

COMUNE DI PALERMO

AREA GESTIONE DEL TERRITORIO

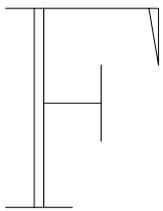
UFFICIO RETI E INFRASTRUTTURE

*Progetto per il completamento della via
Palinuro da via Galatea a via Mondello*



PROGETTO ESECUTIVO

TAVOLA:



OGGETTO:

*Elenco descrittivo
dei corpi d'opera*

DATA: Febbraio 2014

SCALA:

Il gruppo di progettazione:

Ing. R. Cairone (Coordinatore del gruppo)

Arch. G. Migliore, Esp. Geom. L. D'Agostino, Esp. Geom. N. Schiera

Il R.U.P.

Ing. M. Verga

Il Capo Area

Arch. V. Vadalà

ELENCO DESCRITTIVO COMPONENTI CATEGORIE A CORPO

C1. - DEMOLIZIONI, SCAVI, SCARIFICAZIONI

Esecuzione degli scavi, demolizioni e scarificazioni necessarie per la esecuzione delle opere stradali di nuova realizzazione secondo gli elaborati grafici allegati, i particolari costruttivi e le indicazioni di dettaglio in corso di esecuzione disposte dal Direttore dei Lavori.

Il corpo d'opera comprende la demolizione dei muri recinzione esistenti e dei tratti di marciapiede esistenti in via Palinuro angolo via Circe ed in via Mondello, la dismissione dell'orlatura di tali marciapiedi, lo scavo di sbancamento per l'alloggiamento del cassonetto stradale (fondazione e strati bituminosi non compresi nel corpo d'opera in oggetto), lo scavo a sezione obbligata per alloggiamento della fondazione dei realizzandi muretti di recinzione, il trasporto a discarica dei materiali di scavo, la compattazione del fondo degli scavi, la scarificazione a freddo dei primi 3 cm della zona di raccordo tra la strada di nuova realizzazione e la via Circe, la via Palinuro esistente e di ulteriori 3 cm (per un totale di 6 cm) della via Mondello; nonché di tutti gli altri oneri e le lavorazioni necessarie per l'esecuzione delle opere a perfetta regola d'arte, ad esclusione degli oneri e degli apprestamenti per garantire la sicurezza dei lavoratori in cantiere. Il corpo d'opera dovrà essere realizzato attraverso le lavorazioni e le caratteristiche dettagliatamente elencate nel seguito.

- 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.
- Dismissione di orlatura di marciapiedi, gradini e simili di qualsiasi dimensione e tipo, con relativo sottofondo, compreso l'onere della selezione, dell'accatastamento, deposito e trasporto del materiale riutilizzabile nell'ambito del cantiere o nei depositi dell'Amministrazione, nonché il carico sul mezzo di trasporto, il trasporto alle pubbliche discariche o in aree da provvedersi a cura e spese dell'Impresa, incluso il ritorno a vuoto del materiale riconosciuto come inutilizzabile dalla Direzione Lavori, con la sola esclusione dell'eventuale onere di accesso alla discarica da compensarsi a parte.

- Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito urbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, 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, ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M. n. 145 del 19 aprile 2000, sono a carico dell'Amministrazione; in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW.
- Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito urbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggotamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, 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, ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M. n. 145 del 19/04/2000, sono a carico dell'Amministrazione; in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza

e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW.

- Trasporto di materie, provenienti da scavi - demolizioni, 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, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto, escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte.
- 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.
- 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.
- Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere uniforme e ruvida l'intera superficie scarificata, per spessori maggiori ai primi 3 cm 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.
- Trasporto di materie, provenienti dalla scarifica, 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, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto, escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte.

PREZZO CORPO D'OPERA C.1	€	120.505,93
PERCENTUALE CORPO D'OPERA C.1		18,696 %

C2. – OPERE FOGNARIE

Realizzazione della rete fognaria per acque bianche secondo gli elaborati grafici allegati, i particolari costruttivi e le indicazioni di dettaglio in corso di esecuzione disposte dal Direttore dei Lavori.

Il corpo d'opera comprende gli scavi a sezione per la posa, le eventuali demolizioni di opere murarie, i rinterri ed i ripristini necessari; la fornitura e posa in opera di caditoie prefabbricate con relativa griglia in ghisa sferoidale; la fornitura e posa in opera di tubazioni e pezzi speciali in PVC rigido previste; i pozzetti prefabbricati; la fornitura e posa in opera di canalette di drenaggio prefabbricate in cls vibro compresso; nonché di tutti gli altri oneri e lavorazioni necessarie per realizzare la rete fognaria a perfetta regola d'arte e perfettamente funzionante, ad esclusione degli oneri e gli apprestamenti per garantire la sicurezza dei lavoratori in cantiere. Il corpo d'opera dovrà essere realizzato attraverso le lavorazioni e le caratteristiche dettagliatamente elencate nel seguito.

- o Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito urbano, eseguito con mezzo meccanico a qualsiasi profondità dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua non superiore a 20 cm (ovvero nel caso in cui sia superiore a 20 cm con l'utilizzo di elettropompe per l'esaurimento dell'acqua del cavo o per l'abbassamento del livello della falda fino al ricoprimento del cavo), alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggotamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, 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, ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M. n. 145 del 19/04/2000, sono a carico dell'Amministrazione; in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW.

- Trasporto di materie, provenienti da scavi - demolizioni, 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, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto, escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte.
- Fornitura e posa in opera di caditoia stradale in conglomerato cementizio delle dimensioni di 80x50x80 cm a doppio scomparto con chiusura idraulica, compreso il massetto di posa in conglomerato cementizio di spessore non inferiore a 10 cm.
- Fornitura e posa in opera di telaio e griglia piana in ghisa sferoidale UNI EN 1563, costruita secondo le norme UNI EN124, asole ad ampio deflusso disposte su due file, sistema di fissaggio al telaio "antivandalismo", marchiata a rilievo con norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza D400 (carico di rottura 400 kN), marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione; compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.
- Formazione sella di alloggiamento tubazione in PVC rigido in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso 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. Per opere in fondazione con C 8/10.
- Realizzazione magrone pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso 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. Per opere in fondazione con C 8/10.
- Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni per fognatura in PVC rigido costruite secondo le norme UNI-EN 1401 con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica conforme alle norme UNI-EN 681/1. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare il codice d'installazione U o UD, la serie

corrispondente alla rigidità SN 8 kN/m², il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNICEI- EN 45011, compresi: i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte escluso la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo da compensarsi a parte. Del diametro esterno di 160 mm per il collegamento delle caditoite al collettore e del diametro esterno di 315 mm per il collettore.

- Fornitura, trasporto e posa in opera di curve in PVC rigido con anello elastomerico secondo le norme UNI EN 1401 e DIN 19534, compresi e compensati nel prezzo il detto anello e tutti i materiali e magisteri per la posa in opera ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 160 mm da 45° a 90°.
- Realizzazione di derivazione a sella ad incollaggio su tubazione in PVC, per il collegamento della tubazione diam 160 mm al collettore diam 315 mm.
- Fornitura e posa in opera di canaletta di drenaggio per la raccolta e il convogliamento di acque di superficie, prefabbricata in calcestruzzo vibrocompresso, dotata di profili salva bordo zincati, completa di griglia in acciaio zincato o in ghisa sferoidale con classe di resistenza D400, realizzate secondo le norme UNI EN 1433:2008 e provvista di marcatura CE, nonché ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, per portata fino a 6,1 l/s.
- Formazione del rinfiacco e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco minuto), proveniente da cava, con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm, compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento.
- Rinterro o ricolmo degli scavi, previa approvazione scritta della D.L., con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti. Costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali.
- Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetti prefabbricati modulari per fognatura, per acque bianche, in calcestruzzo vibrato realizzati secondo norme UNI EN 1917:2004 e provvisti di marcatura CE, con luce utile di 800 mm, con classe di resistenza 50 kN, costituiti da elemento di fondo, elementi di sopralzo da 330, 660 e 990 mm nel numero necessario per raggiungere l'altezza di progetto, elemento di copertura ed eventuali elementi raggiunti quota da 50 o 100 mm, diametro interno 625 mm. I pozzetti saranno rivestiti nel fondo con vasca in PRFV, o PE, PP, o in poliuretano rinforzato, provvisti di canale di scorrimento atto a garantire la continuità

idraulica e l'assenza di fenomeni di accumulo, compresi di manicotti di innesto per tubi in PVC, predisposti alle angolazioni necessarie e dotati di guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, elementi di copertura idonei al transito di mezzi pesanti con classe di resistenza verticale 150 kN, forniti e posti in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Sono comprese le prove previste dalla normativa vigente e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

- Fornitura e posa in opera di telai e chiusini in ghisa a grafite sferoidale classe D 400 (carico di rottura 400 kN) per pozzetti prefabbricati di forma circolare con luce netta 600 mm e telaio circolare, conformi alle norme UNI EN 124 e recanti la marcatura prevista dalla citata norma, rivestiti con vernice bituminosa, muniti di relativa guarnizione di tenuta in elastomero ad alta resistenza, compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.

PREZZO CORPO D'OPERA C.2	€	52.755,89
PERCENTUALE CORPO D'OPERA C.2		8,185 %

C3. – SOVRASTRUTTURE STRADALI

Realizzazione della piattaforma stradale secondo gli elaborati grafici allegati, i particolari costruttivi e le indicazioni di dettaglio in corso di esecuzione disposte dal Direttore dei Lavori.

Il corpo d'opera comprende la realizzazione della fondazione stradale eseguita con tout-venant di cava, costituiti da materiali rispondenti alle norme CNR-UNI 10006 e del sottofondo del marciapiede; la ricollocazione di parte dell'orlatura preventivamente dismessa e la collocazione di nuova orlatura in pietrame calcareo su apposita fondazione realizzata in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate avente classe di resistenza C 12/15; la realizzazione di un massetto di sottofondo dello spessore di cm 10 in in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate avente classe di resistenza C 12/15; la fornitura e posa in opera degli strati bituminosi costituenti il pacchetto stradale; realizzazione di pavimentazione in masselli autobloccanti in calcestruzzo vibrocompresso dello spessore di 6 cm, sistemati in opera a secco su letto di sabbia lavata dello spessore complessivo di 5 cm, di colore antracite, bruno, rosso e giallo; la realizzazione di cercini per delimitazione di aiuole sul marciapiede con l'uso di piatti di ferro; il riempimento delle aiuole con terra vegetale, nonché di tutti gli altri oneri e lavorazioni necessarie per realizzare le sovrastrutture stradali a perfetta regola d'arte e perfettamente funzionanti, ad esclusione degli oneri e gli apprestamenti per garantire la sicurezza dei lavoratori in cantiere. Il corpo d'opera dovrà essere realizzato attraverso le lavorazioni e le caratteristiche dettagliatamente elencate nel seguito.

- o Realizzazione di fondazione stradale eseguita con tout-venant di cava, costituiti da materiali rispondenti 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.
- o Montaggio di 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 del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.

- Realizzazione di fondazione dell'orlatura e di massetto di sottofondo della pavimentazione dei marciapiedi con conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso 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.
- Ricollocazione dell'orlatura proveniente dalla dismissione, compreso la pulitura, il prelievo dalle aree di deposito, il trasporto a piè d'opera e la rilavorazione delle facce a vista e dei bordi del materiale da riutilizzare a puntillo grosso o a filo di sega, nonché la malta cementizia a kg 300 per la sigillatura dei giunti, in opera su fondazione in conglomerato cementizio da compensarsi a parte, compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.
- Fornitura e collocazione di orlatura di pietrame calcareo conforme alle norme UNI EN 1343/2003, retta o curva in pezzi di lunghezza non inferiore a 60 cm a correre, lavorati a puntillo grosso nelle facce viste e con spigolo smussato con curvatura di raggio non inferiore a 2 cm, in opera a regola d'arte su fondazione in conglomerato cementizio da compensarsi a parte, per elementi di formato 20x30 cm.
- Realizzazione di pavimentazione dei marciapiedi con masselli autobloccanti in calcestruzzo vibrocompresso costituita da moduli di adeguata forma e dimensioni e di spessore 6 cm, aventi resistenza media a compressione non inferiore a 50 N/mm², sistemati in opera a secco su letto di sabbia lavata avente granulometria non superiore a 5 mm, su sottofondo resistente escluso dal prezzo, compreso l'onere della compattazione con apposita piastra vibrante, dello spessore di 6 cm, di colore antracite, bruno, rosso e giallo.
- Realizzazione di cercini per delimitazione aiuole con profilati scatolari di qualsiasi sezione e forma, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, ecc. comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere, compresa la posa in opera e comprese le opere provvisorie occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare e quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.
- Realizzazione della pavimentazione stradale con uno strato di 13 cm di conglomerato bituminoso per strato di base, 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, rigidità 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.

- Posa in opera di un ulteriore strato dello spessore di 4 cm di conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), 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 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 1000 kg, rigidità 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.

- Posa in opera di un ultimo strato dello spessore di 3 cm di conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura, 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 1000 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.
- Fornitura di terra vegetale, priva e/o privata di corpi estranei ed in particolare di ciotoli, radici ed erbe infestanti, da vagliare e miscelare con il 20% di torba, per riempimento aiuole. Compreso e compensato nel prezzo lo spandimento ed il rastrellamento all'interno del solco. Compreso e compensato ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte

PREZZO CORPO D'OPERA C.3	€	299.286,04
PERCENTUALE CORPO D'OPERA C.3		46,434 %

C4. – OPERE DI ILLUMINAZIONE

Predisposizione dell'impianto di illuminazione pubblica secondo gli elaborati grafici allegati, i particolari costruttivi e le indicazioni di dettaglio in corso di esecuzione disposte dal Direttore dei Lavori.

Il corpo d'opera comprende lo scavo a sezione obbligata per la realizzazione del blocco di fondazione dei pali; il trasporto a scarica dei materiali di risulta provenienti dagli scavi; la formazione del blocco di fondazione con conglomerato cementizio a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C16/20; la fornitura e posa in opera di cavidotto costituito da tubo a doppia parete corrugato esternamente, liscio internamente del diametro pari a 110 mm; la fornitura e posa in opera di nastro di avvertimento con rete per la segnalazione del sottostante cavidotto; il ricoprimento del tubo con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco minuto); la formazione di pozzetto per marciapiedi in conglomerato cementizio a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C 16/20, avente fondo pendente; la fornitura e posa in opera di telaio e chiusino in ghisa sferoidale per la copertura dei pozzetti; nonché di tutti gli altri oneri e lavorazioni necessarie per realizzare le sovrastrutture stradali a perfetta regola d'arte e perfettamente funzionanti, ad esclusione degli oneri e gli apprestamenti per garantire la sicurezza dei lavoratori in cantiere. Il corpo d'opera dovrà essere realizzato attraverso le lavorazioni e le caratteristiche dettagliatamente elencate nel seguito.

- o Esecuzione di scavo a sezione obbligata per blocco di fondazioni pali, eseguito con mezzo meccanico, compresa la configurazione dello scavo, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, comprese le armature di qualsiasi tipo, tranne che a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi inoltre il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1.000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggotamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, 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, ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M. n. 145 del 19/04/2000, sono a carico dell'Amministrazione. Da realizzarsi in terreni costituiti da limi,

sabbie e ghiaie anche debolmente cementate, argille, detriti 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.

- Trasporto di materie, provenienti da scavi - demolizioni, 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, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto, escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte.
- Formazione di blocco di fondazione per pali con conglomerato cementizio, a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C16/20; compreso l'onere delle casseforme per la sagomatura del blocco, la formazione del foro centrale (anche mediante tubo di cemento rotocompresso o PVC annegato nel getto) e dei fori di passaggio dei cavi.
- Formazione di pozzetto per marciapiedi delle dimensioni di 40x40x50 cm, in conglomerato cementizio a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C16/20, spessore pareti 15 cm, compreso il sottofondo perdente formato con misto granulometrico per uno spessore di 20 cm, formazione di fori di passaggio cavidotti e successiva sigillatura degli stessi con malta cementizia, esclusa la fornitura del chiusino in ghisa per transito incontrollato, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.
- Fornitura e posa in opera di cavidotto con marchio IMQ e CE costituito da tubo a doppia parete corrugato esternamente, liscia internamente, in polietilene tipo medio, con resistenza allo schiacciamento pari a 450 N, utilizzato per la protezione delle reti elettriche e telefoniche, comprese le giunzioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte, di diametro pari a 50 mm e 110 mm.
- Fornitura e posa in opera di nastro di avvertimento con rete, di larghezza non inferiore a 300 mm, costituito da: un nastro di segnalazione in PE con scritta indelebile "ATTENZIONE CAVI ELETTRICI" marchiata ogni metro e protetta da rivestimento trasparente in PP; rete a maglia rettangolare o romboidale in PE orientato, accoppiata a caldo al nastro; n° 2 fili in acciaio inox AISI 304 diametro 0,4 mm o in alternativa una bandina metallica anticorrosiva. Il nastro sarà posato circa 20 cm sopra la tubazione.
- Rinfiacco e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco minuto), proveniente da cava, con elementi di pezzatura

non superiori a 30 mm, compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento.

- Fornitura e posa in opera di telaio e chiusino in ghisa a grafite sferoidale, classe D 400 (carico di rottura 400 kN), conforme alle norme UNI EN 124 e recante la marcatura prevista dalla citata norma carico di rottura, marchiata a rilievo con: norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione; rivestito con vernice bituminosa, munito di relativa guarnizione di tenuta in elastomero ad alta resistenza, compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.

PREZZO CORPO D'OPERA C.4 € 7.905,27

PERCENTUALE CORPO D'OPERA C.4 1,227 %

C5. – OPERE DI RECINZIONE

Realizzazione dei muretti di recinzione secondo gli elaborati grafici allegati, i particolari costruttivi e le indicazioni di dettaglio in corso di esecuzione disposte dal Direttore dei Lavori.

Il corpo d'opera comprende lo scavo a sezione obbligata per la realizzazione della fondazione dei muretti; il trasporto a scarica dei materiali di risulta provenienti dagli scavi; la esecuzione di magrone per la posa della fondazione dei muretti; la realizzazione delle fondazioni dei muretti e dei muretti stessi in conglomerato cementizio armato avente classe di resistenza C 25/30; la fornitura e posa in opera di pannelli modulari verticali in grigliato elettrofuso montati al di sopra dei muretti in c.c.a.; la realizzazione di cancelli con profilati scatolari di ferro, verniciati; la esecuzione di intonaco per esterni sui muretti; nonché di tutti gli altri oneri e lavorazioni necessarie per realizzare le sovrastrutture stradali a perfetta regola d'arte e perfettamente funzionanti, ad esclusione degli oneri e gli apprestamenti per garantire la sicurezza dei lavoratori in cantiere. Il corpo d'opera dovrà essere realizzato attraverso le lavorazioni e le caratteristiche dettagliatamente elencate nel seguito.

- o Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito urbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggotamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, 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, ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M. n. 145 del 19/04/2000, sono a carico dell'Amministrazione; in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW.

- Trasporto di materie, provenienti da scavi - demolizioni, 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, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto, escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte.
- Realizzazione di magrone dello spessore di cm 10 in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, con classe di resistenza C 12/15, compreso 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.
- Montaggio di 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 del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.
- Fornitura e posa in opera di armatura in 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, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali (queste ultime a carico dell'Amministrazione).
- Esecuzione di fondazioni e muretti in elevazione in conglomerato cementizio per strutture in cemento armato 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, compreso 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.

- Fornitura e posa in opera sui muretti di pannelli modulari verticali, zincati e verniciati con resine poliuretatiche, in grigliato elettrofuso composti da elementi in acciaio Fe 360 B (UNI 7070/82) zincati a caldo secondo la norma UNI EN ISO 1461:2009 delle dimensioni di 25x3 mm formanti maglie di 62x132 mm. I pannelli, bordati con elementi di 25x3 mm, saranno sorretti mediante imbullonatura da montanti in ferro piatto 60x8 mm posti ad interasse di 2,00 m e tutto quanto occorre per dare i pannelli in opera a perfetta regola d'arte.
- Realizzazione di cancelli in ferro in profilati scatolari di qualsiasi sezione e forma, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, ecc. comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere.
- Posa in opera di opere in ferro per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, zanche, cravatte ed opere similari, a qualsiasi altezza o profondità comprese opere provvisorie occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare e quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.
- Verniciatura di cancellate, ringhiere e simili, con mano di antiruggine e due mani di colori ad olio o smalto. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, scartavetratura delle superfici e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.
- Esecuzione di intonaco civile per esterni dello spessore complessivo non superiore a 2,5 cm, costituito da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato sestiato e traversato con malta bastarda additivata con idrofugo, dosata con 150 ÷ 200 kg.di cemento e 200 kg di calce grassa per ogni metro cubo di sabbia, il tutto dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

PREZZO CORPO D'OPERA C.5	€	86.499,56
PERCENTUALE CORPO D'OPERA C.5		13,420 %

C6. – SEGNALETICA

Esecuzione della segnaletica orizzontale e verticale prevista dal Codice della strada al fine di regolamentare il traffico e la sosta secondo gli elaborati grafici allegati, i particolari costruttivi e le indicazioni di dettaglio in corso di esecuzione disposte dal Direttore dei Lavori.

Il corpo d'opera comprende la fornitura e posa in opera di segnali stradali regolamentari di forma triangolare (di pericolo) e ottagonale, su pali in ferro tubolare della lunghezza di 3,50 m complessivi su apposita fondazione in conglomerato cementizio non armato o debolmente armato (classe di resistenza C 8/10); esecuzione di strisce orizzontali spartitraffico per sistemazione di bivi, attraversamenti pedonali; esecuzione di strisce longitudinali spartitraffico e per la delimitazione di posti auto; realizzazioni di dissuasori parapetonali in tubolari e piatti intermedi; verniciatura dei dissuasori; nonché di tutti gli altri oneri e lavorazioni necessarie per realizzare le sovrastrutture stradali a perfetta regola d'arte e perfettamente funzionanti, ad esclusione degli oneri e gli apprestamenti per garantire la sicurezza dei lavoratori in cantiere. Il corpo d'opera dovrà essere realizzato attraverso le lavorazioni e le caratteristiche dettagliatamente elencate nel seguito.

- Fornitura e collocazione di segnali stradali regolamentari di forma triangolare (di pericolo) con lato di 90 cm o circolare (di prescrizione) del diametro di 60 cm, costituiti in lamiera di ferro dello spessore non inferiore a 10/10 di mm, rinforzati con bordatura perimetrale, verniciati con due mani di antiruggine sintetica cotta in forno a 120° e rivestiti, dalla parte frontale, interamente con pellicola rifrangente scotchlite liscia, a normale efficienza (classe 1 di cui al D.L. 30/4/92 n. 285 modificato ed integrato dal D.L. 10/9/93 n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione DPR 16/12/92 n.495) a pezzo unico, nei colori e con sagome e scritte regolamentari; il tutto dato in opera su apposito palo di sostegno, di cui è compresa la fornitura e collocazione, della lunghezza di 3,50 m in ferro tubolare del diametro di 60 mm verniciato in smalto sintetico opaco a tinta neutra ed infisso sul terreno in buche delle dimensioni minime di 30x30x60 cm riempite con conglomerato cementizio di classe C 16/20.
- Fornitura e collocazione di segnali stradali regolamentari di forma ottagonale da cm 60, costituiti in lamiera di ferro dello spessore non inferiore a 10/10 di mm, rinforzati con bordatura perimetrale, verniciati con due mani di antiruggine sintetica cotta in forno a 120° e rivestiti dalla parte frontale, interamente con pellicola ad alta intensità luminosa (classe 2 di cui al D.L.30/4/92 n. 285 modificato ed integrato dal D.L. 10/9/93 n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione DPR 16/12/92 n.495) a pezzo unico, nei colori e con sagome e scritte regolamentari; il tutto dato in opera su apposito palo di sostegno di cui è

compresa la fornitura e collocazione, della lunghezza di 3,50 m in ferro tubolare del diametro di 60 mm, ed infisso nel terreno in buche delle dimensioni minime di 30x30x60 cm riempite con conglomerato cementizio di classe C 16/20.

- Esecuzione di strisce orizzontali spartitraffico per sistemazione di bivi e isole pedonali, mediante vernice rifrangente del colore bianco o giallo, o vernice spartitraffico non rifrangente di grande resistenza all'usura, compreso ogni onere occorrente per dare il lavoro a regola d'arte e secondo le prescrizioni regolamentari.
- Esecuzione di strisce longitudinali della larghezza di 12 cm, mediante vernice rifrangente del colore bianco o giallo, o vernice spartitraffico non rifrangente di grande resistenza all'usura, compreso ogni onere occorrente per dare il lavoro a regola d'arte e secondo le prescrizioni regolamentari.
- Realizzazione di dissuasori parapetonali in ferro in profilati scatolari di qualsiasi sezione e forma, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, ecc. comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere.
- Realizzazione di blocchi di fondazione dei dissuasori, delle dimensioni di 25x25x25 cm, in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, con classe di resistenza C 12/15, compreso 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
- Posa in opera dei dissuasori in ferro, a qualsiasi altezza o profondità comprese opere provvisoriale occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare e quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.
- Verniciatura dei dissuasori con mano di antiruggine e due mani di colori ad olio o smalto. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, scartavetratura delle superfici e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

PREZZO CORPO D'OPERA C.6 € 8.776,50

PERCENTUALE CORPO D'OPERA C.6 1,362 %

C7. – OPERE DI MANUTENZIONE TRATTO ESISTENTE

Esecuzione delle opere di manutenzione dei tratti della via Palinuro esistenti al fine di raccordarle con le opere di nuova realizzazione secondo gli elaborati grafici allegati, i particolari costruttivi e le indicazioni di dettaglio in corso di esecuzione disposte dal Direttore dei Lavori.

Il corpo d'opera comprende la dismissione dell'orlatura esistente con l'accatastamento ed il deposito dei materiali riutilizzabili e l'allontanamento di quelli non più utilizzabili; la demolizione della pavimentazione in battuto cementizio sui tratti di marciapiede esistenti; il trasporto a discarica dei materiali di risulta; il riempimento fino alla nuova quota di imposta dei marciapiedi con tout-venant di cava, costituiti da materiali rispondenti alle norme CNR-UNI 10006 e del sottofondo del marciapiede; la ricollocazione di parte dell'orlatura preventivamente dismessa e la collocazione di nuova orlatura in pietrame calcareo su apposita fondazione realizzata in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate avente classe di resistenza C 12/15; la realizzazione di un massetto di sottofondo dello spessore di cm 10 in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate avente classe di resistenza C 12/15; la dismissione e ricollocazione della pavimentazione in masselli autobloccanti nei tratti in cui è esistente; la realizzazione di nuova pavimentazione in masselli autobloccanti in calcestruzzo vibrocompreso dello spessore di 6 cm, sistemati in opera a secco su letto di sabbia lavata dello spessore complessivo di 5 cm, di colore antracite, bruno, rosso e giallo; la realizzazione di cercini per delimitazione di aiuole sul marciapiede con l'uso di piatti di ferro; il riempimento delle aiuole con terra vegetale; nonché di tutti gli altri oneri e lavorazioni necessarie per realizzare le sovrastrutture stradali a perfetta regola d'arte e perfettamente funzionanti, ad esclusione degli oneri e gli apprestamenti per garantire la sicurezza dei lavoratori in cantiere. Il corpo d'opera dovrà essere realizzato attraverso le lavorazioni e le caratteristiche dettagliatamente elencate nel seguito.

- Dismissione di orlatura di marciapiedi, gradini e simili di qualsiasi dimensione e tipo, con relativo sottofondo, compreso l'onere della selezione, dell'accatastamento, deposito e trasporto del materiale riutilizzabile nell'ambito del cantiere o nei depositi dell'Amministrazione, nonché il carico sul mezzo di trasporto, il trasporto alle pubbliche discariche o in aree da provvedersi a cura e spese dell'Impresa, incluso il ritorno a vuoto del materiale riconosciuto come inutilizzabile dalla Direzione Lavori, con la sola esclusione dell'eventuale onere di accesso alla discarica da compensarsi a parte.
- Demolizione parziale o totale, per lavori stradali e simili, da eseguirsi con qualsiasi mezzo, escluso le mine, della battuto cementizio, 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.

- Trasporto di materie, provenienti da scavi - demolizioni, 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, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto, escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte.
- Livellamento del piano della pavimentazione del marciapiede fino al raggiungimento della quota con tout-venant di cava, costituiti da materiali rispondenti 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.
- Montaggio di 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 del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.
- Realizzazione di fondazione dell'orlatura e di massetto di sottofondo della pavimentazione dei marciapiedi con conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso 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.
- Ricollocazione dell'orlatura proveniente dalla dismissione, compreso la pulitura, il prelievo dalle aree di deposito, il trasporto a piè d'opera e la rilavorazione delle facce a vista e dei bordi del materiale da riutilizzare a puntillo grosso o a filo di sega, nonché la malta cementizia a kg 300 per la sigillatura dei giunti, in opera su fondazione in conglomerato cementizio da compensarsi a parte, compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta

regola d'arte.

- Fornitura e collocazione di orlatura di pietrame calcareo conforme alle norme UNI EN 1343/2003, retta o curva in pezzi di lunghezza non inferiore a 60 cm a correre, lavorati a puntillo grosso nelle facce viste e con spigolo smussato con curvatura di raggio non inferiore a 2 cm, in opera a regola d'arte su fondazione in conglomerato cementizio da compensarsi a parte, per elementi di formato 20x30 cm.
- Realizzazione di pavimentazione dei marciapiedi con masselli autobloccanti in calcestruzzo vibrocompreso costituita da moduli di adeguata forma e dimensioni e di spessore 6 cm, aventi resistenza media a compressione non inferiore a 50 N/mm², sistemati in opera a secco su letto di sabbia lavata avente granulometria non superiore a 5 mm, su sottofondo resistente escluso dal prezzo, compreso l'onere della compattazione con apposita piastra vibrante, dello spessore di 6 cm, di colore antracite, bruno, rosso e giallo.
- Rimozione e ricollocazione di pavimentazione in masselli autobloccanti in calcestruzzo vibrato esistenti, compresa la messa in quota del marciapiede uniformemente a quella del tratto adiacente. E' compresa la realizzazione di un sottofondo resistente dello spessore di cm 10 in conglomerato cementizio avente classe di resistenza C12/15 dello spessore di cm 10 e letto di sabbia lavata con granulometria non superiore a 5 mm dello spessore complessivo di cm 5; compreso l'onere della compattazione con apposita piastra vibrante ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.
- Realizzazione di cercini per delimitazione aiuole con profilati scatolari di qualsiasi sezione e forma, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, ecc. comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere, compresa la posa in opera e comprese le opere provvisorie occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare e quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.
- Fornitura di terra vegetale, priva e/o privata di corpi estranei ed in particolare di ciotoli, radici ed erbe infestanti, da vagliare e miscelare con il 20% di torba, per riempimento aiuole. Compreso e compensato nel prezzo lo spandimento ed il rastrellamento all'interno del solco. Compreso e compensato ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte

PREZZO CORPO D'OPERA C.7	€	68.810,13
PERCENTUALE CORPO D'OPERA C.7		10,676 %

PERCENTUALI LAVORI A CORPO

L'importo complessivo dei lavori a corpo compresi nel presente appalto ammonta a € **644.539,32** (*Euro seicentoquarantaquattromilacinquecentotrentanove/32*).

Dal precedente importo dei lavori resta escluso l'importo delle opere e dei provvedimenti per la sicurezza non soggetto a ribasso d'asta per un ammontare di €20.718,11.

Con riferimento all'importo dei lavori a corpo, la distribuzione relativa alle varie categorie di lavoro da realizzare risulta nel seguente prospetto:

Descrizione dei corpi d'Opera	% Incidenza	IMPORTO
C.1 DEMOLIZIONI, SCAVI, SCARIFICAZIONI	18,696	120.505,93
C.2 OPERE FOGNARIE	8,185	52.755,89
C.3 SOVRASTRUTTURE STRADALI	46,434	299.286,04
C.4 OPERE DI ILLUMINAZIONE	1,227	7.905,27
C.5 OPERE DI RECINZIONE	13,420	86.499,56
C.6 SEGNALETICA	1,362	8.776,50
C.7 OPERE DI MANUTENZIONE TRATTO ESISTENTE	10,676	68.810,13
Totale voci a corpo	100,00	644.539,32

Le cifre del precedente prospetto indicano gli importi delle diverse categorie di lavoro a corpo e delle diverse opere e gruppi di opere, soggetti al medesimo ribasso d'asta. L'importo delle lavorazioni compensate a corpo resta fisso ed invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori. Resta ad esclusivo carico del concorrente il preventivo controllo nonché la verifica della completezza previsionale di tali lavorazioni, assumendosi lo stesso, in qualità di contraente, ogni onere e rischio perché tali lavorazioni siano date definite sotto ogni aspetto, nel rispetto delle norme di riferimento e delle prescrizioni di contratto.