da utilizzare per la protezione e la stabilizzazione di scarpate dall'erosione dovuta all'acqua e al vento, per facilitare la germinazione di piante anche su pendii ripidi e realizzare l'armatura del manto erboso. Ogni fornitura dovrà essere documentata da una dichiarazione di conformità secondo le modalità previste dalla norma EN 45014. La georete fornita in rotoli, in conformità a quanto previsto dalla norma EN 10320 ogni rotolo dovrà essere provvisto di etichetta indicante il nome del prodotto, le dimensioni, la data di produzione ed il codice di produzione, sarà collocata con un sormonto non inferiore a 15 cm e sarà ancorata al terreno in maniera continua con l'ausilio di tondino in acciaio di diametro almeno 10 mm, posto longitudinalmente sulla rete in direzione perpendicolare alla linea di massima pendenza della scarpata e fissato al terreno tramite picchetti realizzati anch'essi in tondino d'acciaio di pari spessore; in cima alla scarpata da rivestire verrà scavata una trincea di adeguata sezione entro cui verrà ancorata la stuoia per mezzo di picchetti metallici, tale trincea sarà successivamente riempita con terreno. La georete dovrà avere un'ottima protezione contro i raggi U.V., dovrà essere imputrescibile ed atossica, nonché approvata per l'utilizzo a contatto con acqua potabile. Le prestazioni minime della georete, stabilite secondo la norma EN 10319, saranno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - spessore nominale di almeno 20 mm; - un indice alveolare superiore al 94%; - peso complessivo della georete non inferiore a 200 g/m2 (EN 9864); - resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 0,5 kN/m; - resistenza a trazione trasversale non inferiore a 0,3 kN/m. <p>È compreso e compensato nel prezzo tutto quanto altro occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte, compresi gli sfridi e sormonti per sovrapposizioni, escluso l'onere della saturazione con terra vegetale e della semina.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Per m2 di superficie coperta 	mq	€ 8,63

12	19.5.6.2	<p>Fornitura e posa in opera di geocomposito con funzione di drenaggio, filtrazione delle acque, separazione, posto a contatto con opere rigide, come muri di contenimento, o nelle trincee drenanti, per le applicazioni come previsto dalle norme EN 13249, EN 13250, EN 13251, EN 13252, EN 13253, EN 13254, EN 13255, EN 13257, EN 13265. Il geocomposito sarà costituito da uno o due geotessili filtranti, le cui caratteristiche rispondono alle norme EN 10319, accoppiato ad un nucleo separatore tridimensionale drenante. Il geocomposito deve avere essere atossico ed idoneo per l'impiego in presenza di acqua potabile, deve essere posto in opera generalmente a teli interi per tutta la lunghezza fino a completa protezione dell'eventuale tubo collettore (da compensarsi a parte), il collegamento fra due teli adiacenti sarà effettuato tramite delle bande di solo geotessile facenti parte della stuoia e fissati con apposite graffette o altro sistema. Le caratteristiche (determinate con le modalità stabilite dalle vigenti norme europee in materia) devono essere accertate e documentate dalla D.L., tutti i prodotti devono essere in possesso della marcatura CE, e la previsione di durabilità minima di 50 anni in terreni naturali come da norma EN 13438. Il geocomposito dovrà garantire le seguenti caratteristiche prestazionali con opzione rigida flessibile (R/F):</p> <ul style="list-style-type: none"> - capacità drenante nel piano longitudinale (EN 12958) sotto un carico di 20 kPa e gradiente $i=1 \leq 2,40 \text{ l/(m*s)}$; - capacità drenante nel piano longitudinale (EN 12958) sotto un carico di 100 kPa e gradiente $i=1 \leq 2,20 \text{ l/(m*s)}$. <p>Il geotessile dovrà garantire le seguenti caratteristiche prestazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - resistenza a trazione longitudinale (MD) (EN 10319) $\leq 14,0 \text{ kN/m}$; - resistenza a trazione trasversale (CMD) (EN 10319) $\leq 14,0 \text{ kN/m}$; - allungamento a rottura longitudinale (MD) (EN 10319) \leq al 50% - permeabilità normale al piano (EN 11058) $\leq 70 \text{ l/(s* m2)}$ o 70 mm/s; - resistenza al punzonamento statico (EN 12236) $\leq 1,50 \text{ kN}$. <p>È compreso e compensato nel prezzo tutto quanto altro occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte, compresi gli sfridi e sormonti per sovrapposizioni, per ogni m2 di superficie coperta: 2) come drenaggio nelle trincee drenanti</p>	mq	€ 14,60
13	19.6.2	<p>Fornitura e posa in opera, di geotessile tessuto con funzione prevalente di rinforzo, oltre che separazione e filtrazione, idoneo per l'impiego sotto i rilevati e bonifiche anche in terreni medio fini e con carichi medi idoneo per le applicazioni come previsto dalle norme EN 13249, EN 13250, EN 13251, EN 13252, EN 13253, EN 13254, EN 13255, EN 13256, EN 13257, EN 13265. I teli di geotessile saranno disposti con la direzione longitudinale nel senso della massima sollecitazione (es. in un rilevato stradale il senso di posa deve essere perpendicolare all'asse del rilevato) ed in funzione delle caratteristiche del terreno, per evitare infiltrazione di terreno dal sottofondo i teli dovranno essere collocati con una sovrapposizione minima di 50 cm, o in presenza di terreni molli, cuciti tra loro con filo di idonee caratteristiche e con tecnica di cucitura tale da assicurare una resistenza a trazione della cucitura idonea alla resistenza del telo. Le caratteristiche devono essere accertate e documentate dalla D.L. con le relative certificazioni, determinate con le modalità stabilite dalle vigenti norme europee in materia, tutti i prodotti devono essere in possesso della marcatura CE. Il geotessile avendo funzione di rinforzo ed impiegato per opere di primaria importanza dovrà garantire le seguenti caratteristiche prestazionali, che rispondono alle norme EN 10319:</p> <ul style="list-style-type: none"> - resistenza a trazione longitudinale nominale $\leq 40 \text{ kN/m}$; - allungamento alla resistenza longitudinale $\leq 16\%$; - resistenza a trazione trasversale nominale $\leq 40 \text{ kN/m}$; - allungamento alla resistenza trasversale $\leq 9\%$; - permeabilità (EN 11058) $\leq 20 \text{ mm/s}$. <p>È compreso e compensato nel prezzo tutto quanto altro occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte, compresi gli sfridi e sormonti per sovrapposizioni.</p>	mq	€ 2,72
14	3.1.1.7.1	<p>Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104); classe di consistenza S4 oppure S5, dato in opera compresi gli oneri dei ponti di servizio (trabattelli o cavalletti) per interventi fino a m 3,50 di altezza, la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali (queste ultime a carico dell'Amministrazione), la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura:</p> <p>1) per opere in fondazione con $R_{ck} = 20 \text{ N/mm}^2$</p>	mc	€ 133,10
15	3.2.1.2	<p>Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature,</p>	kg	€ 1,64

16	3.2.3	Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamiera monolitica d'acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio, compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventatura, disarmo, pulitura e accatastamento de materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati	mq	€ 19,70
17	6.1.1.2	Fondazione stradale eseguita con tout-venant di cava, costituiti da materiali ri-spondenti alle norme CNR-UNI 10006, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo all'umidità ottima, nonché il costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave fino a 5 km: 1) per strade in ambito urbano	mc	€ 30,50
18	6.1.2.2	Fondazione stradale eseguita con misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 mm, passante a 2 mm compreso tra il 20% ed il 40%, passante al setaccio 0,075 mm compreso tra il 4% ed il 10%, granulometria ben assortita, esente da materiale argilloso con l'onere dell'eventuale inumidimento per il raggiungimento dell'umidità ottima e del costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, nonché ogni altro onere occorrente per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave di prestito fino a 5 km. 1) per strade in ambito urbano	mc	€ 32,80
19	6.1.3.2	Conglomerato bituminoso per strato di base, di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella Tabella 3 Traffico Tipo M e P (extraurbana) e nella Tabella 3 Traffico Tipo M (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di base previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 3,5 - 4,5 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel corso dello studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare, le seguenti caratteristiche: Stabilità non inferiore a 1000 kg, Rigidezza non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 4 e 7 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a lenta rottura (con dosaggio di bitume non inferiore a 0,55 kg/m ²), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 98% di quella determinata nello studio Marshall. 1) per strade in ambito urbano - per ogni m ² e per ogni cm di spessore	mqxc	€ 1,43
20	6.1.4.2	Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionata caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra - 1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 5, traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 5, traffico tipo M (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di collegamento previsto dal "Catalogo delle pavimentazioni stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 4-5,5 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel corso dello studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1.000 kg, rigidezza non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 7 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (con dosaggio di bitume residuo pari a 0,35-0,40 kg/m ²), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 98% di quella determinata nello studio Marshall: 2) per strade in ambito urbano - per ogni m ² e per ogni cm di spessore	mqxc	€ 1,70

21	6.1.5.2	<p>Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e +1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 6, traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 6, traffico tipo L (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di usura previsto dal "Catalogo delle pavimentazioni stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 5,5-6 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel caso di studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare, le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1.000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 6 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bitu-minosa cationica a rapida rottura (dosaggio di bitume residuo pari a 0,30-0,35 kg/m²), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione per le strade extraurbane) (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 0,5 cm in qualsiasi direzione per le strade urbane). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 97% di quella determinata nello studio Marshall: 1) per strade in ambito urbano – per ogni m² e per ogni cm di spessore</p>	m ² xcm	€ 2,07
22	6.3.5	<p>Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1 – 6.1.2 – 6.3.3 e 6.3.4 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. Tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà inoltre dichiarare l'inesistenza di cave idonee a distanza inferiore. Per ogni m³ e per ogni km</p>	mcxkm	€ 0,56
23	6.5.1.1	<p>Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza in acciaio Fe 360 B zincato a caldo, conforme al D.M. 18 febbraio 1992, n. 223 e successive modifiche (D.M. 3 giugno 1998 e D.M. 11 giugno 1999), sottoposta alle prove di impatto come definito dalle autorità competenti, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte: 1) barriera di classe N2, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante l'effettuazione delle prove previste dalle normative</p>	m	€ 43,40
24	AN.01	<p>Modellazione dell'area di intervento compreso scarpate e cigli stradali a mano o con mezzo meccanico, secondo le indicazioni della DL, con preliminare rimozione detriti e rifiuti, diserbamento e taglio cespugli e quanto altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte e secondo le indicazioni della DL, compreso trasporto a rifiuto di tutto quanto rimosso.</p>	m ²	€ 3,77
25	AN.02	<p>Posa in opera e sistemazione di massi e pietrame forniti dall'Amministrazione Comunale a contenimento di scarpate stradali, con idoneo mezzo meccanico, compreso la regolarizzazione dei massi in idonea pezzatura, il costipamento e il livellamento compreso il carico dal sito indicato dalla D.L., il trasporto e lo scarico in cantiere e quanto altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte e secondo le indicazioni della DL.</p>	mc	€ 27,08
26	AN.03	<p>Fornitura e piantumazione di albero per come risulta dagli elaborati di progetto di altezza minima 1,5 m, fornito con apparato radicale in vaso o sacco juta, compreso tutori in legno; compreso scavo, a mano o con mini escavatore, di dimensioni opportune (circa 100x100x80cm); compreso fornitura e riempimento scavo con terra vegetale con torba e concimazione; compreso trasporto a discarica del terreno o di materiali e imballi di risulta; compreso potatura di regolarizzazione e innaffiatura; compreso imballo, trasporto, scarico, garanzia di attecchimento ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera finita a regola d'arte.</p>	cad	€ 34,58
27	AN.04	<p>Smonto di barriera di sicurezza metallica esistente e ricollocazione della stessa nei luoghi indicati dalla DL per le parti riutilizzabili, per le parti non riutilizzabili è compreso il trasporto a rifiuto e l'onere di smaltimento. Compreso eventuali componenti aggiuntivi necessari per la corretta ricollocazione. Compreso trasporto nell'ambito del cantiere, e ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p>	ml	€ 23,71

28	1.4.5	Trasporto di materie provenienti dalle attività di cui alle voci 1.4.1 – 1.4.2 – 1.4.3 – 1.4.4 a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, escluso gli eventuali oneri di accesso e conferimento alla discarica, da compensarsi a parte. - per ogni m3 e per ogni km	mcxkm	€ 1,01
----	-------	--	-------	--------



CITTÀ DI ALCAMO

IV Direzione Lavori pubblici servizi tecnici manutentivi e ambientali

PROGETTO ESECUTIVO

Manutenzione straordinaria e messa in sicurezza SS 113 tratto di competenza comunale

IL PROGETTISTA

Ing. Antonino Renda

ELABORATO: **Analisi dei prezzi**

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Antonino Renda

Prezzi unitari per analisi			
Codice	Descrizione	Prezzo unitario €	UM
1	Operaio comune	22,09	ora
2	Operaio qualificato	24,47	ora
3	Operaio specializzato	26,22	ora
4	Nolo mezzo meccanico	20,00	ora
5	Albero pioppo 1 m	10,00	cad
6	Terra vegetale torba e concime	5,00	cad
7	Mini escavatore	20,00	ora
8	N.1 Piazzola di sosta completa	1.200,00	cad
9	Materiali vari per collocazione barriera sicurezza esistente	5,00	corpo

AN.01					
<p>Modellazione dell'area di intervento compreso scarpate e cigli stradali a mano o con mezzo meccanico, secondo le indicazioni della DL, con preliminare rimozione detriti e rifiuti, diserbamento e taglio cespugli e quanto altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte e secondo le indicazioni della DL, compreso trasporto a rifiuto di tutto quanto rimosso.</p>					
Codice	Descrizione	UM	Prezzo unitario	Quantità	Totale
3	Operaio specializzato	ora	26,22	0,05	1,31
1	Operaio comune	ora	22,09	0,05	1,10
4	Nolo mezzo meccanico	ora	60,00	0,01	0,60
TOTALE					3,02
Spese generali 13,64%					0,41
Utile d'impresa 10%					0,34
Prezzo					3,77
Prezzo di applicazione a metro quadro euro					3,77

AN.03

Fornitura e piantumazione di albero per come risulta dagli elaborati di progetto di altezza minima 1,5 m, fornito con apparato radicale in vaso o sacco juta, compreso tutori in legno; compreso scavo, a mano o con mini escavatore, di dimensioni opportune (circa 100x100x80cm); compreso fornitura e riempimento scavo con terra vegetale con torba e concimazione; compreso trasporto a discarica del terreno o di materiali e imballi di risulta; compreso potatura di regolarizzazione e innaffiatura; compreso imballo, trasporto, scarico, garanzia di attecchimento ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera finita a regola d'arte.

Codice	Descrizione	UM	Prezzo unitario	Quantità	Totale
1	Operaio comune	ora	22,09	0,20	4,42
3	Operaio specializzato	ora	26,22	0,20	5,24
5	Albero pioppo 1 m	cad	10,00	1,00	10,00
6	Terra vegetale torba e concime	cad	5,00	1,00	5,00
7	Mini escavatore	ora	20,00	0,15	3,00
TOTALE					27,66
Spese generali 13,64%					3,77
Utile d'impresa 10%					3,14
Prezzo					34,58
Prezzo di applicazione cad/euro					34,58

AN.04

Smonto di barriera di sicurezza metallica esistente e ricollocazione della stessa nei luoghi indicati dalla DL per le parti riutilizzabili, per le parti non riutilizzabili è compreso il trasporto a rifiuto e l'onere di smaltimento. Compreso eventuali componenti aggiuntivi necessari per la corretta ricollocazione. Compreso trasporto nell'ambito del cantiere, e ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.

Codice	Descrizione	UM	Prezzo unitario	Quantità	Totale
1	Operaio comune	ora	22,09	0,30	6,63
2	Operaio qualificato	ora	24,47	0,30	7,34
9	Materiali vari per collocazione barriera sicurezza esistente	corpo	5,00	1,00	5,00
TOTALE					18,97
Spese generali 13,64%					2,59
Utile d'impresa 10%					2,16
Prezzo					23,71
Prezzo di applicazione a metro lineare euro					23,71



CITTÀ DI ALCAMO

IV Direzione Lavori pubblici servizi tecnici manutentivi e ambientali

PROGETTO ESECUTIVO

Manutenzione straordinaria e messa in sicurezza SS 113 tratto di competenza comunale

IL PROGETTISTA

Ing. Antonino Renda

ELABORATO: **Quadro economico esecutivo**

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Antonino Renda

A. IMPORTO LAVORI	A. Importo dei Lavori		SOMMANO
	A.1	Importo dei lavori a base d'asta	€ 19.218,57
	A.2	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€ 975,60
		Totale importo dei lavori (A.1+A.2)	€ 20.194,17
B. SPESE GENERALI	B. Spese Generali		
	B.1	Spese tecniche Ufficio tecnico comunale	€ 363,11
	B.2	Oneri accesso in discarico	€ 1.000,00
		Totale Somme a disposizione dell'Amministrazione (B1+....+B4)	€ 1.363,11
Importo di progetto			€ 21.557,28
C. I.V.A	C. I.V.A.		
	C.1	I.V.A. su Lavori	€ 4.442,72
		Totale IVA (C.1)	€ 4.442,72
TOTALE COMPLESSIVO RICHIESTO A FINANZIAMENTO (A+B+C)			€ 26.000,00



CITTÀ DI ALCAMO

IV Direzione Lavori pubblici servizi tecnici manutentivi e ambientali

PROGETTO ESECUTIVO

**Manutenzione straordinaria e messa in sicurezza SS 113 tratto di
competenza comunale**

IL PROGETTISTA

Ing. Antonino Renda

ELABORATO: **Computo metrico estimativo**

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Antonino Renda

N.	Articolo	Descrizione	UM	Quantità	Prezzo unitario	Importo
1	AN.01	Modellazione dell'area di intervento compreso scarpate e cigli stradali a mano o con mezzo meccanico, secondo le indicazioni della DL, con preliminare rimozione detriti e rifiuti, diserbamento e taglio cespugli e quanto altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte e secondo le indicazioni della DL, compreso trasporto a rifiuto di tutto quanto rimosso.				
		scarpata lato est				
		35x7		245,000		
		cunettone lato ovest				
		18x3		54,000		
	Sommano		mq	299,000	€ 3,77	€ 1.127,08
1	AN.04	Smonto di barriera di sicurezza metallica esistente e ricollocazione della stessa nei luoghi indicati dalla DL per le parti riutilizzabili, per le parti non riutilizzabili è compreso il trasporto a rifiuto e l'onere di smaltimento. Compreso eventuali componenti aggiuntivi necessari per la corretta ricollocazione. Compreso trasporto nell'ambito del cantiere, e ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.				
		10*3,60		36,000		
		Sommano	ml	36,000	€ 23,71	€ 853,59
2	1.4.4	Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore per la esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguito con idonee macchine in modo da lasciare integra la pavimentazione circostante dopo l'esecuzione dello scavo e compreso ogni onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte. - per ogni m di taglio effettuato				
		'(35+5+5)		45,000		
		Sommano	m	45,000	€ 3,78	€ 170,10
3	19.1.2.1	Scavo a sezione aperta o di splateamento per impianto ed incassatura di opere d'arte, compresa la demolizione di opere murarie di modesta entità, eseguito con mezzo meccanico, compreso tutti gli oneri indicati in capitolato ed in particolare i seguenti: la deviazione delle acque in movimento superficiale o freatiche, l'esaurimento delle acque ristagnanti, il taglio e la eliminazione di qualsiasi tipo di vegetazione esistente sul terreno o all'interno dei canali e corsi d'acqua, esclusi alberi e ceppaie di dimensioni pari a quelle individuate nelle voci 1.6.1 e 1.6.2; compreso il trasporto a rifiuto, a colmata o a rilevato delle materie di scavo fino alla distanza di 1.000 m; la formazione di argini e di colmate, se ordinate, secondo le modalità stabilite; i depositi provvisori delle terre, su aree da procurarsi a cura e spese dell'impresa e preventivamente autorizzate dagli organi competenti, la sistemazione delle terre, la regolarizzazione e profilatura delle sezioni di scavo; gli argini a protezione delle sponde e la sistemazione delle immissioni dei fossi al fine di impedire il disordinato ingresso dell'acqua nei canali, l'esaurimento o la deviazione con qualsiasi mezzo anche meccanico, di acque comunque presenti nei cavi per qualsiasi portata o tirante; i rinterrati e riempimenti occorrenti ad opera finita e lo sgombero di materiale di risulta depositato per qualsiasi motivo nell'alveo del corso d'acqua. Compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. che sono a carico dell'Amministrazione. 1) in terreni costituiti da argille, limi, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m3, e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW.				
		(35*4,00*1,10)		154,000		
		Sommano	mc	154,000	€ 5,86	€ 902,44
4	1.5.3	Compattazione del fondo degli scavi, quando questi debbono costituire il piano di posa delle sovrastrutture stradali, eseguita con adatto macchinario ed all'umidità ottima fino al raggiungimento su uno strato di spessore non inferiore a 20 cm di una densità non inferiore al 95% della densità massima ottenuta in laboratorio con la prova AASHO modificata.- per ogni m2 di superficie compattata				

		(35*4,00)		140,000		
		Sommano	mq	140,000	€ 0,78	€ 109,20
5	19.2.2.2	<p>Fornitura e posa di una struttura di sostegno in terra rinforzata rinverdirente, realizzate con elementi di armatura planari orizzontali, costituiti da rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 8x10 in accordo con le "Linee Guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP., Commissione Relatrice n°16/2006, il 12 maggio 2006 e con le UNI-EN 10223-3, tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, avente carico di rottura compreso fra 350 e 500 N/mm2 e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari a 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) - Cerio - Lantanio conforme alla EN 10244-2:2009 - Classe A con un quantitativo non inferiore a 245 g/m2. Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico che dovrà avere uno spessore nominale di 0,5 mm, portando il diametro esterno nominale a 3,70 mm. La rete deve essere sottoposta ad un test di invecchiamento accelerato secondo le norme UNI EN 6988 per un numero minimo di 28 cicli consecutivi, al termine dei quali il rivestimento non deve presentare tracce di corrosione. Le proprietà meccaniche della rete dovranno garantire una resistenza a trazione caratteristica a lungo termine del sistema per la durata richiesta di 60 anni di almeno 46,00 kN/m, con un fattore di sicurezza per l'opera pari almeno a 1,20. Il paramento in vista sarà provvisto inoltre di un elemento di irrigidimento interno assemblato in fase di produzione in stabilimento, costituito da un ulteriore pannello di rete elettrosaldata con maglia differenziata e diametro 8 mm e da un idoneo ritenitore di fini. Il paramento sarà fissato con pendenza variabile, per mezzo di elementi a squadra realizzati in tondino metallico resistente alla corrosione in ambiente esterno e preassemblati alla struttura. Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con idonee cuciture eseguite con punti metallici meccanizzati di diametro 3,00 mm e carico di rottura minimo pari a 170 kN/mm2. A tergo del paramento esterno inclinato sarà posto del terreno vegetale per uno spessore di almeno 30 cm e poi si provvederà alla stesa e compattazione del terreno per la formazione del rilevato strutturale. Terminata l'opera sarà necessario eseguire Fornitura e posa di una struttura di sostegno in terra rinforzata rinverdirente, realizzate con elementi di armatura planari orizzontali, costituiti da rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 8x10 in accordo con le "Linee Guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP., Commissione Relatrice n°16/2006, il 12 maggio 2006 e con le UNI-EN 10223-3, tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, avente carico di rottura compreso fra 350 e 500 N/mm2 e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari a 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) - Cerio - Lantanio conforme alla EN 10244-2:2009 - Classe A con un quantitativo non inferiore a 245 g/m2. Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico che dovrà avere uno spessore nominale di 0,5 mm, portando il diametro esterno nominale a 3,70 mm. La rete deve essere sottoposta ad un test di invecchiamento accelerato secondo le norme UNI EN 6988 per un numero minimo di 28 cicli consecutivi, al termine dei quali il rivestimento non deve presentare tracce di corrosione. Le proprietà meccaniche della rete dovranno garantire una resistenza a trazione caratteristica a lungo termine del sistema per la durata richiesta di 60 anni di almeno 46,00 kN/m, con un fattore di sicurezza per l'opera pari almeno a 1,20. Il paramento in vista sarà provvisto inoltre di un elemento di irrigidimento interno assemblato in fase di produzione in stabilimento, costituito da un ulteriore pannello di rete elettrosaldata con maglia differenziata e diametro 8 mm e da un idoneo ritenitore di fini. Il paramento sarà fissato con pendenza variabile, per mezzo di elementi a squadra realizzati in tondino metallico resistente alla corrosione in ambiente esterno e preassemblati alla struttura. Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con idonee cuciture eseguite con punti metallici meccanizzati di diametro 3,00 mm e carico di rottura minimo pari a 170 kN/mm2. A tergo del paramento esterno inclinato sarà posto del terreno vegetale per uno spessore di almeno 30 cm e poi si provvederà alla stesa e compattazione del terreno per la formazione del rilevato strutturale. Terminata l'opera sarà necessario eseguire un'idrosemina a spessore in almeno due passaggi, contenente oltre ai semi e collante, idonee quantità di materia organica e mulch. Esclusa la fornitura e compattazione del terreno del rilevato strutturale che dovrà avere opportune caratteristiche meccaniche ed elettrochimiche. Al variare della lunghezza di ancoraggio: - Per elementi di altezza pari a 0,73 m e per ogni m2 di superficie in vista - 2) per lunghezza di ancoraggio di 4 m</p>				
		'35*0,82		16,400		
		Sommano	mq	16,400	€ 169,10	€ 2.773,24
7	1.5.4	<p>Costituzione di rilevato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti dagli scavi e dalle demolizioni in sito, eseguito a strati orizzontali di 30 cm disposti secondo le sagome prescritte, compreso il compattamento del materiale del rilevato eseguito per ogni singolo strato fino a raggiungere una densità superiore a 90% di quella massima AASHO modificata, per gli strati più bassi ed al 95% per lo strato superiore, di spessore non inferiore a 40 cm, compresa la fornitura dell'acqua occorrente e compresa altresì la formazione dei cigli, delle banchine e delle scarpate, ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a regola d'arte.</p>				
		(35*4,00*0,40)		56,000		
		Sommano	mc	56,000	€ 4,03	€ 225,68
8	1.5.5	<p>Costituzione di rilevato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti, a cura e spese dell'impresa, da cave regolarmente autorizzate e site a distanza non superiore ai 5 km dal cantiere, accettate dalla D.L., compreso il trasporto delle materie dalle cave al cantiere, eseguito a strati orizzontali di 30 cm disposti secondo le sagome prescritte, compreso il compattamento del materiale del rilevato eseguito per ogni singolo strato fino a raggiungere una densità superiore a 90% di quella massima AASHO modificata, per gli strati più bassi ed al 95% per lo strato superiore, di spessore non inferiore a 40 cm, compresa la fornitura dell'acqua occorrente e compresa altresì la formazione dei cigli, delle banchine e delle scarpate, ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a regola d'arte. - per ogni m3 di rilevato assestato</p>				
		(35*4,00*0,33)		46,200		
		Sommano	mc	46,200	€ 16,30	€ 753,06

9	6.1.1.2	Fondazione stradale eseguita con tout-venant di cava, costituiti da materiali ri-spondenti alle norme CNR-UNI 10006, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo all'umidità ottima, nonché il costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave fino a 5 km: 1) per strade in ambito urbano				
		(35*2,10*0,12)		13,020		
		Sommano	mc	13,020	€ 30,50	€ 397,11
10	6.1.2.2	Fondazione stradale eseguita con misto granulometrico avente dimensione massima degli elementi non superiore a 40 mm, passante a 2 mm compreso tra il 20% ed il 40%, passante al setaccio 0,075 mm compreso tra il 4% ed il 10%, granulometria ben assortita, esente da materiale argilloso con l'onere dell'eventuale inumidimento per il raggiungimento dell'umidità ottima e del costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, nonché ogni altro onere occorrente per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave di prestito fino a 5 km. 1) per strade in ambito urbano				
		(35*3,10*0,05)		3,675		
		Sommano	mc	3,675	€ 32,80	€ 120,54
11	6.1.3.2	Conglomerato bituminoso per strato di base, di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella Tabella 3 Traffico Tipo M e P (extraurbana) e nella Tabella 3 Traffico Tipo M (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di base previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 3,5 - 4,5 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel corso dello studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare, le seguenti caratteristiche: Stabilità non inferiore a 1000 kg, Rigidezza non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 4 e 7 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a lenta rottura (con dosaggio di bitume non inferiore a 0,55 kg/m2), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 98% di quella determinata nello studio Marshall.1) per strade in ambito urbano - per ogni m2 e per ogni cm di spessore				
		(35*2,10*9)		661,500		
		Sommano	mqxcm	661,500	€ 1,43	€ 945,95
12	6.1.4.2	Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionata a caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 5, traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 5, traffico tipo M (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di collegamento previsto dal "Catalogo delle pavimentazioni stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 4-5,5 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel corso dello studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1.000 kg, rigidezza non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 7 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (con dosaggio di bitume residuo pari a 0,35-0,40 kg/m2), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 98% di quella determinata nello studio Marshall: 2) per strade in ambito urbano - per ogni m2 e per ogni cm di spessore				
		(15*4,10*7)		430,500		
		(20*2,10*7)		294,000		
		Sommano	mqxcm	294,000	€ 1,70	€ 499,80

13	6.1.5.2	<p>Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 6, traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 6, traffico tipo L (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di usura previsto dal "Catalogo delle pavimentazioni stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 5,5-6 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel caso di studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare, le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1.000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 6 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (dosaggio di bitume residuo pari a 0,30-0,35 kg/m²), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione per le strade extraurbane) (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 0,5 cm in qualsiasi direzione per le strade urbane). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 97% di quella determinata nello studio Marshall:1) per strade in ambito urbano – per ogni m² e per ogni cm di spessore</p>				
		(60*8*3)		1.440,000		
		Sommano	mqxc	1.440,000	€ 2,07	€ 2.980,80
14	1.4.1.1	<p>Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere uniforme e ruvida l'intera superficie scarificata, incluso l'onere della messa in cumuli dei materiali di risulta, l'onere della spazzatura ed eventuale lavaggio della superficie scarificata e del carico, escluso solo il trasporto a rifiuto, dei materiali predetti: 1) in ambito urbano: — per ogni m² e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi</p>				
		(60*8-35*2,10)		406,500		
		Sommano	mq	406,500	€ 3,78	€ 1.536,57
15	6.3.5	<p>Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1 – 6.1.2 – 6.3.3 e 6.3.4 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. Tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà inoltre dichiarare l'inesistenza di cave idonee a distanza inferiore. Per ogni m³ e per ogni km</p>				
		quantità di cui agli artt 6.1.1 e 6.1.1 per 25 km		417,375		
		Sommano	mcxkm	417,375	€ 0,56	€ 233,73
16	3.1.1.7.1	<p>Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104); classe di consistenza S4 oppure S5, dato in opera compresi gli oneri dei ponti di servizio (trabattelli o cavalletti) per interventi fino a m 3,50 di altezza, la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali (queste ultime a carico dell'Amministrazione), la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura: 1) per opere in fondazione con Rck = 20 N/mm²</p>				
		35,00*0,90*0,37		11,655		
		rialzo spallette canale lato ovest				
		18,00*2*0,35*0,30		3,780		
		Sommano	mc	15,435	€ 133,10	€ 2.054,40
17	3.2.3	<p>Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamiera monolitica d'acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio, compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventatura, disarmo, pulitura e accatastamento de materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati</p>				
		35*0,37*2		25,900		
		18*2*0,30*2		21,600		
		Sommano	mq	47,500	€ 19,70	€ 935,75
18	3.2.1.2	<p>Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature,</p>				
		si prevede 20 kg/mc				
		308,7		308,700		
Sommano	kg	308,700	€ 1,64	€ 506,27		

19	19.10.3.2	Fornitura e posa in opera di tubi flessibili di drenaggio in polietilene ad alta densità microfessurati per la captazione ed evacuazione di acqua presente nel sottosuolo, e per la captazione ed evacuazione del percolato in discarica, il tubo sarà costituito da due strutture distinte e solidali, di cui la parte esterna corrugata in modo da conferire una maggiore resistenza alla compressione mentre la parte interna liscia con un bassissimo indice di scabrezza per una veloce evacuazione del liquido captato. Il tubo dovrà avere sulla circonferenza non meno di 3 fori, corrispondenti ad almeno 240 per metro di tubo, i fori avranno uno spessore di almeno 2 mm con una superficie di captazione non inferiore a 31 cm ² /m, la resistenza allo schiacciamento (EN 50086 -2 - 4) con una riduzione del diametro interno inferiore al 5% dovrà essere di almeno 450 N, completi di manicotto di giunzione. E' compreso e compensato nel prezzo tutto quanto occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte. 2) Per un diametro esterno di 160 mm					
		35*6			41,000		
		Sommano	ml		41,000	€ 12,00	€ 492,00
19	19.5.6.2	Fornitura e posa in opera di geocomposito con funzione di drenaggio, filtrazione delle acque, separazione, posto a contatto con opere rigide, come muri di contenimento, o nelle trincee drenanti, per le applicazioni come previsto dalle norme EN 13249, EN 13250, EN 13251, EN 13252, EN 13253, EN 13254, EN 13255, EN 13257, EN 13265. Il geocomposito sarà costituito da uno o due geotessili filtranti, le cui caratteristiche rispondono alle norme EN 10319, accoppiato ad un nucleo separatore tridimensionale drenante. Il geocomposito deve avere essere atossico ed idoneo per l'impiego in presenza di acqua potabile, deve essere posto in opera generalmente a teli interi per tutta la lunghezza fino a completa protezione dell'eventuale tubo collettore (da compensarsi a parte), il collegamento fra due teli adiacenti sarà effettuato tramite delle bande di solo geotessile facenti parte della stuoia e fissati con apposite graffette o altro sistema. Le caratteristiche (determinate con le modalità stabilite dalle vigenti norme europee in materia) devono essere accertate e documentate dalla D.L., tutti i prodotti devono essere in possesso della marcatura CE, e la previsione. Fornitura e posa in opera di geocomposito con funzione di drenaggio, filtrazione delle acque, separazione, posto a contatto con opere rigide, come muri di contenimento, o nelle trincee drenanti, per le applicazioni come previsto dalle norme EN 13249, EN 13250, EN 13251, EN 13252, EN 13253, EN 13254, EN 13255, EN 13257, EN 13265. Il geocomposito sarà costituito da uno o due geotessili filtranti, le cui caratteristiche rispondono alle norme EN 10319, accoppiato ad un nucleo separatore tridimensionale drenante. Il geocomposito deve avere essere atossico ed idoneo per l'impiego in presenza di acqua potabile, deve essere posto in opera generalmente a teli interi per tutta la lunghezza fino a completa protezione dell'eventuale tubo collettore (da compensarsi a parte), il collegamento fra due teli adiacenti sarà effettuato tramite delle bande di solo geotessile facenti parte della stuoia e fissati con apposite graffette o altro sistema. Le caratteristiche (determinate con le modalità stabilite dalle vigenti norme europee in materia) devono essere accertate e documentate dalla D.L., tutti i prodotti devono essere in possesso della marcatura CE, e la previsione di durabilità minima di 50 anni in terreni naturali come da norma EN 13438. Il geocomposito dovrà garantire le seguenti caratteristiche prestazionali con opzione rigida flessibile (R/F): - capacità drenante nel piano longitudinale (EN 12958) sotto un carico di 20 kPa e gradiente $i=1 \leq 2,40 \text{ l}/(\text{m}^*\text{s})$; - capacità drenante nel piano longitudinale (EN 12958) sotto un carico di 100 kPa e gradiente $i=1 \leq 2,20 \text{ l}/(\text{m}^*\text{s})$. Il geotessile dovrà garantire le seguenti caratteristiche prestazionali: - resistenza a trazione longitudinale (MD) (EN 10319) $\leq 14,0 \text{ kN}/\text{m}$; - resistenza a trazione trasversale (CMD) (EN 10319) $\leq 14,0 \text{ kN}/\text{m}$; - allungamento a rottura longitudinale (MD) (EN 10319) \leq al 50% - permeabilità normale al piano (EN 11058) $\leq 70 \text{ l}/(\text{s}^* \text{m}^2)$ o 70 mm/s; - resistenza al punzonamento statico (EN 12236) $\leq 1,50 \text{ kN}$. È compreso e compensato nel prezzo tutto quanto altro occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte, compresi gli sfridi e sormonti per sovrapposizioni, per ogni m2 di superficie coperta: 2) come drenaggio nelle trincee drenanti					
		35*1,00			60,000		
		Sommano	mq		60,000	€ 14,60	€ 876,00
	19.4.1	Fornitura e posa in opera di georete tridimensionale, per applicazioni in asciutto, formata da filamenti intrecciati o aggrovigliati e/o saldati nei punti di contatto in modo da generare una struttura tridimensionale, da utilizzare per la protezione e la stabilizzazione di scarpate dall'erosione dovuta all'acqua e al vento, per facilitare la germinazione di piante anche su pendii ripidi e realizzare l'armatura del manto erboso. Ogni fornitura dovrà essere documentata da una dichiarazione di conformità secondo le modalità previste dalla norma EN 45014. La georete fornita in rotoli, in conformità a quanto previsto dalla norma EN 10320 ogni rotolo dovrà essere provvisto di etichetta indicante il nome del prodotto, le dimensioni, la data di produzione ed il codice di produzione, sarà collocata con un sormonto non inferiore a 15 cm e sarà ancorata al terreno in maniera continua con l'ausilio di tondino in acciaio di diametro almeno 10 mm, posto longitudinalmente sulla rete in direzione perpendicolare alla linea di massima pendenza della scarpata e fissato al terreno tramite picchetti realizzati anch'essi in tondino d'acciaio di pari spessore; in cima alla scarpata da rivestire verrà scavata una trincea di adeguata sezione entro cui verrà ancorata la stuoia per mezzo di picchetti metallici, tale trincea sarà successivamente riempita con terreno. La georete dovrà avere un'ottima protezione contro i raggi U.V., dovrà essere imputrescibile ed atossica, nonché approvata per l'utilizzo a contatto con acqua potabile. Le prestazioni minime della georete, stabilite secondo la norma EN 10319, saranno: - spessore nominale di almeno 20 mm; - un indice alveolare superiore al 94%; - peso complessivo della georete non inferiore a 200 g/m ² (EN 9864); - resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 0,5 kN/m; - resistenza a trazione trasversale non inferiore a 0,3 kN/m. È compreso e compensato nel prezzo tutto quanto altro occorre per dare il materiale collocato in opera a perfetta regola d'arte, compresi gli sfridi e sormonti per sovrapposizioni, escluso l'onere della saturazione con terra vegetale e della semina. - Per m2 di superficie coperta					
		35*1,00			60,000		
		Sommano	kg		60,000	€ 8,63	€ 517,80
20	AN.03	Fornitura e piantumazione di albero per come risulta dagli elaborati di progetto di altezza minima 1,5 m, fornito con apparato radicale in vaso o sacco juta, compreso tutori in legno; compreso scavo, a mano o con mini escavatore, di dimensioni opportune (circa 100x100x80cm); compreso fornitura e riempimento scavo con terra vegetale con torba e concimazione; compreso trasporto a discarica del terreno o di materiali e imballi di risulta; compreso potatura di regolarizzazione e innaffiatura; compreso imballo, trasporto, scarico, garanzia di attecchimento ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera finita a regola d'arte.					
		6			6,000		
		Sommano	cad		6,000	€ 34,58	€ 207,47
Sommano					€ 19.218,57		



CITTÀ DI ALCAMO

IV Direzione Lavori pubblici servizi tecnici manutentivi e ambientali

PROGETTO ESECUTIVO

Manutenzione straordinaria e messa in sicurezza SS 113 tratto di competenza comunale

IL PROGETTISTA

Ing. Antonino Renda

ELABORATO: **Fascicolo dell'opera**

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Antonino Renda

INTRODUZIONE

Secondo quanto prescritto dall'art. 91 del D. Lgs. 81/2008, il fascicolo dell'opera è preso in considerazione al lato di eventuali lavori successivi sull'opera stessa. Tale fascicolo contiene "le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori" coinvolti in operazioni di schema della pianificazione della sicurezza per gli interventi di manutenzione. Il fascicolo deve essere aggiornato in corso di costruzione (a cura del CSE) e durante la vita di esercizio dell'opera in base alle eventuali modifiche alla stessa (a cura del committente / gestore).

I contenuti del presente elaborato costituiscono il Fascicolo Tecnico informativo dell'opera in oggetto così come previsto dall'art. 91, comma 1, lettera b del D.Lgs. 81/2008, redatto secondo le indicazioni contenute nell'allegato XVI del sopra citato Decreto.

Le parti che lo costituiscono, oltre alla presente premessa, sono appresso elencate:

- SCHEDA I: Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati
- SCHEDA II-1: Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie
- SCHEDA II-2: Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie
- SCHEDA II-3: Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse
- SCHEDA III-1: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto
- SCHEDA III-2: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera
- SCHEDA III-3: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

Il gestore dell'opera è il soggetto coinvolto maggiormente nell'utilizzo del Fascicolo. Egli effettuerà le manutenzioni secondo le periodicità eventualmente individuate nel Fascicolo, e dovrà mettere a conoscenza le imprese incaricate degli interventi, delle procedure o delle scelte adottate in fase progettuale per ridurre i rischi. Infine, se l'opera viene ceduta, il proprietario dovrà consegnare anche il Fascicolo. Riassumendo, i soggetti interessati all'utilizzo del fascicolo sono:

1. Gestore dell'opera (Amministratore, proprietario, ecc.);
2. Imprese incaricate per la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera.

Scheda I: Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Descrizione sintetica dell'opera

Inquadramento dell'intervento

Il progetto interessa un tratto di strada comunale, la ex SS 113 che necessita di intervento di manutenzione straordinaria.

Caratteristiche tecniche delle opere.

Il progetto prevede l'utilizzo di asfalti di accorgimenti e tecniche atte a smorzare fenomeni di allagamento conseguenti a eventi piovosi intensi e continui e la sistemazione di avvallamenti e disconnessioni del manto stradale.

Durata effettiva dei lavori 154 gg

Inizio lavori:

Fine lavori:

Indirizzo del cantiere

Ubicazione del cantiere

Committente

Nome e Cognome:

Città: Alcamo

CAP: 91011

Telefono / Fax:

Partita IVA:

Responsabile dei lavori

Nome e Cognome:

Qualifica:

Indirizzo:

Città: Alcamo

CAP: 91011

Telefono / Fax:

Partita IVA:

Progettista architettonico

Nome e Cognome:

Qualifica:

Indirizzo:

Città: Alcamo

CAP: 91011

Telefono / Fax:

Partita IVA:

Progettista strutturista

NON NECESSARIO

Progettista impianti elettrici

NON NECESSARIO

Progettista impianti meccanici

NON NECESSARIO

Coordinatore per la progettazione

Nome e Cognome: RE

Qualifica:

Indirizzo:

Città: Alcamo

CAP: 91011

Telefono / Fax:

Partita IVA:

Coordinatore per l'esecuzione lavori

Nome e Cognome: DA NOMINARE

Qualifica:

Indirizzo:

Città:

CAP:

Telefono / Fax:

Partita IVA:

Scheda II-1: Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliare

Codice scheda:	Tipologia dei lavori:
SCHEDA II-1-1	STRADE - Manto stradale
Tipo di intervento	Rischi individuati
Chiusura di piccole buche	Contatto con catrame; Investimento da parte del traffico veicolare.
Rifacimento del manto stradale	Contatto con catrame; Incidenti con altri veicoli; Investimento da parte del traffico veicolare; Abrasioni alle mani nella posa di pavimentazioni stradali; Contatto con bitume; Inalazioni di fumi di scarico dello spargi bitume.

RISCHI E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DURANTE I LAVORI SUCCESSIVI SULL'OPERA

In questo capitolo si analizzano nel dettaglio le attività di manutenzione e di gestione che si dovranno realizzare per l'opera considerata. L'analisi, che riguarda i singoli interventi, fornirà agli addetti alla manutenzione le informazioni necessarie per svolgere la propria attività con la massima sicurezza possibile, specialmente in relazione ai rischi dell'ambiente in cui si è chiamati ad operare e alle misure di prevenzione messe in atto dalla Committenza.

Nella presente analisi, non sono presi in considerazione i rischi propri insiti nello svolgimento dell'attività lavorativa di manutenzione in quanto, come evidenziato nell'introduzione, gli stessi e le misure di prevenzione e protezione per le specifiche attività devono essere perfettamente conosciuti dal personale addetto in quanto già valutati nel PSC e nei POS.

Per questi motivi il presente capitolo è suddiviso in due parti:

1. Un'informazione rivolta alle imprese di manutenzione esterne sulle diverse modalità di organizzazione dell'attività lavorativa.
2. L'informazione relativa alle attività di manutenzione da realizzare per una buona gestione dell'opera.

L'ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO PER LE IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI

Accesso alle diverse aree di lavoro

Trattandosi di aree esterne, strade, vie, le stesse risultano accessibili a tutti. Si parla di luoghi in cui è consentito l'accesso ad automezzi, pertanto chiunque può accedere alle aree oggetto degli interventi.

Per tutti i tipi di manutenzione stradale, dalla pulizia strade, alla messa in sicurezza di buche, alla taglio di eventuali sterpaglie sul ciglio stradale le imprese coinvolte dovranno rispettare le seguenti regole:

- gli automezzi dovranno essere parcheggiati in modo da non costituire un pericolo per gli utenti della strada stessa e dovranno essere segnalati i lavori in corso con il dovuto preavviso;
- le manovre dovranno essere effettuate con cautela per la salvaguardia delle persone e degli utenti della strada, inoltre si dovrà prestare particolare attenzione a non arrecare danno alle aree stesse e alle attrezzature in esse presenti.

Modalità esecutive delle attività

Prima di iniziare l'intervento di pulizia/riparazione della strada, l'operatore addetto dovrà provvedere alla segnalazione dei lavori in corso, eventualmente restringendo la parte carrabile e laddove necessario chiudendo al traffico l'area.

L'esecutore, dovrà realizzare gli interventi di manutenzione previsti, solo dopo aver valutato attentamente i rischi a cui saranno sottoposti i lavoratori; le attività saranno svolte seguendo le prescrizioni imposte dalla normativa vigente in materia di tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori coinvolti e dei terzi eventualmente presenti e le norme di buona tecnica.

Qualora nei pressi delle zone di intervento, nonostante l'emissione di apposite ordinanze di divieto di sosta per l'effettuazione dei lavori, fossero presenti veicoli parcheggiati, materiale accatastato, sistemato in condizioni di

precario equilibrio o comunque recante disturbo all'attività da compiere, l'esecutore dovrà avvertire il comando di Polizia Locale, che eventualmente procederà allo sgombero.

Le operazioni di pulizia e manutenzione ordinaria delle aree stradali interessate potranno essere svolte in modo manuale o con l'ausilio di mezzi meccanici, adottando tutti gli accorgimenti necessari a garantire la sicurezza dell'operatore stesso e dell'utenza.

Servizi igienici e spogliatoi

Per le operazioni di manutenzione ordinaria o comunque comportanti una tempistica contenuta non si ritiene necessario prevedere l'apprestamento di servizi igienici e spogliatoi.

Per le lavorazioni di carattere straordinario o comunque ricadenti nel titolo IV del D.Lgs. n.81/2008, dovranno essere previste opere provvisorie e baraccamenti di cantiere secondo le modalità indicate dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di progettazione e contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Deposito materiali

Le aree di deposito materiali necessarie all'attività lavorativa saranno individuate prima dell'inizio dell'attività dall'impresa esecutrice assieme ad un rappresentante della Committenza.

Per opere ricadenti nel titolo IV del D.Lgs. n.81/2008 e s.m.i. le aree di deposito saranno individuate preventivamente dal Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e indicate nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Per nessun motivo potranno essere lasciati materiali nelle zone di passaggio, di transito. Le zone di stoccaggio dovranno osservare le seguenti prescrizioni minime:

- le aree di stoccaggio dei materiali dovranno essere ben delimitate e segnalate
- gli stoccaggi dei materiali dovranno essere realizzati in modo da non danneggiare la preesistente pavimentazione e l'arredo urbano ove presente
- i depositi temporanei di avanzi di lavorazione o di rifiuti dovranno essere autorizzati dalla Committenza e realizzati conformemente alle norme vigenti.

Presenza di terzi nelle aree di lavoro

Per le operazioni di manutenzione ordinaria non comportanti rischi per l'utenza sarà sufficiente delimitare l'area di lavoro e adottare gli accorgimenti necessari per garantire la totale sicurezza del personale esterno.

Per le lavorazioni comportanti potenziali rischi per l'utenza sarà invece obbligatorio vietare l'accesso al personale esterno non interessato dalle attività di manutenzione.

Utilizzo di attrezzature di lavoro

È fatto divieto all'impresa esecutrice di utilizzare attrezzature di proprietà della Committenza o di terzi che non abbiano rapporti con l'impresa esecutrice.

Nel caso eccezionale di impiego di attrezzature della Committenza, durante il periodo di utilizzo delle stesse, l'impresa esecutrice se ne assume ogni responsabilità sia in termini di sicurezza che di rispetto della conformità di legge.

Impiego di sostanze chimiche o pericolose

L'esecutore utilizzerà le sostanze chimiche o pericolose secondo quanto riportato nella loro scheda di sicurezza. Tale scheda dovrà essere sempre tenuta sul luogo di lavoro.

È vietato costituire depositi, anche minimi, di sostanze o prodotti pericolosi sul luogo di lavoro senza la preventiva autorizzazione del Comune.

Gestione delle emergenze

La gestione dell'emergenza sarà attuata secondo modalità da stabilire prima dell'inizio dei lavori.

Per quanto riguarda i presidi antincendio e di pronto soccorso, l'impresa esecutrice dovrà avere a disposizione i propri.

Gli interventi di manutenzione dell'opera

Nei paragrafi seguenti sono prese in considerazione le categorie di interventi di manutenzione che si devono compiere, senza entrare nel dettaglio delle singole manutenzioni.

Schede degli interventi

Per ogni intervento manutentivo così individuato, è stata predisposta una scheda, che il Committente dovrà mettere a disposizione delle imprese che verranno ad eseguire i lavori successivi.

Per ogni scheda sono definiti i principali rischi previsti per l'intervento manutentivo individuato e le misure preventive per ognuno dei punti critici che possono presentarsi.

Le misure preventive analizzate sono di due tipi:

- le misure preventive messe in servizio, cioè quelle misure che sono state previste dalla Committenza e messe in esercizio durante l'esecuzione dei lavori;
- le misure preventive ausiliarie, cioè quelle che il Committente non intende o non può installare, ma che saranno richieste come requisiti minimi indispensabili alle imprese e/o ai lavoratori autonomi che verranno ad eseguire i lavori manutentivi.

GLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE DELL'OPERA

Elenco degli interventi di manutenzione

N.	ELEMENTO	INTERVENTO	CADENZA
01	Piattaforma stradale	Manutenzione ordinaria e straordinaria	Programma di manutenzione

SCHEDE DEGLI INTERVENTI

SCHEDA	INTERVENTO
01	Manutenzione straordinaria

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO
Il progetto prevede l'utilizzo di asfalti di accorgimenti e tecniche atte a smorzare fenomeni di allagamento conseguenti a eventi piovosi intensi e continui e la sistemazione di avvallamenti e disconnessioni del manto stradale.

RICHI POTENZIALI	
N.	Situazione
	Esecuzione dell'opera
	Rischio
	Investimento con mezzi di cantiere
	Tagli e abrasioni
	Elettrocuzione
	Caduta materiali e attrezzi dal mezzo di trasporto
	Investimento da parte di utenti della strada

ELABORATI TECNICI

Il committente al fine di agevolare l'esecuzione in sicurezza delle attività lavorative di manutenzione dovrà mettere a disposizione delle imprese incaricate gli elaborati esecutivi di progetto e quelli finali (asbuilt) relativi all'opera da compiere.

La compilazione dell'elenco degli elaborati tecnici sarà realizzata dal Committente. Spetta sempre al committente il loro aggiornamento.

Gli elaborati saranno catalogati utilizzando le tabelle che si riportano di seguito.

QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

Il presente documento è composto da n. 6 pagine

1. Il C.S.P. trasmette al committente _____ il presente FO per la sua presa in considerazione.

Data _____

Firma del C.S.P. _____

2. Il committente, dopo aver preso in considerazione il fascicolo dell'opera, lo trasmette al C.S.E. al fine della sua modificazione in corso d'opera.

Data _____

Firma del committente _____

3. Il C.S.E., dopo aver modificato il fascicolo dell'opera durante l'esecuzione, lo trasmette al Committente al fine della sua presa in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi all'opera.

Data _____

Firma del C.S.E. _____

4. Il Committente per ricevimento del fascicolo dell'opera.

Data _____

Firma del committente _____



CITTÀ DI ALCAMO

IV Direzione Lavori pubblici servizi tecnici manutentivi e ambientali

PROGETTO ESECUTIVO

Manutenzione straordinaria e messa in sicurezza SS 113 tratto di competenza comunale

IL PROGETTISTA

Ing. Antonino Renda

ELABORATO: **Piano di sicurezza e coordinamento**

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Antonino Renda

Sommario

1.Premessa	5
1.1.Destinatari del PSC	5
1.2.Aggiornamenti del PSC	5
2.Contenuti del PSC	5
2.1.Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, che fanno capo al committente dell’opera	6
2.2 Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, che fanno capo alle imprese esecutrici dell’opera (inclusi i lavoratori autonomi)	6
2.3 Documentazione da conservare in cantiere	6
2.4.Individuazione e descrizione dell’opera	7
2.4.1.Indirizzo del cantiere	7
2.4.2.Descrizione del contesto in cui è collocata l’area del cantiere	7
2.4.3.Descrizione sintetica dell’opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche	7
3.Relazione concernente l’individuazione, l’analisi e la valutazione dei rischi concreti. In riferimento all’area ed all’organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze	7
4.Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive ed organizzative	8
5.Prescrizioni operative, misure preventive e protettive e DPI, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni	8
6. Misure di coordinamento relative all’uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione dei lavori finalizzata alla sicurezza di apprestamenti, di attrezzature, di infrastrutture, di mezzi e servizi di protezione collettiva	8
7. Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra Datori di lavoro (e tra questi ed eventuali lavoratori autonomi)	9
8.Organizzazione prevista per il servizio di Pronto Soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e riferimenti telefonici delle strutture di emergenza esistenti sul territorio	9
8.1.Indirizzi e numeri di telefono utili	9
8.2.Organizzazione antincendio ed evacuazione	9
9.Entità presunta del cantiere espressa in U/G=58 Dati relativi alla durata prevista delle lavorazioni: giorni 98- Dati relativi alla Notifica Preliminare	9
9.1 Entità presunta del cantiere espressa in U/G	9
9.2.Dati relativi alla durata prevista delle lavorazioni	10
9.3.Dati relativi alla Notifica Preliminare	10
10.Stima dei costi della sicurezza	10

11.Procedure complementari e di dettaglio al PSC, connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice, da esplicitare nel POS.....	10
Notifica Preliminare	11
DICHIARAZIONE DI EFFETTUAZIONE DEGLI ADEMPIMENTI PREVISTI DAL D. LGS. 626/94.....	12
DICHIARAZIONE DI EFFETTUAZIONE DEGLI ADEMPIMENTI PREVISTI DAL D. Lgs. 81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09	13
CARTELLO DI CANTIERE	14
DICHIARAZIONE ART. 3 COMMA 8 DEL D. LGS. 494/96.....	15
DICHIARAZIONE di Idoneità dell'Impresa Esecutrice ai sensi del D. Lgs. 81/08 integrato con il D. Lgs. 106/09 Art.90, comma 9, lettere a) e b).....	15
Nomina del Coordinatore in materia di Sicurezza durante l'Esecuzione dell'opera - CSE.....	16
Nomina del Coordinatore in materia di Sicurezza e di salute durante la Progettazione dell'opera - CSP	18
Nomina del Responsabile dei Lavori	19
NOMINA DEL DIRETTORE DI CANTIERE	19
DICHIARAZIONE DI PRESA VISIONE ED ACCETTAZIONE DEL PIANO DA PARTE DELLE IMPRESE SUBAPPALTATRICI.....	20
DICHIARAZIONE DEL RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA DI PRESA VISIONE DEL PIANO	21
VERBALE DI VISITA IN CANTIERE	22
Coordinatore per la progettazione.....	23
Direttore dei Lavori.....	23
Il Progettista.....	23
Committente e Responsabile dei lavori	23
Analisi del Sito	25
Descrizione dei lavori	25
Organizzazione del cantiere.....	26
Stoccaggio materiali	27
Smaltimento rifiuti	27
Trasporto materiale.....	27
Altri posti di lavoro	27
ALLEGATO 2 - COSTO SICUREZZA	28

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

<p>Introduzione al Piano di Sicurezza e Coordinamento</p>	<p>Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è redatto dal Coordinatore per la Sicurezza in fase progettuale (CSP) in conformità alle disposizioni dell'allegato XV del D.Lgs 81/2008.</p> <p>Esso rappresenta il documento progettuale della sicurezza nel cantiere individuato, e cioè, il documento nel quale il CSP ha individuato, analizzato e valutato tutti gli elementi che possono influire sulla salute e sicurezza dei lavoratori prima dell'inizio dei lavori per l'opera oggetto di realizzazione. Il Piano di Sicurezza e Coordinamento contiene tutte le informazioni, le valutazioni e le misure richieste per legge o ritenute necessarie dal CSP per assicurare la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nel cantiere in oggetto.</p> <p>Il presente Piano contiene pertanto l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei singoli rischi e di tutti gli elementi richiesti per legge, con l'indicazione delle conseguenti procedure, degli apprestamenti e delle attrezzature atti a garantire per tutta la durata dei lavori il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, con particolare riferimento alla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o di lavoratori autonomi.</p> <p>Contiene inoltre la stima dei costi della sicurezza, effettuata secondo le disposizioni di cui all'allegato XV del D.Lgs 81/2008 ed il cronoprogramma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata.</p> <p>Per facilità di riferimento e lettura, il piano è stato suddiviso in capitoli e seguendo le prescrizioni di cui agli articoli succitati.</p>
<p>Indirizzo del cantiere</p>	
<p>Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere</p>	<p>Inquadramento territoriale: SS113 tratto comunale</p>

1.Premessa

Il presente **Piano di Sicurezza e di Coordinamento**, in seguito abbreviato con la sigla **PSC**, viene redatto con l'obiettivo di tutelare la sicurezza e la salute di tutti i lavoratori del cantiere, compresi i lavoratori delle imprese subappaltatrici.

Il PSC viene redatto come indicato dall'**art. 100 del D. Lgs. n. 81/08 integrato dal D. Lgs. 106/09**, ed è costituito da una relazione tecnica, tavole esplicative del progetto, relative agli aspetti della sicurezza, costituiti da una planimetria sull'organizzazione del cantiere e da prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alla criticità delle fasi del processo di costruzione.

Le informazioni contenute in questo documento devono essere:

- **Chiare**, il documento deve essere di facile lettura e comprensione, per essere recepito dalle imprese, dai lavoratori delle imprese, dai lavoratori autonomi, dai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS), dal committente e dal responsabile dei lavori.
- **Specifiche**, per ogni fase di lavoro deve essere possibile dedurre e valutare i rischi, le misure di prevenzione ed i relativi dispositivi di protezione individuali e collettivi. Ogni fase di lavoro deve avvenire nel rispetto delle norme al fine di prevenire gli infortuni e di tutelare la salute dei lavoratori.

Nel redigere questo documento sono stati rispettati i **contenuti minimi** del piano di sicurezza e di coordinamento e la **stima dei costi della sicurezza** come definiti nell'**allegato XV del D.Lgs. 81/08 integrato dal D.Lgs. 106/09**.

Ogni elemento del PSC scaturisce dalle scelte progettuali ed organizzative, dalle procedure, dalle misure preventive e protettive indispensabili per ridurre al minimo i rischi connessi alle varie fasi delle attività lavorative.

1.1.Destinatari del PSC

Il PSC deve essere redatto in ogni sua parte in modo completo e chiaro, in quanto è stato elaborato, per conto del Committente dell'opera di cui trattasi, nell'intento di renderlo consultabile dai:

- Datori di lavoro delle Imprese esecutrici
- Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS)
- Lavoratori dipendenti delle Imprese esecutrici
- Lavoratori autonomi
- Quanti, anche occasionalmente, possono essere coinvolti nella esecuzione dei lavori

Tutti i soggetti interessati sono tenuti alla completa osservanza e rispetto delle misure di sicurezza riportate nel seguente PSC.

1.2.Aggiornamenti del PSC

Gli aggiornamenti del PSC devono essere effettuati qualora si verificano particolari circostanze che modifichino sostanzialmente alcuni contenuti del PSC stesso, ad esempio l'introduzione di nuove fasi di lavorazioni, radicali varianti in corso d'opera, nuove esigenze nell'organizzazione aziendale delle imprese aggiudicatrici dei lavori, etc.

In questi casi, il coordinatore per l'esecuzione della sicurezza potrà ritenere opportuno anche l'aggiornamento del POS da parte delle imprese esecutrici dei lavori; inoltre sarà suo compito informare i responsabili delle imprese esecutrici dei lavori delle modifiche apportate al PSC.

2.Contenuti del PSC

L'allegato XV del D. Lgs. 81/08 stabilisce i contenuti minimi del PSC.

A) L'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:

- l'indirizzo del cantiere;
- la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;
- una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, Strutturali e tecnologiche.

B) L'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi.

C) Una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi.

D) Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento:

- All'area di cantiere;

- All'organizzazione del cantiere;
- Alle lavorazioni.

E) Le prestazioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni.

F) Le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

G) Le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi.

H) L'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché nel caso di cui all'art. 104, comma 4; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi.

I) La durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini – giorno.

J) La stima dei costi della sicurezza.

Vedi allegato.

2.1. Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, che fanno capo al committente dell'opera

Committente dei lavori	COMUNE DI ALCAMO
Responsabile dei lavori	
Progettista	
Direttore dei lavori	
Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione (CSP)	
Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE)	

2.2 Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, che fanno capo alle imprese esecutrici dell'opera (inclusi i lavoratori autonomi)

Tutte le imprese coinvolte nell'esecuzione dei lavori devono redigere il POS – Piano Operativi di Sicurezza – che dovrà contenere i dati relativi all'individuazione dei soggetti che avranno compiti di sicurezza in cantiere.

Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione dovrà allegare al presente PSC un elenco costantemente aggiornato contenente:

I dati relativi alla struttura tecnica ed organizzativa di ogni Ditta coinvolta nell'esecuzione dei lavori;

La documentazione necessaria per l'esecuzione in sicurezza degli stessi lavori.

Dati richiesti ad ogni Impresa

Ragione sociale
 Nominativo del datore di lavoro
 Indirizzo
 Tel
 Fax
 e. mail
 Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione dai Rischi (RSPP)

Documentazione amministrativa, contenente:

Iscrizione CCIAA
 Posizione INPS
 Posizione INAIL
 Denuncia nuovo lavoro INAIL e INPS
 Posizione Cassa Edile
 Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
 Dichiarazione organico medio annuo
 Polizze assicurative RCO-RCT
 Azienda USL di riferimento
 Elenco Imprese subappaltatrici e relativi POS e Documentazione per la Valutazione dei Rischi.
 Elenco lavoratori autonomi subaffidatari e specifiche attività svolte in cantiere

2.3 Documentazione da conservare in cantiere

In cantiere devono essere presenti i seguenti documenti:

- Copia del progetto esecutivo approvato
- Notifica preliminare di cui all'art. 99 del D. Lgs. 81/08 integrato con il D. Lgs. 106/09
- Cartellonistica infortuni

- Certificazione fonometrica e rapporto valutazione rischi rumori
- Copia del Piano di sicurezza con eventuali aggiornamenti (PSC)
- Piano Operativo di sicurezza (POS)
- Richiesta alle imprese esecutrici del DURC
- PIMUS
- Certificato di iscrizione alla CCIAA
- Indirizzi e riferimenti telefonici degli uffici di cantiere
- Direttore tecnico del cantiere
- Capo cantiere
- Responsabile della Sicurezza in cantiere (Direttore di cantiere o Capo cantiere)
- Assistente/i di cantiere
- Rappresentante/i dei lavoratori (RLS)
- Addetto/i antincendio
- Addetto/i primo soccorso
- Medico competente (nomina)
- Numero e relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'Impresa
- Attestati di idoneità al lavoro
- Copia libro matricola
- Registro presenze
- Registro infortuni
- Elenco dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per la stessa impresa
- Per cantieri con più di 10 dipendenti: ricevuta consegna dei tesserini di riconoscimento
- Per cantieri con più di 3 dipendenti: cassetta pronto soccorso con manometro
- Per cantieri con meno di 4 dipendenti: Pacchetto Pronto Soccorso
- Libretto del ponteggio con autorizzazione ministeriale e copia del progetto esecutivo
- Certificati delle imprese da conservare sul cantiere:
- Libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200Kg.
- Copia di denuncia USL competente per territorio per gli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200Kg; targa di immatricolazione e registrazione verifiche periodiche.
- Verifica trimestrale delle funi e delle catene allegata al libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento.
- Libretto di omologazione per ponteggi metallici fissi con autorizzazione ministeriale.
- Dichiarazione di conformità L. 46/90 per impianto elettrico di cantiere.
- Elaborato con indicazione dei punti di dispersione e relativi pozzetti.

Qualsiasi modifica relativa agli incarichi, anagrafica, etc. che dovesse avvenire nel corso dei lavori dovrà essere immediatamente segnalata al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione.

2.4. Individuazione e descrizione dell'opera

2.4.1. Indirizzo del cantiere

Il cantiere si sviluppa sul territorio comunale

2.4.2. Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere

Descrizione dell'area Manutenzione straordinaria e messa in sicurezza SS 113 tratto di competenza comunale
Terreno di gioco dello stadio Catella ad Alcamo

2.4.3. Descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche

Descrizione dell'opera

Contestualizzazione dell'intervento: l'intervento è di manutenzione

3. Relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti. In riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze

Nella seguente relazione occorre tenere distinte le tipologie di cantiere, così definite:

- Cantiere: tutta l'estensione dell'area in cui si svolgeranno sia le attività logistiche che lavorative;
- Cantiere logistici: l'area in cui saranno concentrati i baraccamenti, i depositi, gli impianti fissi, etc.

- Aree di lavorazione: le aree nelle quali si eseguono le attività di lavorazione quale gli scavi, il c.a., le tamponature, etc.

Dallo studio dei rischi potenziali, analizzati attentamente in funzione delle fasi lavorative prese in considerazione è scaturita la valutazione dei rischi che tiene conto della:

- Identificazione dei pericoli;
- Identificazione dei lavoratori esposti a rischi potenziali;
- Valutazione degli stessi sotto il profilo qualitativo e quantitativo;
- Studio di fattibilità per la loro eliminazione e, in subordine, riduzione dei rischi mediante provvedimenti organizzativi o misure tecnologiche adeguate.

4. Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive ed organizzative

In riferimento alle scelte progettuali ed organizzative, alle misure preventive selezionate, occorre attenersi a quanto stabilito dal D. Lgs. 81/08 e successive modifiche ed integrazioni, allegato XV.2 per i contenuti minimi del PSC in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere ed alle lavorazioni; in particolare ai seguenti elementi:

- Caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza di linee aeree e condutture sotterranee;
- Presenza di fattori estremi che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione ai lavori stradali ed autostradali, e al rischio di annegamento;
- Eventuali rischi che le lavorazioni possono arrecare all'area circostante;
- Le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- I servizi igienico-assistenziali;
- La viabilità principale del cantiere;
- Gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- Gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- Le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102, ovvero la consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- Le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, ovvero gli obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- Le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- La dislocazione degli impianti di cantiere;
- La dislocazione delle zone di carico e scarico;
- Le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
- Le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

5. Prescrizioni operative, misure preventive e protettive e DPI, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni

In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni ed il loro coordinamento, il D. Lgs. 81/08 all. XV e successive modifiche ed integrazioni, stabilisce che il PSC in tale sezione deve rispettare i seguenti punti:

- Il coordinatore per la progettazione deve effettuare l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori.
- Il PSC contiene le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni. Inoltre, occorre indicare le misure preventive e protettive e i dispositivi individuali atti a ridurre al minimo tali rischi.
- Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione deve verificare periodicamente le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori.

Nel cronoprogramma, per avere un quadro immediato delle principali caratteristiche delle lavorazioni, occorre indicare:

- La descrizione sommaria dei lavori da eseguire, con le priorità degli interventi;
- Eventuali sovrapposizioni di lavorazioni o possibili interferenze;
- Il tempo necessario presunto per l'esecuzione in sicurezza di ogni opera o raggruppamento di fasi lavorative;
- Il tempo necessario per l'ultimazione delle opere, suddiviso in mensilità.

6. Misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione dei lavori finalizzata alla sicurezza di apprestamenti, di attrezzature, di infrastrutture, di mezzi e servizi di protezione collettiva

La regolamentazione dell'uso comune di attrezzature, apprestamenti, infrastrutture, mezzi logistici e/o di protezione collettiva che saranno presenti in cantiere viene di seguito riportata al fine di:

- Individuare chi li deve allestire, mettere in atto e garantire la loro manutenzione;
- Stabilire chi li deve utilizzare e quando;
- Definire le modalità e le procedure di utilizzo;
- Evitare la duplicazione degli allestimenti.

7. Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra Datori di lavoro (e tra questi ed eventuali lavoratori autonomi)

Il D. Lgs. 81/08 all. XV e successive modifiche ed integrazioni stabilisce i contenuti minimi del PSC in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni ed al loro coordinamento.

Il coordinatore per la progettazione effettua l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori.

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integra il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, e indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

8. Organizzazione prevista per il servizio di Pronto Soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e riferimenti telefonici delle strutture di emergenza esistenti sul territorio

In cantiere devono essere tenuti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. Inoltre, i luoghi di lavoro dovrebbero essere vicini a strade di collegamento con strutture di pronto soccorso ed ospedaliere.

8.1. Indirizzi e numeri di telefono utili

EMERGENZA SANITARIA

Per ogni tipo di emergenza (24 ore su 24) tel.

ASL tel.

Ospedale tel.

Ambulanza Pronto Soccorso tel.

tel.

EMERGENZA SICUREZZA

Vigili del Fuoco – Soccorso tel.

Comando locale dei VF tel.

Carabinieri – Pronto Intervento tel.

Comando locale Carabinieri tel.

Polizia Stradale – Pronto Intervento tel.

Comando locale Polizia Stradale tel.

Polizia Municipale tel.

tel.

SEGNALAZIONE GUASTI tel.

Telefoni tel.

Elettricità tel.

Gas tel.

Acqua tel.

8.2. Organizzazione antincendio ed evacuazione

La redazione del “Piano delle Emergenze”, come stabilito dal D.Lgs. 81/08 art. 43 e 46, deve contenere:

- Nomina del Responsabile della gestione delle emergenze e di un suo sostituto;
- Misure di prevenzione adottate e relativa informazione e formazione del personale;
- Procedure per la salvaguardia ed evacuazione delle persone;
- Messa in sicurezza, a fine giornata lavorativa, degli impianti ed attrezzature presenti in cantiere;
- Procedure per l'estinzione di piccoli focolai d'incendio o per la chiamata dei servizi di soccorso.

9. Entità presunta del cantiere espressa in U/G=120 Dati relativi alla durata prevista delle lavorazioni: giorni 60- Dati relativi alla Notifica Preliminare

9.1 Entità presunta del cantiere espressa in U/G

L'entità presunta degli Uomini/Giorno necessari per la realizzazione dell'intera opera si ottiene con il seguente procedimento:

1. Individuare prima quali sono le percentuali di incidenza della mano d'opera che possono essere applicate ai vari raggruppamenti di lavoro presenti nel quadro economico del progetto;

2. Determinare gli importi della mano d'opera, applicando le percentuali di incidenze scelte ai corrispondenti importi di lavoro;
3. Sommare tutti gli importi parziali della mano d'opera così ricavati;
4. Dividere l'importo totale attribuito al costo della mano d'opera per il costo medio di un uomo/giorno.

U/G=58

9.2.Dati relativi alla durata prevista delle lavorazioni

Vedi allegato crono programma

9.3.Dati relativi alla Notifica Preliminare

Vedere documento relativo alla notifica che segue

10.Stima dei costi della sicurezza

L'allegato XV del D. Lgs. 81/08 integrato con il D. Lgs. 106/09 specifica che nel PSC devono essere soggetti a stima soltanto i costi della sicurezza NON soggetti a ribasso d'asta.

Pertanto, nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste in cantiere, i seguenti costi:

- Costi degli apprestamenti previsti nel PSC;
- Costi delle misure preventive e protettive ed ai dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per le lavorazioni interferenti;
- Costi degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, agli impianti antincendio, agli impianti di evacuazione fumi;
- Costi dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- Costi degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- Costi delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Vedere documento allegato

11.Procedure complementari e di dettaglio al PSC, connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice, da esplicitare nel POS

La normativa vigente consente all'impresa che si aggiudica i lavori di presentare al CSE proposta di integrazione al PSC, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere.

Eventuali integrazioni del PSC proposte dall'impresa sono sempre soggette ad approvazione da parte del CSE. In nessun caso, le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

Notifica Preliminare

Il contenuto della Notifica Preliminare viene stabilito dal D.Lgs. 81/08 (e successive modifiche ed integrazioni ai sensi del D. Lgs. 106/09) nell'art. 99 e nell'allegato XII.

I dati di seguito riportati devono essere inviati agli organi di vigilanza territorialmente competenti (ASL e Direzione Provinciale del Lavoro), a cura del Committente prima dell'inizio dei lavori.

CONTENUTO DELLA NOTIFICA PRELIMINARE

Data della comunicazione della notifica:

(da inserire al momento della notifica)

Indirizzo del cantiere: Comune di Alcamo

(da inserire al momento della notifica)

Committente: COMUNE DI Alcamo

Via n. CAP.....Città prov.

(se il committente dei lavori è una persona giuridica inserire anche i dati della persona fisica che lo rappresenta)

Natura dell'opera: Programma di Sviluppo Rurale Regione Sicilia 2014-2020 Reg 1305/2013 - Miglioramento della Viabilità Rurale con riqualificazione delle strade del vino Alcamo Doc

(descrizione sintetica dell'opera)

Responsabile dei lavori:

Coordinatore per la Sicurezza e la Salute durante la Progettazione dell'Opera (CSP):

Via n. CAP.....Città prov.

Coordinatore per la Sicurezza e la Salute durante l'esecuzione dell'Opera (CSE):

Via n. CAP.....Città prov.

Data presunta dell'inizio dei lavori in cantiere:

(da inserire al momento della notifica)

Durata presunta complessiva dei lavori in cantiere: giorni

Numero massimo presunto dei lavoratori presenti contemporaneamente sul cantiere in un solo giorno:

Numero presunto degli Uomini/Giorno necessari per la realizzazione dell'opera nel suo complesso: 465

Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere: 1

Numero massimo previsto di imprese presenti contemporaneamente in cantiere (impresa appaltatrice ed eventuali ditte autorizzate): 1

Identificazione, Codice Fiscale o P.IVA, delle imprese già selezionate:

(Nella identificazione di ogni impresa sarà opportuno specificare anche quale/i categorie di lavoro gli sono state affidate per l'esecuzione dei lavori)

Ammontare complessivo presunto dei lavori: €.

Nota: Ogni riferimento al D. Lgs. 81/08 e da considerarsi integrato con le direttive del D. Lgs. 106/09

DICHIARAZIONE DI EFFETTUAZIONE DEGLI ADEMPIMENTI PREVISTI DAL D. LGS. 626/94

Spett.le

OGGETTO: Dichiarazione di effettuazione degli adempimenti previsti dal D. Lgs. 626/94.

In relazione alla Vs. richiesta, il sottoscritto in qualità di rappresentante legale dell'impresa .

DICHIARA

2. di aver effettuato tutti gli adempimenti previsti dal D. Lgs. 626/94 ed in particolare di aver predisposto il documento di valutazione dei rischi (o autocertificazione, previa valutazione dei rischi) ai sensi D. Lgs. 626/94;
 3. di aver comunicato il nominativo del R.S.P.P. agli enti controllo;
 4. di aver nominato il Medico di competenze(se necessario);
 5. di aver designato i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e, comunque, di gestione delle emergenze;
 6. di aver informato e formato i propri dipendenti sui rischi per la salute e la sicurezza specifici dell'attività dell'impresa, nonché in particolare su quelli indicati nel piano di sicurezza e coordinamento;
 7. di aver consegnato a tutti i lavoratori i D.P.I. necessari per le proprie mansioni e di averli adeguatamente formati sul relativo uso.
- , li

In fede

L'Impresa

Timbro e firma

DICHIARAZIONE DI EFFETTUAZIONE DEGLI ADEMPIMENTI PREVISTI DAL D. Lgs. 81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09

Spett.le

OGGETTO: Dichiarazione di effettuazione degli adempimenti previsti dal D. Lgs. 81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09.

In relazione alla Vs. richiesta, il sottoscritto in qualità di rappresentante legale dell'impresa .

DICHIARA

8. di aver effettuato tutti gli adempimenti previsti dal D. Lgs. 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni ed in particolare di aver predisposto il documento di valutazione dei rischi (o autocertificazione, previa valutazione dei rischi) ai sensi D. Lgs. 81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09;
9. di aver comunicato il nominativo del R.S.P.P. agli enti controllo;
10. di aver nominato il Medico di competenze(se necessario);
11. di aver designato i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e, comunque, di gestione delle emergenze;
12. di aver informato e formato i propri dipendenti sui rischi per la salute e la sicurezza specifici dell'attività dell'impresa, nonché in particolare su quelli indicati nel piano di sicurezza e coordinamento;
13. di aver consegnato a tutti i lavoratori i D.P.I. necessari per le proprie mansioni e di averli adeguatamente formati sul relativo uso.

Nota: Ogni riferimento al D. Lgs. 81/08 e da considerarsi integrato con le direttive del D. Lgs. 106/09 , li

In fede

L'Impresa

Timbro e firma

CARTELLLO DI CANTIERE

REGIONE

COMUNE DI

OGGETTO

COMMITTENTE

PROGETTISTA

DIRETTORE DEI LAVORI

COORDINATORE PER L'ESECUZIONE

IMPRESA

DIRETTORE DI CANTIERE

SICILIA

ALCAMO

**Manutenzione straordinaria e messa in
sicurezza SS 113 tratto di competenza
comunale**

COMUNE DI ALCAMO

DICHIARAZIONE ART. 3 COMMA 8 DEL D. LGS. 494/96

OGGETTO: Dichiarazione art. 3 comma 8 del D.Lgs. 494/96.

In relazione alla Vs. richiesta, il sottoscritto in qualità di rappresentante legale dell'impresa .

DICHIARA

che l'impresa medesima:

1. è iscritta alla C.C.I.A.A. di al n. ;
2. applica ai lavoratori dipendenti il contratto collettivo ;
3. rispetta gli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle Leggi e dai contratti di lavoro.

, li

In fede

L'Impresa

Timbro e firma

DICHIARAZIONE di Idoneità dell'Impresa Esecutrice ai sensi del D. Lgs. 81/08 integrato con il D. Lgs. 106/09 Art.90, comma 9, lettere a) e b)

OGGETTO: Dichiarazione di Idoneità del'impresa esecutrice ai sensi del D.Lgs. 81/08, integrato con il D. Lgs. 106/09 comma 9, lettere a) e b).

In relazione alla Vs. richiesta, il sottoscritto in qualità di rappresentante legale dell'impresa .

DICHIARA

Che l'impresa medesima:

1. è iscritta alla C.C.I.A.A. di al n. ;
2. applica ai lavoratori dipendenti il contratto collettivo ;
3. rispetta gli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle Leggi e dai contratti di lavoro.

Nota: Ogni riferimento al D. Lgs. 81/08 e da considerarsi integrato con le direttive del D. Lgs. 106/09 , li

In fede

L'Impresa

Timbro e firma

Nomina del Coordinatore in materia di Sicurezza durante l'Esecuzione dell'opera - CSE

Il Committente Al Sig.
oppure Via
Il Responsabile dei lavori CAP Città

Oggetto: Lavori di

Nomina del Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante l'Esecuzione dell'opera (CSE)

Il sottoscritto, nella qualità di Committente e/o Responsabile dei lavori di cui all'oggetto:

- in ottemperanza al DLgs 81/2008, integrato con il D. Lgs. 106/09, con particolare riferimento a quanto disposto nell'art. 90, comma 4;
- Vista sua la documentazione comprovante i requisiti richiamati dall'art. 98 dello stesso DLgs 81/2008, integrato con il D. Lgs. 106/09 e ritenuta congrua la sua richiesta di onorario;

designa

la S.V. Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante l'Esecuzione dei lavori di cui all'oggetto.

Così come disposto dall'art. 92 del citato DLgs 81/2008, integrato con il D. Lgs. 106/09 durante la realizzazione dell'opera, le rammentiamo che il CSE, durante l'esecuzione dei lavori:

- a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle Imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui all'art. 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- b) verifica l'idoneità del Piano Operativo di Sicurezza, da considerare come Piano complementare di dettaglio del Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui all'art. 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui all'art. 100 e il Fascicolo di cui all'art. 91, comma 1, lett. b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle Imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le Imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi Piani Operativi di Sicurezza;
- c) organizza tra i Datori di lavoro, ivi compresi i Lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i Rappresentanti della Sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- e) segnala al Committente o al Responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle Imprese e ai Lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del Piano di cui all'art. 100, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle Imprese o dei Lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il Committente o il Responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il Coordinatore per l'Esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla Azienda Unità Sanitaria Locale e alla Direzione provinciale del Lavoro territorialmente competenti;
- f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle Imprese interessate.

Nota: È opportuno ricordare che nei casi di cui all'art. 90, comma 5, (ovvero quando dopo l'affidamento dei lavori a un'unica Impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più Imprese) il Coordinatore per l'Esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il Piano di Sicurezza e di Coordinamento e predispose il Fascicolo, di cui all'art. 91, comma 1, lettere a) e b).

Inoltre, Ella dovrà relazionare per iscritto, con frequenza (mensile, settimanale, ecc.)....., il Committente o il Responsabile dei lavori, in merito allo svolgimento dei compiti a Lei affidati.

La preghiamo, entro il termine perentorio di giorni, di restituirci la presente nomina da Voi timbrata e firmata per integrale accettazione dell'incarico.

Nota: Ogni riferimento al D. Lgs. 81/08 e da considerarsi integrato con le direttive del D. Lgs. 106/09

Distinti saluti
Il Committente
oppure
Il Responsabile dei lavori
.....li

Per accettazione

Il Coordinatore per la Progettazione (CSP) incaricato

.....

.....li

Nomina del Coordinatore in materia di Sicurezza e di salute durante la Progettazione dell'opera - CSP

Committente Al Sig.
oppure Via
Il Responsabile dei lavori
CAP Città

**Oggetto: Lavori di
Nomina del Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Progettazione dell'opera**

Il sottoscritto, nella qualità di Committente e/o Responsabile dei lavori di cui all'oggetto:
- in ottemperanza al DLgs 81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09, con particolare riferimento a quanto disposto nell'art. 90, comma 3;
- vista sua la documentazione comprovante i requisiti richiamati dall'art. 98 dello stesso DLgs 81/2008 e ritenuta congrua la sua richiesta di onorario;

designa
la S.V. Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Progettazione (CSP) di cui all'oggetto.

Così come disposto dall'art. 91 del citato DLgs 81/2008, durante la progettazione esecutiva dell'opera e comunque prima della richiesta della presentazione delle offerte per l'esecuzione dei lavori da parte delle Imprese, Ella dovrà:
- redigere il Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui all'art. 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'Allegato XV;
- predisporre un Fascicolo, i cui contenuti sono definiti all'Allegato XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i Lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'Allegato II al documento UE 26 maggio 1993. (Il Fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'art. 3, comma 1, lett. a) del Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al DPR 6 giugno 2001, n. 380).

La preghiamo, entro il termine perentorio di giorni, di restituirci la presente nomina da Voi timbrata e firmata per integrale accettazione dell'incarico.
Nota: Ogni riferimento al D. Lgs. 81/08 e da considerarsi integrato con le direttive del D. Lgs. 106/09

Distinti saluti

Il Committente oppure il Responsabile dei lavori
.....li

Per accettazione

Il Coordinatore per la Progettazione (CSP) incaricato
.....li

Nomina del Responsabile dei Lavori

Oggetto: Lavori di

Nomina del Responsabile dei lavori

Il sottoscritto, nella qualità di Committente
designa

la S.V. Responsabile dei lavori ai fini del controllo della progettazione e dell'esecuzione dell'opera in oggetto, in ottemperanza a quanto disposto dal DLgs 81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09, art. 89, comma 1, lett. c).

La preghiamo, entro il termine perentorio di giorni, di restituirci la presente nomina da Voi timbrata e firmata per integrale accettazione dell'incarico.

Nota: Ogni riferimento al D. Lgs. 81/08 e da considerarsi integrato con le direttive del D. Lgs. 106/09

Distinti salutili

Il Committente

NOMINA DEL DIRETTORE DI CANTIERE

OGGETTO: Nomina del Direttore di cantiere.

Il sottoscritto in qualità di rappresentante legale dell'impresa nomina il sig.\arch.\ing. quale Direttore di cantiere in oggetto, e dichiara di avergli consegnato ed illustrato il piano di sicurezza e coordinamento.

Nota: Ogni riferimento al D. Lgs. 81/08 e da considerarsi integrato con le direttive del D. Lgs. 106/09

, li

L'Impresa

Timbro e firma

Per accettazione

Il Direttore di cantiere

**DICHIARAZIONE DI PRESA VISIONE ED ACCETTAZIONE DEL PIANO DA PARTE DELLE IMPRESE
SUBAPPALTATRICI**

Il Sig..... in qualità di Direttore di cantiere dell'impresa

DICHIARA

- Di aver preso visione che le attrezzature e le macchine prese in consegna sono rispondenti ai requisiti di sicurezza previsti dalle norme di prevenzione;
- di essere stato informato dei rischi e dei sistemi di prevenzione relativi all'utilizzo delle macchine e delle attrezzature consegnate;

SI IMPEGNA A

- Far utilizzare le attrezzature e le macchine prese in consegna esclusivamente a proprio personale idoneo, tecnicamente capace, informato e formato specificatamente;
- informare i propri operatori sui rischi e le misure preventive nell'uso delle macchine e sul divieto di vanificare le funzioni dei dispositivi di sicurezza delle macchine e delle attrezzature;
- mantenere in buone condizioni le macchine e attrezzature prese in consegna.

Nota: Ogni riferimento al D. Lgs. 81/08 e da considerarsi integrato con le direttive del D. Lgs. 106/09

, li

In fede

L'impresa

Timbro e firma

DICHIARAZIONE DEL RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA DI PRESA VISIONE DEL PIANO

OGGETTO: Dichiarazione del R.L.S. di presa visione del Piano di sicurezza e coordinamento.

Il sottoscritto in qualità di rappresentante legale dell'impresa .

DICHIARA

Di aver preso visione del Piano di sicurezza e coordinamento relativo al cantiere sito in Alcamo

Nota: Ogni riferimento al D. Lgs. 81/08 e da considerarsi integrato con le direttive del D. Lgs. 106/09 , li

In fede

Il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

VERBALE DI VISITA IN CANTIERE

LAVORI

IMPRESA

VERBALE DI VISITA IN CANTIERE N. (Inserire il numero del verbale)

(Art.92 D.Lgs 81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09)

L'anno (Inserire anno) il giorno (Inserire giorno) del mese di (Inserire mese) il sottoscritto Coordinatore in fase di esecuzione ha effettuato una visita nel cantiere di Varie Località del Comune di Lenola al fine di verificare l'applicazione delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento e delle relative procedure di lavoro.

Sono presenti:

- impresa ;
- coordinatore di esecuzione
- (Inserire altri presenti)

Durante il sopralluogo si è potuto accertare che:

- ogni impresa e lavoratore autonomo presente in cantiere applica le disposizioni pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento e applica correttamente le relative procedure di lavoro;
- non vige la necessità di adeguare il piano di sicurezza e coordinamento in quanto non sono intervenute modifiche alle fasi di lavoro;
- vige in cantiere un regime di cooperazione e coordinamento delle attività tra i datori di lavoro nonché la loro reciproca informazione;
- non ricorrono inosservanze degli art. 94,95,96 del D.Lgs.81/2008;
- non esistono situazioni di pericolo grave ed imminente.

(Oppure)

sono state rilevate le seguenti inosservanze:

(Inserire inosservanza)

In relazione alle inosservanze riscontrate si dispone quanto segue:

(Inserire disposizione) (Oppure)

Sono state rilevate le seguenti modifiche delle fasi di lavoro per le quali si rende necessario adeguare il piano di sicurezza e coordinamento e il piano operativo di sicurezza redatto dall'impresa :

(Inserire modifiche) Osservazioni:

(Inserire osservazioni)

IL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

L'IMPRESA

Nota: Ogni riferimento al D. Lgs. 81/08 e da considerarsi integrato con le direttive del D. Lgs. 106/09

Coordinatore per la progettazione

Il Coordinatore per la progettazione è il soggetto incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori, se designato, per lo svolgimento dei compiti di cui all'art. 91 del D.Lgs. n. 81/2008, integrato con il D. Lgs. 106/09.

1) Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:

a) redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'allegato XV; (D.P.R. 222/03: "Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei e mobili, in attuazione dell'art. 31, comma 1, della legge 11 febbraio 1994, n. 109)

b) predisporre un fascicolo, i cui contenuti sono definiti all'allegato XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380.

2) . Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

Nota: Ogni riferimento al D. Lgs. 81/08 e da considerarsi integrato con le direttive del D. Lgs. 106/09.

Direttore dei Lavori

Il Direttore dei lavori è il soggetto designato dal Committente per controllare la corretta esecuzione dei lavori.

Il direttore dei lavori provvede a:

- dirigere e controllare sotto l'aspetto tecnico, contabile ed amministrativo, per conto della committenza, la corretta esecuzione dei lavori, nel rispetto del contratto d'appalto e dei suoi allegati;
- curare che i lavori siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto e al contratto;
- verificare periodicamente, nel caso di lavori pubblici, il possesso e la regolarità da parte dell'appaltatore della documentazione prevista dalle leggi in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- dialogare con il coordinatore per l'esecuzione, in particolare riferisce tempestivamente nuove circostanze tecniche (per esempio, le varianti al progetto) che possono influire sulla sicurezza;
- non interferire nell'operato del coordinatore per l'esecuzione;
- sospendere i lavori su ordine del committente o del responsabile dei lavori e dietro segnalazione del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- consentire la sospensione delle singole lavorazioni da parte del coordinatore per l'esecuzione, nel caso in cui quest'ultimo riscontri direttamente un pericolo grave ed immediato per i lavoratori e fino a quando il coordinatore medesimo non verifichi l'avvenuto adeguamenti da parte delle imprese interessate.

Il Progettista

Il progettista è il soggetto incaricato dal Committente per la progettazione delle opere.

Il Progettista, in sintesi, provvede a:

- elaborare il progetto secondo criteri diretti a ridurre alla fonte i rischi per la sicurezza e salute dei lavoratori, tenendo conto dei principi generali di tutela di cui al D.Lgs. n. 81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09;
- determinare la durata del lavoro o delle singole fasi di lavoro, al fine di permettere la pianificazione dei lavori in condizioni di sicurezza;
- a collaborare e fornire tutte le informazioni, dati e documentazioni necessarie al coordinatore per la progettazione;
- prendere in esame ed, eventualmente, sottoporli al committente o al responsabile dei lavori, se designato, le proposte avanzate dal coordinatore per la progettazione che richiedono modifiche al progetto e tesa a migliorare le condizioni di sicurezza e salubrità in cantiere durante l'esecuzione dei lavori;
- prendere in esame nella redazione del progetto ed, eventualmente, sottoporli al committente o al responsabile dei lavori, se designato, le proposte del coordinatore per la progettazione avanzate per meglio garantire la tutela della sicurezza e salute durante i lavori di manutenzione dell'opera.

Committente e Responsabile dei lavori

Il Responsabile dei lavori è il soggetto incaricato dal Committente per lo svolgimento dei compiti propri di quest'ultimo soggetto.

1. Il committente è esonerato dalle responsabilità connesse all'adempimento degli obblighi limitatamente all'incarico conferito al responsabile dei lavori. In ogni caso il conferimento dell'incarico al responsabile dei lavori non esonera il committente dalle responsabilità connesse alla verifica degli adempimenti degli obblighi di cui agli articoli 90, 92, comma 1, lettera e), e 99 del D.lgs n.81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09.

2. La designazione del coordinatore per la progettazione e del coordinatore per l'esecuzione, non esonera il responsabile dei lavori dalle responsabilità connesse alla verifica dell'adempimento degli obblighi di cui agli articoli 91, comma 1, e 92, comma 1, lettere a), b), c) e d) del D.lgs n.81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09.

Il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'inizio dei lavori, trasmette all'azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti la notifica preliminare elaborata conformemente all'allegato XII, nonché gli eventuali aggiornamenti nei seguenti casi:

a) cantieri di cui all'articolo 90, comma 3 del D.lgs n.81/2008;

b) cantieri che, inizialmente non soggetti all'obbligo di notifica, ricadono nelle categorie di cui alla lettera a) per effetto di varianti sopravvenute in corso d'opera;

c) cantieri in cui opera un'unica impresa la cui entità presunta di lavoro non sia inferiore a duecento uomini-giorno.

3. Gli organismi paritetici istituiti nel settore delle costruzioni in attuazione dell'articolo 51 possono chiedere copia dei dati relativi alle notifiche preliminari presso gli organi di vigilanza.

Nota: Ogni riferimento al D. Lgs. 81/08 e da considerarsi integrato con le direttive del D. Lgs. 106/09

Analisi del Sito

Trattasi di lavori di ammodernamento e completamento della viabilità rurale miglioramento della viabilità rurale da eseguirsi in zone collinari in località Costa dell'Ape dell'agro di Alcamo.

Descrizione dei lavori

Trattasi di lavori stradali per il miglioramento della viabilità rurale e del suo completamento con tratti ex novo di collegamento alla viabilità principale, i lavori consistono in scavi per sistemazione viabilità esistente e nuova conformazione della carreggiata, compattazione del piano di posa, pavimentazioni in conglomerato bituminoso, cunette e spallette, posa di geosito a protezione di scarpate e /o, rinforzo di scarpata con gabbionate metalliche, lavori per la regimentazione delle acque meteoriche con tubazioni.

Organizzazione del cantiere

MODALITÀ DA SEGUIRE PER LA RECINZIONE, GLI ACCESSI E LE SEGNALAZIONI DEL CANTIERE

Al fine di ridurre al minimo il pericolo di investimento di persone da parte di mezzi meccanici questi ultimi sono dotati di girofaro con avvisatore acustico prima dell'inizio delle lavorazioni.

Delimitazioni di strade con presenza di traffico veicolare.

La zona del cantiere adiacente la carreggiata con traffico veicolare sarà debitamente protetta e segnalata.

Prima dell'inizio del cantiere saranno installati i seguenti cartelli:

- cartello di segnalazione del restringimento della carreggiata
- cartello di segnalazione di lavori in corso
- cartello di limite di velocità
- cartello di divieto di sorpasso e, se necessita, di senso unico alternato
- segnalazione visiva notturna con luci o sistemi equivalenti

Non essendo possibile alle maestranze l'approvvigionamento di acqua potabile dall'acquedotto pubblico verrà fornita acqua in bottiglia e verranno forniti bicchieri di carta monouso.

LA FORNITURA MATERIALI

I mezzi per la fornitura del materiale devono sostare fuori dal raggio della lavorazione della finitrice e avvicinarsi ad essa ogni qualvolta necessita ricaricare.

DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO

Data l'ubicazione del cantiere si estende, il materiale sarà scaricato dai mezzi di trasporto direttamente al bisogno. Tale manovra deve essere assistita da almeno due lavoratori per volta più un addetto alla regolazione della circolazione.

Stoccaggio materiali

Lo stoccaggio di tutti i materiali occorrenti alla realizzazione dell'opera, viene effettuato nel magazzino all'aperto, al di fuori delle vie di transito

Smaltimento rifiuti

Il deposito e lo stoccaggio dei rifiuti inerti (legname, involucri in polietilene...) verrà effettuato accatastandoli, in modo differenziato, nei pressi del deposito di materiale all'aperto, per un periodo massimo non superiore ad una settimana. Dopodiché sarà cura dell'impresa produttrice dei rifiuti il carico e trasporto del materiale alle discariche autorizzate. Eventuali rifiuti classificati non inerti o non assimilabili a rifiuti solidi urbani saranno smaltiti, a carico delle rispettive imprese produttrici dei singoli rifiuti, nei modi e nei termini previsti dalle specifiche Norme che regolano lo smaltimento di ogni singolo materiale. Questi ultimi tipi di rifiuti non potranno rimanere accatastati vicino al deposito materiali all'aperto, per un tempo superiore alla giornata lavorativa salvo che il DdL della ditta produttrice i singoli rifiuti non provveda a depositarli in idonei contenitori che dovranno offrire le garanzie di legge le cui caratteristiche dovranno essere riportate sui rispettivi POS validati dal CSE.

Trasporto materiale

L'impresa appaltatrice dovrà adoperarsi affinché: il trasporto dei materiali venga eseguito mediante idonei mezzi la cui guida dovrà essere affidata a personale pratico, capace ed idoneo così come imposto dalle norme in vigore. Sulla modalità di utilizzo di alcuni macchinari, si demanda alla specifica fase o sottofase di lavoro inserita nel cronoprogramma di questo PSC.

Altri posti di lavoro

Per le altre postazioni di lavoro e qui non indicate che le imprese esecutrici avranno la necessità di realizzare, dovranno essere proposte e validate, prima dell'inizio della loro installazione, dal CSE e dovranno risultare da apposito verbale.

ALLEGATO 1 - COSTO SICUREZZA

N.	Articolo	Descrizione	UM	Quantità	Prezzo unitario	Importo
1	23.3.1.1	Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro da utilizzare all'interno e all'esterno dei cantieri; cartello di forma triangolare o quadrata, indicante avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio e di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa, forniti e posti in opera. Tutti i segnali si riferiscono al D.LGS. 81/08 e al Codice della strada. Sono compresi: l'utilizzo per 30 gg che prevede il segnale al fine di garantire una gestione ordinata del cantiere assicurando la sicurezza dei lavoratori; i supporti per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. 1) in lamiera o alluminio, con lato cm 60,00 o dimensioni cm 60 x 60				
		1		1,000		
		Sommano	cad	1,000	54,50	54,50
2	23.1.3.1	Recinzione perimetrale di protezione in rete estrusa ecc..				
		50		50,000		
		Sommano	mq	50,000	10,10	505,00
3	23.6.1	Elmetto di sicurezza, con marchio di conformità e validità di utilizzo non scaduta, in polietilene ad alta densità, con bardatura regolabile di plastica e ancoraggio alla calotta, frontalino antisudore, fornito dal datore di lavoro e usato continuativamente dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento				
		3		3,000		
		Sommano	cad	3,000	5,70	17,10
4	23.6.5	Maschera di protezione contro le polveri a norma UNI EN 149 classe FFP2 (polveri solide, anche nocive) fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.				
		3		3,000		
		Sommano	cad	3,000	2,10	6,30
5	23.6.7	Guanti di protezione termica, con resistenza ai tagli, alle abrasioni ed agli strappi, rischi termici con resistenza al calore da contatto, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Costo di utilizzo al paio				
		3		3,000		
		Sommano	cad	3,000	1,80	5,40
6	23.6.11	Tuta ad alta visibilità ecc..				

		3		3,000		
		Sommano	cad	3,000	34,10	102,30
8	ns1	Scarpe di sicurezza con puntale e suola antiscivolo				
		3		3,000		
		Sommano	cad	3,000	20,00	60,00
9	ns2	Visite mediche				
		3		3,000		
		Sommano	cad	3,000	75,00	225,00
Sommano						€ 975,60



CITTÀ DI ALCAMO

IV Direzione Lavori pubblici servizi tecnici manutentivi e ambientali

PROGETTO ESECUTIVO

Manutenzione straordinaria e messa in sicurezza SS 113 tratto di competenza comunale

IL PROGETTISTA

Ing. Antonino Renda

**ELABORATO: Piano di manutenzione dell'opera
e delle sue parti**

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Antonino Renda

Il piano di manutenzione dell'opera è il documento complementare al progetto esecutivo che prevede, pianifica e programma, gli interventi manutentivi con le relative frequenze al fine di garantire l'efficienza e la durabilità delle opere previste nel presente progetto.

L'intendimento è quello di far conoscere le corrette modalità di funzionamento delle opere, evitare e/o limitare modi d'uso impropri, favorire una corretta gestione che eviti un degrado anticipato, permettere di riconoscere tempestivamente i fenomeni di deterioramento anomalo da segnalare ai tecnici responsabili.

I fini sono principalmente di prevenire e limitare gli eventi di guasto e di evitare un invecchiamento precoce degli elementi e dei componenti l'opera.

Le indicazioni contenute nella presente sono da ritenersi di carattere preliminare, in quanto, suscettibili di variazioni suggerite in fase di realizzazione delle opere in progetto.

Le opere in progetto, ai fini della manutenzione sono così suddivise:

- Opere stradali.

Per completezza si indicherà anche la manutenzione della segnaletica.

OPERE STRADALI

MANUALE D'USO:

Le principali raccomandazioni, per un corretto uso, riguardano in particolare modo soprattutto:

1. Il rispetto dei carichi massimi per cui la strada è abilitata.
2. Il corretto funzionamento dei dispositivi ed approntamenti per lo smaltimento delle acque meteoriche.
3. Il rispetto dei limiti di velocità.

MANUALE DI MANUTENZIONE:

La manutenzione della viabilità stradale è parzialmente collegata alla manutenzione dei manufatti e delle cunette, che garantiscono contro la formazione di ristagni d'acqua.

E' inoltre necessario verificare che siano mantenute le pendenze trasversali atte a garantire lo smaltimento delle acque meteoriche; siano mantenute la pendenza longitudinale della pavimentazione sul bordo della laterale, ricorrendo, ove necessario ad eventuali fresature di regolarizzazione; siano verificate la stabilità geometrica e l'assenza di scoscendimenti del terreno delle scarpate.

Oltre a quanto sopra esposto, si consiglia una pulizia periodica eseguita a mano e/o con piccoli mezzi meccanici di caditoie e delle cunette verificandone la regolarità del deflusso.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Vengono qui di seguito elencate le operazioni da effettuarsi per una corretta manutenzione:

- Riscontro "visivo" dello stato del piano viabile (una volta al mese) al fine di accertare eventuali cedimenti con conseguente instabilità del piano viario;
- Pulizia periodica delle cunette (due volte all'anno).

Le opere di manutenzione di lieve entità si possono realizzare mediante normali attrezzi manuali da lavoro.



CITTÀ DI ALCAMO

IV Direzione Lavori pubblici servizi tecnici manutentivi e ambientali

PROGETTO ESECUTIVO

Manutenzione straordinaria e messa in sicurezza SS 113 tratto di competenza comunale

IL PROGETTISTA

Ing. Antonino Renda

ELABORATO: **Particolari costruttivi**

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Antonino Renda



CITTÀ DI ALCAMO

IV Direzione Lavori pubblici servizi tecnici manutentivi e ambientali

PROGETTO ESECUTIVO

Manutenzione straordinaria e messa in sicurezza SS 113 tratto di competenza comunale

IL PROGETTISTA

Ing. Antonino Renda

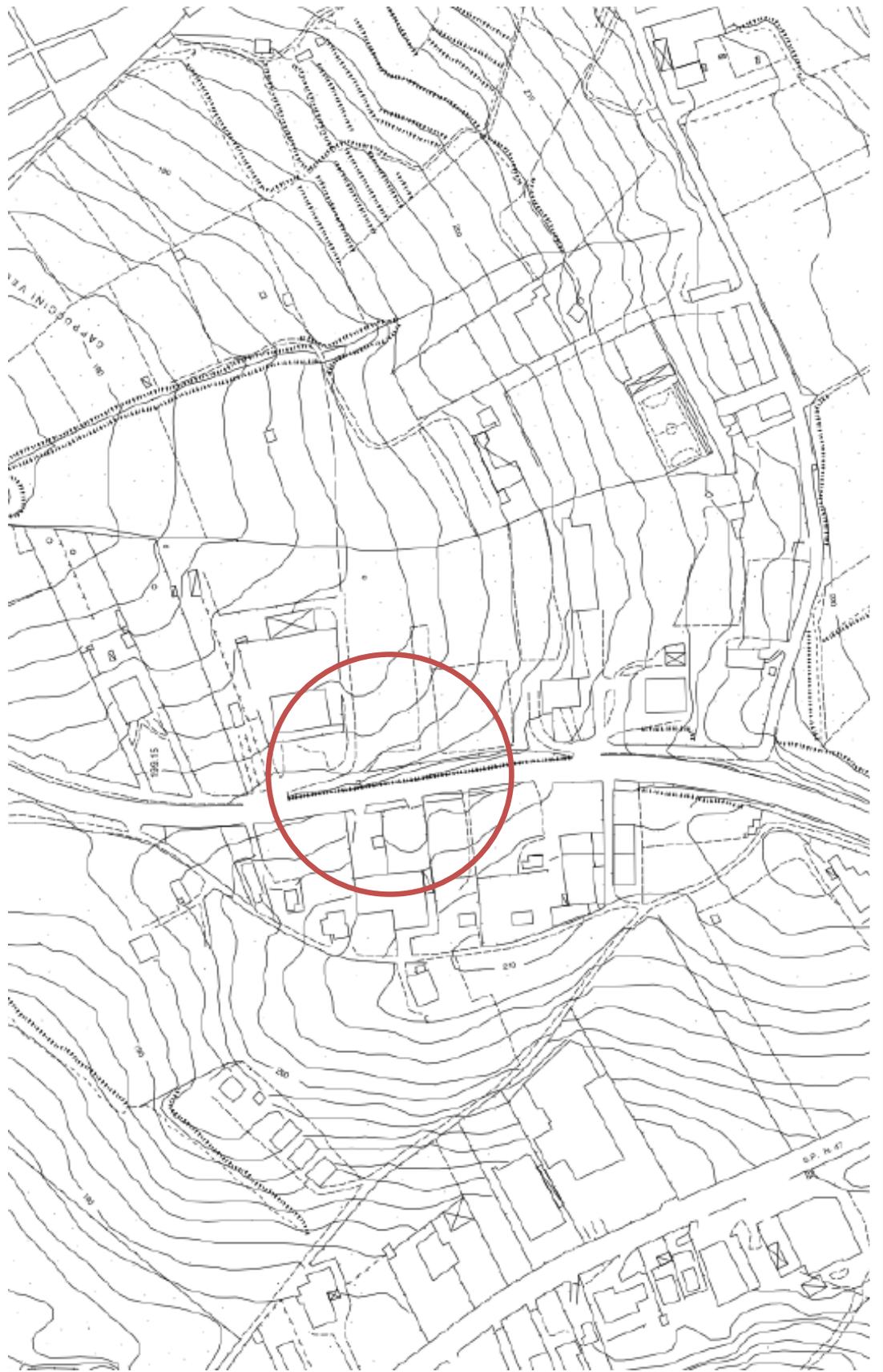
ELABORATO: **Elaborati grafici**

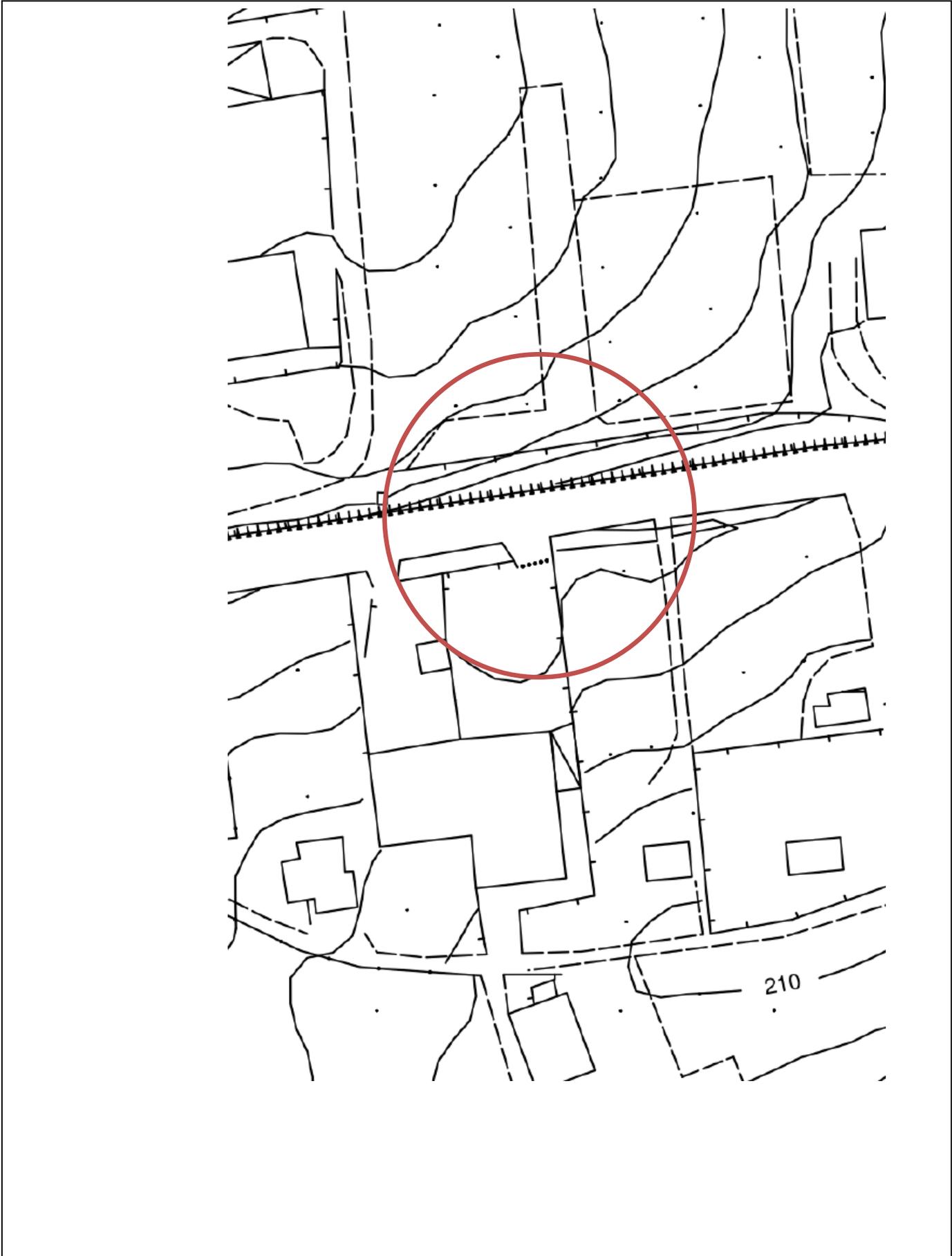
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Antonino Renda



Area interessata alla manutenzione







CITTÀ DI ALCAMO

IV Direzione Lavori pubblici servizi tecnici manutentivi e ambientali

PROGETTO ESECUTIVO

Manutenzione straordinaria e messa in sicurezza SS 113 tratto di competenza comunale

IL PROGETTISTA

Ing. Antonino Renda

ELABORATO: **Documentazione fotografica**

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Antonino Renda







CITTÀ DI ALCAMO

IV Direzione Lavori pubblici servizi tecnici manutentivi e ambientali

PROGETTO ESECUTIVO

Manutenzione straordinaria e messa in sicurezza SS 113 tratto di competenza comunale

IL PROGETTISTA

Ing. Antonino Renda

ELABORATO: **Relazione Tecnica**

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Antonino Renda

Premesse

Il Comune di Alcamo nel piano triennale delle OO.PP. 2017-2019 ha previsto un intervento dell' importo complessivo di € 26.000, relativo alla manutenzione straordinaria e messa in sicurezza della SS 113 tratto di competenza comunale.

Obiettivi

Il progetto è finalizzato alla eliminazione di una situazione di pericolo determinatasi dal cedimento di un tratto di carreggiata che ha creato un pericoloso avvallamento nella corsia direzione Palermo della SS 113 tratto di competenza comunale.

Il progetto redatto dall' Ing. A. Renda prevede lavori di scavo del tratto interessato dal cedimento la ricostruzione del rilevato stradale in terra armata, drenaggio delle acque sotterranee, smonto e ricollocazione a quota della barriera di sicurezza, ricostruzione della fondazione stradale e gli stradi di conglomerato bituminoso e la piantumazione di alberi nella scarpata.

Gli elaborati progettuali sono: Relazione tecnica e quadro economico, Elaborati grafici, Elenco prezzi, Computo metrico, Analisi Prezzi, Piano di sicurezza, Foglio patti e condizioni

Disponibilità delle aree, forme e fonti di finanziamento

La proprietà delle aree è comunale. L' opera è finanziata con fondi propri dell' Ente.

Conformità agli strumenti urbanistici e alle normative vigenti

Il progetto è di manutenzione straordinaria.

Cronoprogramma delle lavorazioni e delle fasi attuative

Come stabilito dal foglio di patti e condizioni, la realizzazione delle opere deve avvenire in 60 gg. naturali e consecutivi, decorrenti dalla data di consegna lavori.

Importo complessivo dell'intervento € 26.000 come risulta dal seguente quadro esecutivo.

A. IMPORTO LAVORI	A. Importo dei Lavori		SOMMANO
	A.1	Importo dei lavori a base d'asta	€ 19.218,57
	A.2	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€ 975,60
		Totale importo dei lavori (A.1+A.2)	€ 20.194,17
B. SPESE GENERALI	B. Spese Generali		
	B.1	Spese tecniche Ufficio tecnico comunale	€ 363,11
	B.2	Oneri accesso in discarico	€ 1.000,00
		Totale Somme a disposizione dell'Amministrazione (B1+....+B4)	€ 1.363,11
Importo di progetto			€ 21.557,28
C. I.V.A.	C. I.V.A.		
	C.1	I.V.A. su Lavori	€ 4.442,72
		Totale IVA (C.1)	€ 4.442,72
TOTALE COMPLESSIVO RICHIESTO A FINANZIAMENTO (A+B+C)			€ 26.000,00

Il tecnico
Ing. Antonino Renda