



**COMUNE DI BERGAMO**

**Area Politiche del Territorio**

**DIREZIONE LL.PP. STRADE SERVIZI A RETE E OPERE IDRAULICHE  
SERVIZIO STRADE E PARCHEGGI**



## **MANUTENZIONE STRADE COMUNALI 2019-2020**

# **4**

## **COMPUTO METRICO**

PROGETTISTA, CSP: geom. Massimo Iannelli

## COMPUTO METRICO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
<b>01</b>		<b>lavori in economia</b>	
1	000	Arrotondamento 286000-284967,50	1.032,50
		Totale Euro	1.032,50
2	1.10	Operaio specializzato 3000	3.000,00
		Totale h	3.000,00
3	1.30	Operaio comune 3000	3.000,00
		Totale h	3.000,00
4	2.10 2.10.a	Nolo di automezzo compreso carburante e lubrificante ed operatore motocarro portata 1,5-2 t., autocarro portata fino a 5 t. o dumper 1500	1.500,00
		Totale h	1.500,00
5	2.10.c	autocarro portata superiore a 9 t e fino a 13 t 30	30,00
		Totale h	30,00
6	2.70 2.70.a	Nolo di compressore demolitore, con motore a scoppio o elettrico, compreso operaio addetto al martello per produzione di aria fino a 3.000 l (un martello) 50	50,00
		Totale h	50,00
7	2.80 2.80.a	Nolo di pala meccanica a ruote gommate o cingolate, compreso operatore addetto alla guida minipala potenza fino a 25 kw 50	50,00
		Totale h	50,00
8	2.100	Nolo di apparecchiatura combinata montata su autocarro, per espurgo, pulitura e lavaggio di condotti e canali di fognatura, fosse di decantazione e pozzetti, compresa di cisterna divisa in due scomparti della capacità totale di almeno 8 m3, impianto idrodinamico ed aspirante ad alta potenza, attrezzatura per rifornimento idrico, nastro girevole con tubazione ad alta resistenza ed ugelli piatti e radiali per getti d'acqua ad alta pressione, compreso operatore addetto alle manovre 10	10,00
		Totale h	10,00
		<b>Totale lavori in economia Euro</b>	
<b>02</b>		<b>riparazione anomalie stradali, servizio reperibilità e pronto intervento</b>	
9	14.38 14.38.a	Intervento manutentivo per la riparazione e la colmataura di buche con bitume a freddo (o materiale inerte su strade campestri) su carreggiate stradali o marciapiedi di strade, vie, piazze e/o altre aree pubbliche comunali per la messa in sicurezza del transito pedonale e/o veicolare, eseguito sulla scorta delle segnalazioni pervenute dalla Polizia Locale, dalla DL, dal Rup o dal personale incaricato, da contabilizzarsi previa verifica degli addetti comunali o incaricati dalla DL e compilazione della scheda d'intervento con fotografie prima e dopo i lavori come prescritto all'art.14.3 del CSA. Intervento manutentivo per la riparazione e la colmataura di buche con bitume a freddo su carreggiate stradali o marciapiedi di strade, vie, piazze e/o altre aree pubbliche comunali per la messa in sicurezza del transito pedonale e/o veicolare, fino a m² 0,25 di intervento <b>nella stessa via</b> e fino a un massimo di 10 colmature eseguite per ogni ordine di lavoro (oltre le 10 colmature, e comunque a giudizio insindacabile della DL, l'intervento viene contabilizzato in economia), eseguito sulla scorta delle segnalazioni pervenute dalla Polizia Locale, dalla DL, dal Rup o dal personale incaricato, da contabilizzarsi previa verifica degli addetti comunali o incaricati dalla DL e compilazione della scheda d'intervento con fotografie prima e dopo i lavori come prescritto all'art.14.3 del CSA. compreso manodopera, mezzi d'opera e ogni altro onere per dare l'intervento regolarmente eseguito (voce NON applicabile per superfici estese a giudizio della DL). 3000	3.000,00
		Totale Cadauno	3.000,00
10	14.38.b	Intervento manutentivo per la riparazione e la colmataura di buche con bitume a freddo (o materiale inerte su strade campestri) su carreggiate stradali o marciapiedi di strade, vie, piazze e/o altre aree pubbliche comunali per la messa in sicurezza del transito pedonale e/o veicolare, per superfici superiori a m² 0,25 di intervento <b>nella stessa via</b> e fino a un massimo di 10 colmature eseguite per ogni ordine di lavoro, (oltre le 10 colmature, e comunque a giudizio insindacabile della DL, l'intervento verrà contabilizzato in economia) eseguito sulla scorta delle segnalazioni pervenute dalla Polizia Locale, dalla DL, dal Rup o dal personale incaricato, da contabilizzarsi previa verifica degli addetti comunali	

## COMPUTO METRICO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
11	14.38.c	o incaricati dalla DL e compilazione della scheda d'intervento con fotografie prima e dopo i lavori come prescritto all'art.14.3 del CSA. compreso manodopera, mezzi d'opera e ogni altro onere per dare l'intervento regolarmente eseguito (voce NON applicabile per superfici estese a giudizio della DL).	
		1000	1.000,00
		Totale Cadauno	1.000,00
12	14.39	chiamata urgente e indifferibile su richiesta dell'A.C. ai sensi dell'art.14.4 del CSA al fine di assicurare la disponibilità di mezzi e personale nei casi di particolare urgenza o necessità di pubblica incolumità, come prescritto all'art.14.4 e 14.5 del CSA. L'appaltatore dovrà fornire un recapito telefonico sempre attivo 24 ore su 24 a cui solo il D.L., il Responsabile del Procedimento o persone espressamente autorizzate della Stazione Appaltante potranno rivolgersi in qualsiasi momento per ordinare interventi urgenti ed indifferibili volti alla messa in sicurezza e/o realizzazione di opere provvisorie atte alla difesa della pubblica incolumità, fatta salva l'esecuzione di ogni altra opera occorrente successiva per la definitiva sistemazione o riparazione conseguente. La squadra di pronto intervento, composta da personale, mezzi e materiali adeguati, dovrà arrivare nel luogo indicato entro e non oltre 90 minuti dalla richiesta telefonica di intervento. per l'intervento urgente e indifferibile richiesto dalla Polizia Locale, RUP, DL e suoi collaboratori, sarà riconosciuta un'indennità base di €.100,00 (euro/cento/00) NON soggetta a ribasso d'asta, oltre alla consueta quantificazione a misura, delle opere eseguite ad esclusione della fornitura e posa del materiale di presidio e segnaletica. L'impresa dovrà quindi provvedere alla fornitura, posa e successivo recupero di segnaletica di cantiere temporaneo, di transenne di delimitazione e preavviso, recinzioni provvisorie, coni di segnalazione, new jersey di cantiere, lampade segnaletiche, segnaletica luminosa varia compreso impianto sequenziale o semaforico mobile di cantiere e ogni altro dispositivo idoneo e necessario alla messa in sicurezza dell'area oggetto di intervento urgente mantenendo e verificando, per tutto il tempo necessario, la perfetta efficienza del materiale impiegato. Il corrispettivo per la fornitura e la posa del materiale di presidio sopra citato per il Servizio di pronto intervento e di Reperibilità è compreso nelle somme previste per gli Oneri di Sicurezza e pertanto la Stazione appaltante non riconoscerà alcun onere aggiuntivo e/o suppletivo all'ammontare indicato all'art.23 del CSA, che quindi resta fisso ed invariabile.	
		300	300,00
		Totale Cadauno	300,00
03	13	Intervento manutentivo su strade con pavimentazione speciale di riparazione, sistemazione, sostituzione e messa in sicurezza di porzioni limitate di pavimentazione speciale di qualsiasi genere (cubetti, ciottoli, lastre di porfido, granito, luserna ecc nessuna esclusa) su carreggiate stradali o marciapiedi per la messa in sicurezza del transito veicolare e/o pedonale, per singolo intervento o per somma di più interventi fino a m² 1,00 eseguito sulla scorta delle segnalazioni pervenute dalla Polizia Locale, dalla DL, dal RUP o dal personale incaricato e da contabilizzarsi previa verifica degli addetti strade o incaricati dell'A.C. e compilazione della scheda d'intervento e le fotografie prima e dopo l'intervento come prescritto all'art.14.3 CSA. da eseguirsi come descritto nelle voci corrispondenti di EP compreso materiali, manodopera, rimozione, pulizia del sottofondo, ricostituzione del sottofondo, mezzi d'opera posa di transenne o barriere di delimitazione e ritiro delle medesime e ogni altro onere per dare l'intervento eseguito a perfetta regola d'arte. TALE PREZZO COMPRENDE ANCHE IL COSTO DI CHIAMATA E NON DA DIRITTO AD ALCUNA MAGGIORAZIONE PER PRONTO INTERVENTO.	
		400	400,00
		Totale Cadauno	400,00
13	000	<b>Totale riparazione anomalie stradali, servizio reperibilità e pronto intervento Euro</b>	
		<b>interventi sulle reti di tombinatura e fognatura</b>	
		Arrotondamento 6000-5410	590,00
14	8.40	Totale Euro	590,00
		Chiusini e forate in ghisa grigia, del tipo e delle dimensioni che saranno di volta in volta indicati dalla Direzione lavori, fusi su modelli forniti dall'Amministrazione comunale	
		1000	1.000,00
15	15.165.a	Totale kg	1.000,00
		Intervento di riparazione e sistemazione di caditoie, forate e griglie otturate compreso il taglio stradale per la riparazione dell'allacciamento alla condotta principale, scavo eseguito con miniescavatore e rifinito a mano fino alla profondità di m.1,00 sostituzione del tubo in PVC e successivo riempimento con materiale arido di cava, cls, misto cementato o altro ritenuto idoneo, compresa la messa in quota delle ghise, eventuale sostituzione e posa del pozzetto prefabbricato, espurgo, trasporto alla discarica dei materiali di risulta e oneri di discarica e verifica del corretto funzionamento, escluso solo il rifacimento della pavimentazione bituminosa.	
		intervento singolo sino a m.1,00 di taglio e scavo fino alla profondità di m.1	20,00

## COMPUTO METRICO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
16	19.130	Totale Cadauno	20,00
		Messa in quota di chiusini e forate in ghisa o pietra per pozzetti e camerette stradali o griglie di infernotti di qualsiasi tipo dimensione fino a 0,70 m2, compreso la rimozione del chiusino esistente, l'eventuale prelievo dai magazzini comunali o dell'ente fornitore dei chiusini da sostituire, il rialzo per la messa in quota da eseguirsi con calcestruzzo o con malta di cemento R425 dosata a 400 kg/m3	
		chiusini in ghisa fino a 30Kg di peso	
		20	20,00
04	19.130.a	Totale Cadauno	20,00
		<b>Totale interventi sulle reti di tombinatura e fognatura Euro</b>	
		<b>rifacimento pavimentazioni stradali, marciapiedi, scavi, fessature, sottofondi, asfaltature in genere</b>	
17	000	Arrotondamento	
		200000-199373,5	626,50
		Totale Euro	626,50
18	10.100	Trasporto a discarica dei materiali di risulta provenienti dagli scavi, demolizioni scarifiche ecc. (m³ calcolati in base al volume effettivo di scavo, demolizione o scarifica)	
		150	150,00
		Totale m³	150,00
19	10.110	Oneri di discarica per il conferimento dei materiali di risulta provenienti dagli scavi, demolizioni e scarifica, comprensivi di tutti i tributi di Legge per il deposito in discariche autorizzate. (m³ calcolati in base al volume effettivo di scavo, demolizione o scarifica)	
		materiali inerti	
		150	150,00
		Totale ton	150,00
20	10.160	Scarifica di pavimentazioni e di massicciate bitumate stradali e di marciapiedi, eseguita con mezzi meccanici e rifinita a mano, compresi il carico dei materiali di risulta sull'autocarro ed il trasporto entro l'ambito del cantiere, escluso il trasporto a discarica e gli oneri di discarica	
		eseguita con miniescavatore e rifinito a mano su marciapiedi alberati e per particolari casi riconosciuti ed ordinati preventivamente dalla Direzione Lavori dove comunque non è utilizzabile il normale mezzo meccanico	
		vie varie 900	900,00
		Totale m³	900,00
21	10.170	Fresatura di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso o cementizio, eseguito con fresatrice autocaricante con larghezza utile di lavoro di 2,00 m, compresi la pulizia del sottofondo con scopa meccanica, trasporto materiale alle discariche (oneri di discarica compresi) o la eventuale consegna a magazzino del materiale fresato e quanto altro necessario, quale la rifilatura di pozzetti, chiusini, ecc.	
		per una profondità media fino a 3 cm	
		vie varie 10000	10.000,00
		Totale m²	10.000,00
22	10.220	Rimozione di sole pavimentazioni ad elementi lapidei naturali ed artificiali, in vaste e piccole superfici (ad esempio masselli in granito o di altre pietre, cubetti e mattoni di porfido, acciottolati anche con ciottoli colorati, selciati, ecc.), compresi la cernita dei suoi elementi, il carico e trasporto, scarico ed accatastamento sul luogo di reimpiego o ai magazzini comunali del materiale destinato al recupero o a discarica del materiale non più riutilizzabile (oneri di trasporto e discarica compresi)	
		in cubetti di porfido, acciottolati, selciati, masselli autobloccanti in cls e simili di qualsiasi dimensioni compreso asportazione del sottofondo spessore complessivo 10-20 cm	
		tav. C - parcheggio via T. Grossi 2500	2.500,00
		Totale m²	2.500,00
23	10.230	Rimozione di cordature o manufatti per accessi carrali di qualsiasi tipo e dimensione, compresi demolizione calcestruzzo di sottofondo e rinfilanco, la pulitura, carico, trasporto e scarico al luogo di reimpiego o ai magazzini comunali	
		da effettuare con cura onde evitarne la rottura, per recupero, compresa cernita, la pulizia, l'eventuale intestatura di quelli sbracciati o irregolari	
		300	300,00
		Totale m	300,00
13.40		Fornitura e stesa di misto granulare corretto granulometricamente, o di misto granulare di frantumazione (misto frantumato) in frazione unica (come all'art. 3.50), costipato in opera a strati non superiori a 30 cm, compresi la perfetta sagomatura secondo le quote, pendenze e livellette di progetto o prescritte dalla Direzione lavori ed il compattamento con rullo o piastra vibrante. Per quanto concerne le caratteristiche dei materiali, la composizione della miscela, peso specifico, trasporto e posa in opera si rimanda al Paragrafo Strato di base in misto granulometricamente stabilizzato del Capitolato Speciale d'appalto; si richiama in particolare l'obbligo, da parte dell'appaltatore, di presentare alla DL, con congruo anticipo rispetto all'inizio dei lavori, la documentazione attestante la marcatura CE del materiale proposto.	

## COMPUTO METRICO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
24	13.40.b	per preparazione del piano di posa di pavimentazioni di carreggiate stradali (spessore medio cm 5) 1800	1.800,00
		Totale m <sup>2</sup>	1.800,00
25	13.40.b	per preparazione del piano di posa di pavimentazioni di carreggiate stradali (spessore medio cm 5) parcheggio erbablock 2500	2.500,00
		Totale m <sup>2</sup>	2.500,00
26	13.80	Posa in opera di cordoni, scivoli, risvolti in granito, arenaria, porfido o calcestruzzo cementizio, su sottofondo e rinfianchi continui di calcestruzzo dosato a 200 Kg/m <sup>3</sup> di cemento R 325 dello spessore medio di 10 cm, compresi scavo e trasporto a rifiuto dei materiali di scarto, eventuale taglio a piano sega della testata, sigillatura dei giunti con boiaccia di cemento R 425 ed eventuale prelievo dal magazzino comunale o dai posti di deposito spessore oltre 10 e fino a 15 cm 300	300,00
		Totale m	300,00
27	13.120.a	Fornitura e posa di cordoni in granito nazionale tipo S. Fedelino, provvisto di marcatura CE, retti o curvi lavorati sulle due facce in vista a punta mezzana posati su sottofondo e rinfianchi continui di calcestruzzo dosato a 200 Kg/m <sup>3</sup> di cemento R 325 dello spessore medio di 10 cm, compresi scavo e trasporto a rifiuto dei materiali di scarto, eventuale taglio a piano sega della testata, sigillatura dei giunti con boiaccia di cemento R 425. L'impresa, prima della fornitura, dovrà comunicare alla DL il nome e la località precisa della cava di provenienza della pietra da fornire; l'Amministrazione si riserva di effettuare una visita di controllo per la verifica in cava dell'origine della fornitura. sezione 15x25/30 cm UNI 2712 retti 300	300,00
		Totale m	300,00
28	14.10.a	Fornitura, stesa e cilindratura di un conglomerato bituminoso per Strato di Base (tout-venant) da applicarsi sia per sede stradale che per marciapiedi, costituito da un misto granulare, prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler impastata a caldo con legante bituminoso semisolido, steso in opera e costipato con rulli metallici e/o gommati, vibranti o statici perfettamente funzionanti e di idoneo peso, per strati non superiori a 12 cm. Per quanto concerne le caratteristiche dei materiali, la composizione della miscela, caratteristiche e quantità dei leganti, confezionamento, trasporto e posa in opera si rimanda al Paragrafo 31.3.1. del Capitolato Speciale d'appalto; si richiama in particolare l'obbligo, da parte dell'appaltatore, di presentare alla DL, con congruo anticipo rispetto all'inizio dei lavori, la documentazione attestante la marcatura CE del conglomerato bituminoso proposto. La misurazione del conglomerato bituminoso sarà effettuata per cm di materiale compresso in opera. steso mediante macchina vibrofinitrice 2500 * 0,08	200,00
		Totale m <sup>3</sup>	200,00
29	14.10.b	steso a mano 50	50,00
		Totale m <sup>3</sup>	50,00
30	14.30.b	Fornitura, stesa e cilindratura di conglomerato bituminoso per Strato di Usura per sede stradale, costituito da un misto granulare, esclusivamente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler impastata a caldo con legante bituminoso semisolido, steso in opera mediante macchina vibrofinitrice e costipato con rulli metallici e/o gommati, vibranti o statici perfettamente funzionanti e di idoneo peso. Il prezzo comprende la preparazione e/o pulizia del piano di posa, l'eventuale ripresa di buche o avvallamenti. Il prezzo comprende il trattamento di ancoraggio con emulsione bituminosa. La quantità di emulsione bituminosa prevista è dipendente dal supporto e si rimanda al Paragrafo 31.1.3 del Capitolato Speciale d'appalto. Successivamente alla stesa dell'emulsione dovrà essere applicata uno strato di polvere di asfalto o additivo filler. Per quanto concerne le caratteristiche dei materiali, la composizione della miscela, caratteristiche e quantità dei leganti, confezionamento, trasporto e posa in opera si rimanda al Paragrafo 31.5.1. del Capitolato Speciale d'appalto; si richiama in particolare l'obbligo, da parte dell'appaltatore, di presentare alla DL, con congruo anticipo rispetto all'inizio dei lavori, la documentazione attestante la marcatura CE del conglomerato bituminoso proposto. spessore compresso di 3 cm vie varie 10000	10.000,00
		Totale m <sup>2</sup>	10.000,00
31	14.30.c	sovrapprezzo per ogni cm in più vie varie 10000	10.000,00
		Totale m <sup>2</sup> /cm	10.000,00
	14.31	Fornitura, stesa e cilindratura di conglomerato bituminoso fillerizzato per strato di usura fine di marciapiedi e stese manuali, costituito da un misto granulare, sia di frantumazione che naturale, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler impastata a caldo con legante bituminoso semisolido, steso in opera manualmente e costipato con rulli metallici e/o gommati, vibranti o statici perfettamente funzionanti e di idoneo peso. Il prezzo comprende la preparazione e/o pulizia del piano di posa, l'eventuale ripresa di buche o avvallamenti.	



## COMPUTO METRICO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
32	14.31.b	<p>Il prezzo comprende il trattamento di ancoraggio con emulsione bituminosa. La quantità di emulsione bituminosa prevista è dipendente dal supporto e si rimanda al Paragrafo 31.1.3 del Capitolato Speciale d'appalto. Successivamente alla stesa dell'emulsione dovrà essere applicata uno strato di polvere di asfalto o additivo filler.</p> <p>Per quanto concerne le caratteristiche dei materiali, la composizione della miscela, caratteristiche e quantità dei leganti, confezionamento, trasporto e posa in opera si rimanda al Paragrafo 31.3.4. del Capitolato Speciale d'appalto; si richiama in particolare l'obbligo, da parte dell'appaltatore, di presentare alla DL, con congruo anticipo rispetto all'inizio dei lavori, la documentazione attestante la marcatura CE del conglomerato bituminoso proposto.</p> <p>spessore compreso di 3 cm</p> <p>1200</p>	<p>1.200,00</p> <p>Totale m<sup>2</sup> 1.200,00</p>
33	14.340	<p>fornitura e posa di pavimentazioni in conglomerato cementizio drenante, tipo i.idro DRAIN, a base di leganti idraulici cementizi, graniglie selezionate e di additivi sintetici in sacchi pre dosati da 25 kg., avente caratteristiche drenanti e traspiranti, con alta percentuale di vuoti, da impastare con sola acqua, da applicare mediante l'utilizzo di mezzi meccanici oppure a mano, nell'idoneo spessore e correttamente compattato, su diversi tipi di sub-strati.</p> <p>Al fine di mantenere le proprietà drenanti del prodotto non devono essere aggiunte sabbie o polveri di alcun genere, ne' allo stato fresco ne' allo stato indurito, che possano occludere i vuoti presenti nel prodotto</p> <p>colore grigio o bianco fino a 25 cm di spessore</p> <p>100</p>	<p>100,00</p> <p>Totale m<sup>3</sup> 100,00</p>
<b>05</b>		<b>Totale rifacimento pavimentazioni stradali, marciapiedi, scavi, fresature, sottofondi, asfaltature in genere Euro</b>	
34	000	<p><b>segnaletica e barriere di protezione stradale</b></p> <p>Arrotondamento</p> <p>60000-59662,70</p>	<p>337,30</p> <p>Totale Euro 337,30</p>
35	10.270	<p>Rimozione di barriera tipo guard-rail, dei relativi supporti e dell'eventuale corrimano, compresi demolizione dei plinti di fondazione o taglio dei supporti nei casi siano annegati in a manufatti stradali (ponti, muri di sostegno, banchettoni ecc.) smontaggio, cernita, carico, trasporto, scarico e accatastamento al magazzino comunale o in altro luogo indicato dalla Direzione lavori</p> <p>200</p>	<p>200,00</p> <p>Totale m 200,00</p>
36	16.50 16.50.a	<p>Fornitura e posa in opera di barriere, recinzioni, cancelli e manufatti simili come all'art. 16.40 zincate a caldo</p> <p>280</p>	<p>280,00</p> <p>Totale kg 280,00</p>
	16.90	<p>Fornitura e posa opera di barriera di sicurezza stradale (guard-rail) BORDO LATERALE RILEVATO, Omologata dal Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, retta o curva in acciaio di qualità non inferiore a S235JR (Fe 360) EN 10025 zincato a caldo, costituita da nastro orizzontale in acciaio con profilo a doppia o tripla onda dello spessore non inferiore a 3 mm, posato ad una altezza del piano stradale non inferiore a 70 cm su pali di sostegno in profilato di acciaio con sezione a C, a U o similare, di idonee dimensioni al fine di garantire la classe certificata richiesta, infissi nel terreno mediante battipalo, completa di correnti, distanziatori, dissipatori di energia, sistemi di sganciamento, bulloneria in acciaio ad alta resistenza, elementi di testata ed eventuali pezzi speciali, il tutto completo dei dispositivi rifrangenti ed ogni altro onere (progettazione, calcoli di dimensionamento, prove, certificazioni) per dare l lavoro finito a perfetta regola d'arte e conforme alla normativa vigente.</p> <p>Prezzo per metro lineare di barriera completa in grado di garantire un livello di contenimento minimo certificato in base alla tabella "A" allegata al D.M. 21 giugno 2004 e s.m.i.:</p> <p>Prima della posa l'Appaltatore dovrà fornire la seguente documentazione:</p> <p>1. le schede tecniche dei prodotti utilizzati con le relative certificazione CE;</p> <p>ad installazione avvenuta</p> <p>2. dichiarazione di corretta posa.</p> <p>La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative</p> <p>Classe H1 (A3) - Lc = 127 KJ</p> <p>100</p>	<p>100,00</p> <p>Totale m 100,00</p>
37	16.90.c	<p>Classe H2 (B1) - Lc = 288 KJ</p> <p>220</p>	<p>220,00</p> <p>Totale m 220,00</p>
38	16.90.d	<p>Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza stradale (guardrail) per BORDO LATERALE, retto o curvo, in legno ed acciaio, costituita da struttura in profilati con sezione a "C" , "U" o similari in acciaio EN 10155 - S355J0WP per impieghi</p>	

## COMPUTO METRICO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
39	16.170.a	<p>strutturali con resistenza alla corrosione atmosferica (tipo corten), rivestita da pali squadriati a spigoli smussati in legno di conifera preventivamente sottoposti a trattamento di impregnazione a pressione in autoclave mediante sostanze preservanti a base di sali organici e inorganici di tipo "ecologico" privi di cromo e arsenico, per condizione di esposizione non inferiori alla classe di rischio 4 secondo la norma EN 335 (parti 1 e 2), e successivamente ad un trattamento superficiale con funzione protettiva e colorante a base di resine e pigmenti metallici.</p> <p>I montanti verticali posti ad interasse non superiore a 2 m costituiti da struttura in profilati d'acciaio come sopra specificato di spessore non inferiore a 5 mm e dimensioni idonee a garantire la classe certificata richiesta, infissi nel terreno mediante battipalo per una profondità non inferiore a 1,60 m, oppure ancorati alla struttura esistente mediante piastre e tirafondi ad ancoraggio chimico o meccanico di idonee dimensioni, sporgenti dal piano stradale almeno 70 cm, rivestiti su tutti i lati fuori terra in legno con assito di spessore minimo 25 mm.</p> <p>La fascia orizzontale realizzata con struttura in profilati d'acciaio come sopra specificato di spessore non inferiore a 4 mm e dimensioni idonee a garantire la classe certificata richiesta, sovrapposti in continuo mediante piastre o altri dispositivi idonei a garantire la continuità della fascia, rivestita mediante l'assemblaggio di due pali in legno di lunghezza pari all'interasse fra i montanti e spessore minimo 10 cm.</p> <p>Completa di distanziatori, dissipatori di energia, sistemi di sganciamento, bulloneria in acciaio zincato ad alta resistenza (classe 8.8 per le viti, classe 6S per i dadi), dispositivi rifrangenti ed ogni altro onere (progettazione, prove, certificazioni, ecc.). per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e conforme alla normativa vigente.</p> <p>Prezzo per metro lineare di barriera in grado di garantire un livello di contenimento certificato in base alla tabella "A" allegata al D.M. 21 giugno 2004 e s.m.i.:</p> <p>La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.</p> <p>Prima della posa dell'elemento l'Appaltatore dovrà fornire la seguente documentazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. tutte le certificazioni CE di conformità del prodotto e le schede tecniche dei prodotti utilizzati;</li> <li>2. lo schema di montaggio;</li> </ol> <p>ad installazione avvenuta</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. dichiarazione di corretta posa;</li> </ol> <p>Classe N2 (A2) - Lc = 82 KJ</p> <p>100</p>	100,00
Totale m			100,00
40	16.180.a	<p>Fornitura e posa opera gruppo terminale per barriera di sicurezza stradale (guard-rail) in legno ed acciaio omologata composto da due testate (inizio e fine tratta) e palo aggiuntivo, completo di terminali sull'inizio e la fine della fascia orizzontale, diritto o stondato come richiesto dalla D.L., la fornitura e posa in opera del palo aggiuntivo alla fine della tratta, realizzato con materiali aventi le caratteristiche della barriera di sicurezza di cui all'art. 16.17, compreso tutti gli elementi componenti necessari a fornire l'inizio e la fine del tratto di barriera a norma di legge e finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.</p> <p>Prima della posa dell'elemento l'Appaltatore dovrà fornire la seguente documentazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. tutte le certificazioni CE di conformità del prodotto e le schede tecniche dei prodotti utilizzati;</li> <li>2. lo schema di montaggio;</li> </ol> <p>ad installazione avvenuta</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. dichiarazione di corretta posa;</li> </ol> <p>5</p>	5,00
Totale Cadauno			5,00
41	16.180.b	<p>Fornitura e posa opera gruppo terminale per barriera di sicurezza stradale (guard-rail) in legno ed acciaio omologata composto da due testate (inizio e fine tratta) e palo aggiuntivo, completo di terminali sull'inizio e la fine della fascia orizzontale, diritto o stondato come richiesto dalla D.L., la fornitura e posa in opera del palo aggiuntivo alla fine della tratta, realizzato con materiali aventi le caratteristiche della barriera di sicurezza di cui all'art. 16.17, compreso tutti gli elementi componenti necessari a fornire l'inizio e la fine del tratto di barriera a norma di legge e finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.</p> <p>Prima della posa dell'elemento l'Appaltatore dovrà fornire la seguente documentazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. tutte le certificazioni CE di conformità del prodotto e le schede tecniche dei prodotti utilizzati;</li> <li>2. lo schema di montaggio;</li> </ol> <p>ad installazione avvenuta</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. dichiarazione di corretta posa;</li> </ol> <p>10</p>	10,00
Totale Cadauno			10,00
42	16.200	Fornitura e posa in opera di barriere parapetto prefabbricate tipo stradale, per protezione di marciapiedi su ponti, viadotti, muri di sostegno, ecc., realizzata in acciaio zincato a caldo. Compreso l'ancoraggio su manufatti esistenti oppure la posa su terra con plinto di fondazione in calcestruzzo 40x40x30 cm	
	16.200.a	<p>tipo prefabbricata con montanti in profilati IPE, HE o tubolare delle dimensioni indicate dalla D.L. ad interasse non superiore a 1,50 m e pannelli ad aste verticali con spazi vuoti inferiori a 11 cm con corrimano tubolare. Altezza complessiva della barriera 1,00 - 1,10 m</p>	

## COMPUTO METRICO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
		200	200,00
		Totale kg	200,00
43	16.200.b	tipo prefabbricata con montanti in profilati IPE, HE o tubolare delle dimensioni indicate dalla D.L. ad interasse 2,00 - 3,00 m e due o tre tubolari correnti orizzontali ad interasse 25 - 33 cm, con corrimano tubolare. Altezza complessiva della barriera 1,00 - 1,10 m	
		100	100,00
		Totale kg	100,00
44	16.260	Sovrapprezzo per riparazione di elementi di barriera di sicurezza TRATTI DA 0 A 15 METRI Sovrapprezzo per interventi di riparazione o sostituzione barriere di qualunque tipo, con sviluppo complessivo del tratto compreso tra 0 e 15 metri, dove per sviluppo complessivo del tratto si deve intendere la somma dei vari interventi effettuati per un raggio di intervento di 100 m.	
		40	40,00
		Totale m	40,00
45	18.10 18.10.a	Verniciatura di strisce (per ripresa o nuovo impianto) continue e discontinue, rettilinee o curve, con vernice rifrangente bianca o gialla, misurata secondo l'effettiva superficie coperta (spessore minimo striscia 500 micron) della larghezza di cm 12	
		1700	1.700,00
		Totale m	1.700,00
46	18.10.d	della larghezza di cm 50	
		200	200,00
		Totale m	200,00
47	18.20 18.20.a	Verniciatura (per ripresa o nuovo impianto) di frecce direzionali con vernice rifrangente bianca diritte o curve per dx o sx dell'altezza di m 5,00, per strade di tipo E ed F di cui all'art. 2, comma 2 del codice	
		25	25,00
		Totale Cadauno	25,00
48	18.40	Verniciatura (per ripresa o nuovo impianto) di triangoli per strisce trasversali di "dare precedenza" con base di cm 40 ed altezza di cm 60, con vernice rifrangente bianca	
		100	100,00
		Totale Cadauno	100,00
49	18.320	Delineatore segnalimite stradale in materiale plastico, conforme al D.P.R. del 16.12.1992 n. 495, art. 173, del peso minimo di g 1500, completo di catadiottri, posto in opera con fondazione in calcestruzzo cementizio a Kg 200/m3 d'impasto, delle dimensioni di cm 40x40x40, compresi scavo ed allontanamento dei materiali di risulta	
		40	40,00
		Totale Cadauno	40,00
<b>06</b>		<b>opere complementari</b>	
50	000	Arrotondamento 110000-109440,28	559,72
		Totale Euro	559,72
	11.100	Muratura in pietrame Lombardo tipo Pietra di Credaro formato Mosaico con fughe in malta sp. 2-3 cm, a un paramento a vista spessore pietra minimo 15 cm, con l'impiego di pietre grossolanamente squadrate, a corsi irregolari in opera per rivestimento di muri di contenimento in calcestruzzo e strutture similari o per la realizzazione di muri con una parete a vista ed una in calcestruzzo Rck 25 N/mm <sup>2</sup> gettato contemporaneamente alla esecuzione dei paramenti in pietra. Il paramento murario in pietra dovrà essere ancorato alle fondazioni e alle strutture esistenti con ferri di chiamata o con fiorettatura e ferri di ripresa. La muratura in pietrame sarà realizzata con malta cementizia dosata a 400 kg/m <sup>3</sup> di cemento R 325, compresi stilatura dei giunti, ponteggi, eventuale armatura e casseratura della parete non a vista, disarmo, pulitura a lavoro finito delle facce a vista ed ogni altro onere relativo.	
51	11.100.b	con utilizzo di pietrame presente in sito, proveniente dalla demolizione di muratura esistente, compreso le necessarie integrazioni mediante la fornitura di nuova pietra di Credaro avente le caratteristiche di cui all'art. 3.190	
		100	100,00
		Totale m <sup>2</sup>	100,00
52	19.10	Posa in opera di dissuasori di sosta in ferro o ghisa, cestini porta-rifiuti, delineatori segnalimiti e cippi di confine, compresi l'eventuale prelievo dai magazzini comunali, lo scavo ed il calcestruzzo di ancoraggio dosato a 200 kg/m3 di cemento R 325 delle dimensioni di 40x40x40 cm, carico e trasporto a scarica del materiale di risulta	
		350	350,00
		Totale Cadauno	350,00
53	19.30	Posa in opera di paracarri in pietra o calcestruzzo, compresi l'eventuale prelievo dai magazzini comunali, lo scavo ed il	



## COMPUTO METRICO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
54	19.40	calcestruzzo di ancoraggio dosato a 200 kg/m3 di cemento R 325 delle dimensioni di 60x60x50 cm, carico e trasporto a discarica del materiale di risulta	
		20	20,00
		Totale Cadauno	20,00
55	19.55.a	Posa in opera di barriere parapetonali e transenne in ferro o ghisa sotto perfetta livelletta, compresi l'eventuale prelievo dai magazzini comunali, lo scavo ed il calcestruzzo di ancoraggio dosato a 200 kg/m3 di cemento R 325 delle dimensioni di 40x40x40 cm per ciascuno dei due supporti, carico e trasporto a discarica del materiale di risulta e l'eventuale ripristino della pavimentazione con rappezzo bitulitico perfettamente squadrato	
		60	60,00
		Totale Cadauno	60,00
56	19.55.b	Fornitura di vetri per lucernari portici Sentierone identici agli esistenti tipo blindo 26/27 sabbiati rettangolari e triangolari	
		10	10,00
		Totale Cadauno	10,00
57	19.60	Fornitura di vetri per lucernari portici Sentierone identici agli esistenti tipo blindo 26/27 sabbiati rettangolari e triangolari	
		10	10,00
		Totale Cadauno	10,00
58	19.125	Fornitura e posa in opera di panchina come disegno unificato, costituito da 8 stagge in pitch-pine o pino nordico a venatura spessa di prima qualità, privo di nodi, con levigatura e lisciatura antiscivolo, impregnato a pressione in autoclave con prodotti non tossici e comunque nocivi a persone e animali, che abbiano le proprietà di protezione contro gli insetti e i funghi del legno e resistenti all'aggressione degli agenti atmosferici (trattamento assicurato dal marchio tedesco "RAL" di controllo della qualità); ciascuna staggia sarà fissata mediante due bulloni in acciaio inox ai due supporti metallici che, previa sabbiatura con ghisa angolosa n. 7, dovranno essere sottoposti a zincatura per uno spessore di almeno 70 microns, mediante spruzzo a pressione di zinco a 99,9% fuso con la fiamma (flamizzazione), mano di fondo a spruzzo con smalto acrilico al cromato di zinco dello spessore di almeno 30 microns e mano finale sempre a spruzzo di una speciale resina acrilica antisolare e antigraffio (brunitura), compresi scavo, fornitura e posa dei due basamenti prefabbricati in calcestruzzo cementizio, avvistamento dei quattro bulloni di ancoraggio, sistemazione e pulizia dell'area interessata al lavoro e trasporto a rifiuto del materiale di risulta	
		20	20,00
		Totale Cadauno	20,00
59	19.130	Espurgo dei fossi stradali fino alla profondità di m.1,00 misurato per m² di proiezione orizzontale. Espurgo dei fossi stradali secondo le pendenze da determinare con livellazione onde consentire il deflusso delle acque, la sistemazione del fondo e delle ripe. La lavorazione verrà effettuata con escavatore e attrezzature e mezzi a scelta dell'Appaltatore, in funzione della propria organizzazione purché adeguate alla tipologia delle opere da realizzare ed alle condizioni al contorno esistenti e conformi alle vigenti normative di sicurezza. L'esecuzione delle operazioni non dovrà compromettere la funzionalità strutturale o comportare danni ad opere esistenti nell'ambito del cantiere di intervento o a terzi. Nel prezzo è compreso ogni onere per l'asportazione delle materie eccedenti la sagoma di stabilità delle scarpate, l'onere dell'apilatura ed eventuale estirpazione delle ceppaie, siepi, arbusti ed alberi, la regolarizzazione della scarpata e profilatura dei cigli. Nel prezzo è compreso ogni onere per il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, fuori delle pertinenze stradali, con qualsiasi mezzo, il carico e lo scarico, gli oneri di discarica. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. Contabilizzato per la superficie in proiezione orizzontale.	
		2000	2.000,00
		Totale m²	2.000,00
60	19.130.a	Messa in quota di chiusini e forate in ghisa o pietra per pozzetti e camerette stradali o griglie di infernotti di qualsiasi tipo dimensione fino a 0,70 m2, compreso la rimozione del chiusino esistente, l'eventuale prelievo dai magazzini comunali o dell'ente fornitore dei chiusini da sostituire, il rialzo per la messa in quota da eseguirsi con calcestruzzo o con malta di cemento R425 dosata a 400 kg/m3 chiusini in ghisa fino a 30Kg di peso	
		50	50,00
		Totale Cadauno	50,00
61	19.135	Fornitura e posa di assito della pavimentazione in legno delle passerelle ciclo/pedonali in larice, spessore da cm.5 a cm.8, compreso lavorazione di pre-taglio, impregnazione, intestatura precisa a misura, scanalatura antiscivolo su un lato, compreso ferramenta e viterie per il fissaggio e ogni altro materiale per dare l'opera eseguita a regola d'arte	
		200	200,00
		Totale m²	200,00
61	19.136	Fornitura di travetti in legno lamellare d'abete rosso classe GL24 lamella 40 mm giunta e incollata a norme EN	

## COMPUTO METRICO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
		14080/2013 composta da: 1) n.5 travetti 10x16 L=m 8,30 2) n.5 travetti 10x16 L= m.10,80 Compreso trattamento impregnante in autoclave con sali ecologici Korasit KS2 a norma RAL4, trattamento impregnante insetticida-funghicida con xyladecor, taglio intestazione a misura, impregnante color noce	
		6	6,00
		Totale Cadauno	6,00
62	19.137	Fornitura di seduta in pietra naturale "Trani" con piano e coste levigate cm.180x42x12 come da campione compreso lavorazione dei fori per la spinatura e il trasporto sul cantiere	
		4	4,00
		Totale Cadauno	4,00
63	19.145	Sovrapprezzo per tutte le lavorazioni eseguite in orario notturno (dalle 22,00 alle 6,00) su espresso ordine della Direzioni Lavori.	
		5000 * 0,01	50,000
		Totale %	50,000
<b>Totale opere complementari Euro</b>			
<b>07</b>		<b>forniture materiali</b>	
64	000	Arrotondamento	
		75000-72576,60	2.423,40
		Totale Euro	2.423,40
	3.130	Piastrelle con superficie a piano cava del Trentino o Alto Adige, con coste tranciate o di beola grigia o pietra di Luserna (Piemonte) con coste segate, tutte provviste di marcatura CE.	
		L'impresa, prima della fornitura, dovrà comunicare alla DL il nome e la località precisa della cava di provenienza della pietra da fornire; l'Amministrazione si riserva di effettuare una visita di controllo per la verifica in cava dell'origine della fornitura.	
65	3.130.b	rettangolari larghezza cm 10-15-20 e lunghezze a correre, spessore cm 5-8	
		100	100,00
		Totale m²	100,00
66	4.50	Conglomerato bituminoso a freddo, confezionato con bitumi speciali per uso invernale (bitumato plastico tipo "Schelmak")	
		150	150,00
		Totale ton	150,00
67	4.50.a	Conglomerato bituminoso a freddo ad alte prestazioni in sacchi da 20Kg. Il conglomerato bituminoso da stendersi a freddo sarà costituito da una miscela di pietrischetti, graniglie sabbie ed additivi miscelati con bitumi ad alta penetrazione ed elevata modifica polimerica ed elastomerica sottoposti a processo di ossidazione, con aggiunta di fibre strutturali. Gli inerti dovranno avere in prevalenza (~ 70 %) una perdita in peso Los Angeles ~ 19. Detti conglomerati, da fornire in sacchi ben sigillati da 20 Kg., potranno essere impiegati immediatamente oppure verranno immagazzinati e reimpiegati successivamente con stesura a freddo, pertanto è necessario che il materiale stoccato mantenga le proprie qualità prestazionali per almeno 6 mesi. La percentuale di bitume è prescritta fra il 5% ed il 7% del peso dell'aggregato asciutto. La granulometria dell'inerte dovrà essere studiata in modo che la miscela risulti facilmente lavorabile anche dopo un lungo periodo di stoccaggio e contemporaneamente il materiale stesso abbia, dopo l'impiego, grande coesione e presenti superficie compatta senza sgranature. Non appena steso, a traffico aperto, il materiale non dovrà aderire ai pneumatici per evitare fenomeni di sgranamento e dispersione di inerti sul piano viabile. Il conglomerato dovrà avere caratteristiche tali da permettere la posa senza ausilio di mani d'attacco anche in presenza di acqua nella buca e tali da non dover richiedere una compattazione con mezzi meccanici.	
		400	400,00
		Totale Cadauno	400,00
68	6.30	Cemento a presa rapida e/o malte speciali per utilizzi particolari in sacchi da 25 Kg	
		200	200,00
		Totale Cadauno	200,00
69	6.35	Cemento a presa rapida e/o malte speciali per utilizzi particolari in sacchi da 25 Kg	
		300	300,00
		Totale Cadauno	300,00
70	8.30	Laminati, profilati o trafilati di ferro a sezione varia secondo occorrenza, senza lavorazione	
		2000	2.000,00
		Totale kg	2.000,00
	8.110	Dissuasori di sosta o delineatori di protezione pedonale in tubo di acciaio o in fusione di ghisa, dimensioni e sagoma di	

### COMPUTO METRICO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'
N.	CODICE		
71	8.110.a	cui alla tavola unificata, completi di flangia di base, sabbiatura, zincatura e brunitura Dissuasori di sosta o delineatori di protezione pedonale in tubo di acciaio o in fusione di ghisa, dimensioni e sagoma di cui alla tavola unificata, completi di flangia di base, sabbiatura, zincatura e brunitura 150	150,00 Totale Cadauno 150,00
72	8.150.a	Trasenne delle medesime caratteristiche di quanto all'art. 8.150, fisse lunghezza m.2,20 50	50,00 Totale Cadauno 50,00
73	18.140 18.140.b	Segnale di prescrizione circolare in lamiera di alluminio a perimetro bordato a scatola con pellicola a normale rifrangenza "classe 1 E.G." con simbologia varia secondo ordinazione, munito di attacchi standard adatti ai sostegni in ferro tubolare diam 60 e 90 o a pali della pubblica illuminazione, nonché di bulloni (e relativi dadi) interamente filettati in acciaio inox o alluminio o di nastro band-it e relativi attacchi in acciaio inox, compresi assemblaggio e montaggio su palo fornito a parte o su palo della pubblica illuminazione diametro di cm 60 (normale) 30	30,00 Totale Cadauno 30,00
74	18.150 18.150.b	Segnale di prescrizione con le stesse caratteristiche di cui all'art. 18/14, ma con pellicola ad alta rifrangenza "classe 2 H.I." del diametro di cm 60 (normale) 30	30,00 Totale Cadauno 30,00
75	18.320	Delineatore segnalimito stradale in materiale plastico, conforme al D.P.R. del 16.12.1992 n. 495, art. 173, del peso minimo di g 1500, completo di catadiottri, posto in opera con fondazione in calcestruzzo cementizio a Kg 200/m3 d'impasto, delle dimensioni di cm 40x40x40, compresi scavo ed allontanamento dei materiali di risulta 50	50,00 Totale Cadauno 50,00
<b>08</b>		<b>Oneri di sicurezza</b> <b>Oneri speciali</b>	
76	19.150	Oneri di sicurezza specifici come specificato nella stima dei costi della sicurezza. 10000	10.000,00 Totale Cadauno 10.000,00
		<b>Totale forniture materiali Euro</b>	
		<b>Totale Oneri di sicurezza Euro</b>	

Bergamo lì, 26/11/2018

Progettista  
geom. Massimo Iannelli

-----