

REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI NOVARA

COMUNE
DI



ARONA

PP

BR18

"PIANO PARTICOLAREGGIATO DI
RIQUALIFICAZIONE AREE DI VIA MONTE ZEDA,
VIA MONTE BIANCO E VIA G. CHINOTTO"

II SINDACO
Alberto Gusmeroli

**L' ASSESSORE
ALL'URBANISTICA**
Matteo Polo Friz

UFFICIO URBANISTICA
Ing. Mauro Marchisio
Arch. Alberto Clerici
Geom. Cinzia Brusetti
Geom. Walter Massenzana
Carlo Sitera

CONSULENTI INCARICATI
Arch. Gianfranco Pagliettini
Arch. Luca Pagliettini
Ing. Pier Giorgio Ferri
Ing. Massimo Mora

COLLABORATORI
Arch. Raffaella Gambino
Geom. Elena Maestri
Dott.Urb Daniela Olzi
arch. Emanuele Mancin
Ing. Fabio Tralbaldo Togna
Geom. Carlo Colombo

PROGETTO

Titolo tavola

Allegato documentale della Relazione Illustrativa
**Preventivo di massima delle opere di
urbanizzazione**

Data

Settembre 2011



Codice tavola

P_01c

I - PREVISIONE DI SPESA PER OPERE DI URBANIZZAZIONE

Comparto 1

1) Sistema viario veicolare spazi di sosta e di parcheggio:

a) Carreggiata stradale di nuova formazione eseguita con:

- scavo per apertura di cassonetto stradale eseguito con mezzi meccanici e preparazione del sottofondo stradale, altezza cm 50;
- strato di fondazione in misto granulometrico adatto alla stabilizzazione meccanica, fornito, steso, cilindrato, spessore compresso cm 50;
- Posa di geotessile su terreni e manufatti già predisposti , livellate, puntato, graffato e cucito a regola d'arte;
- strato di base in conglomerato bituminoso confezionato con misto di fiume (tondisco), fornito, steso, cilindrato, spessore compresso cm 10;
- strato di usura in conglomerato bituminoso (tappeto) confezionato con graniglia e sabbia, fornito, steso, cilindrato, spessore compresso cm 3:

al mq € 60,00 x 1100,00 mq

= 66.000,00 €

b) Marciapiede di nuova formazione eseguito con:

- scavo per apertura di cassonetto stradale eseguito con mezzi meccanici e preparazione del sottofondo stradale, altezza cm 50;
- strato di fondazione in misto granulometrico adatto alla stabilizzazione meccanica, fornito, posato, cilindrato, spessore compresso cm 20;
- cordoli in conglomerato vibrocompressso su sottofondo di calcestruzzo;
- accessi carrai e risvolte, compresi pezzi speciali;
- strato di usura in conglomerato bituminoso (tappeto) confezionato con graniglia e sabbia, fornito, steso, cilindrato, spessore compresso cm 3:

al m € 75,00 x 320 m

= 24.000,00 €

c) Parcheggio di nuova formazione eseguito con:

- scavo per apertura di cassonetto stradale eseguito con mezzi meccanici e preparazione del sottofondo stradale, altezza cm 50;
- strato di fondazione in misto granulometrico adatto alla stabilizzazione meccanica, fornito, steso, cilindrato, spessore compresso cm 50;
- cordoli in conglomerato vibrocompressso su sottofondo di calcestruzzo;
- accessi carrai e risvolte, compresi pezzi speciali;
- cordoli e/o muretti in calcestruzzo armato per la delimitazione dell'area pubblica con altre adiacenti;
- pavimentazione in masselli autobloccanti, sp. cm 6 min., in calcestruzzo vibrocompressso di tipo carrabile su letto di sabbia per le aree a stallo;
- strato di usura in conglomerato bituminoso (tappeto) confezionato con graniglia e sabbia, fornito, steso, cilindrato,

spessore compreso cm 3, per gli spazi di manovra.
al mq € 50,00 x 2756,00 mq = 137.800,00 €

d) Pista ciclo-pedonale di nuova formazione eseguito con:

- cavo per apertura di cassonetto stradale eseguito con mezzi meccanici e preparazione del sottofondo stradale, altezza cm 50;
- strato di fondazione in misto granulometrico adatto alla stabilizzazione meccanica, fornito, posato, cilindrato, spessore compreso cm 20;
- formazione di fondazione per marciapiede rialzato, comprendente il sottofondo in calcestruzzo cementizio, con resistenza caratteristica pari a 100 kg/cm², su strato di ghiaia vagliata dello spessore di cm 10 compressi, esclusa la pavimentazione sovrastante sia bituminosa che lapidea e lo scavo del cassonetto.
- cordoli in conglomerato vibrocompreso su sottofondo di calcestruzzo;
- accessi carrai e risvolte, compresi pezzi speciali;
- pavimentazione in masselli autobloccanti, sp. cm 6 min., in calcestruzzo vibrocompreso su letto di sabbia:

al m €150,00 x 250 m = 37.500,00 €

e) Segnaletica orizzontale e verticale come da regolamento del codice della strada:

- per la strada comprensiva dei necessari segnali stradali (triangolari, rettangolari, ottagonali, ...) e delle strisce longitudinali, spartitraffico, di attraversamento pedonale;
- per il parcheggio comprensiva dei necessari segnali stradali e della segnaletica
- orizzontale tra cui la ripartizione dei posti macchina di colore regolamentare:

al mq €2,00 (1558,00 + 2756,00) = 8.628,00 €

2) Rete ed impianti di distribuzione idrica:

a) Rete di distribuzione idrica per l'acqua potabile eseguita con:

- scavo in sezione effettiva compreso successivo reinterro con materiale di risulta e allontanamento dei materiali eccedenti;
- tubazioni in polietilene alta densità e pressione fino a 10 atm. (PNIO AD), diametro da calcolo;
- saracinesche in ghisa, guarnizioni, bulloneria, flange, raccordi a T e riduzioni, curve flangiate, cartelle sagomate, sfiati;
- predisposizione degli allacci alle singole utenze con realizzazione congiunta alle opere di rete;
- pozzetti di cemento prefabbricato completi di chiusino tipo stradale per ispezione, collegamento, interruzione, controllo, separazione, scarico della rete:

diametro mm 90 al m €50,00 x 150 = 7.500,00 €

3) Rete ed impianti per lo smaltimento degli effluenti liquidi:

a) Rete di fognatura (acque nere) eseguita con:

- scavo in sezione effettiva compreso successivo reinterro con

materiale di risulta e allontanamento dei materiali eccedenti;

- tubi di PEAD corrugato a sezione circolare con giunti a bicchiere ed anelli in gomma, diametro da calcolo;
- cameretta di ispezione di cemento prefabbricato per fognature stradali, compreso collegamento a collettore fognario e chiusino in ghisa tipo stradale;
- predisposizione degli allacci alle singole utenze con realizzazione congiunta alle opere di rete, compreso pozzetto di ispezione con sifone:

diametro cm 31,5 al m €95,00 x 150 m = 14.250,00 €

b) Rete di fognatura (acque bianche) eseguita con:

- scavo in sezione effettiva compreso successivo reinterro con materiale di risulta e allontanamento dei materiali eccedenti;
- tubi di cemento armato turbocentrifugati a sezione circolare con giunti a bicchiere ed anelli in gomma, diametro da calcolo;
- tubi di cemento a sezione circolare maschio-femmina per collegamento caditoie, compreso allacciamento a collettore fognario;
- cameretta di ispezione di cemento prefabbricato per fognature stradali, compreso collegamento a collettore fognario e chiusino in ghisa tipo stradale;
- pozzetto di cemento prefabbricato per raccolta acque piovane tipo caditoia con sifone incorporato e bocca di lupo da marciapiede, compreso chiusino in cemento;
- predisposizione degli allacci alle singole utenze con realizzazione congiunta alle opere di rete, compreso pozzetto di ispezione con sifone:

diametro cm 40 al m €115,00 x 113 m = 12.995,00 €

c) Fognatura per l'allontanamento delle acque piovane dai parcheggi eseguita con:

- scavo in sezione effettiva compreso successivo reinterro con materiale di risulta e allontanamento dei materiali eccedenti;
- tubi di PEAD a sezione circolare maschio-femmina, compreso sigillatura, sottofondo, rinfianco e cappa, allacciamento a pozzetti e al collettore fognario;
- pozzetto di cemento prefabbricato per raccolta acque piovane con sifone incorporato e chiusino a griglia in cemento tipo stradale in ragione di 1 ogni mq 100;
- pozzetto di cemento prefabbricato per decantazione e separazione olii e grassi, compreso chiusino in cemento tipo stradale:

diametro cm 25 al m €90,00 x 335 = 30.150,00 €

4) Sistema e distribuzione dell'energia elettrica e canalizzazioni per gas e telefono:

- a) Assunte direttamente e coordinate con gli Enti competenti (Enel, Gas, Telecom) in particolare per quanto riguarda le prescrizioni e le disposizioni tecniche da loro impartite; si prevede la sola tubazione e i pozzetti d'ispezione, fornitura e posa in opera di tubi in polietilene flessibile a doppio strato, quello esterno corrugato e quello interno

liscio, di colore rosso, per tubo diametro esterno mm 110, compreso scavo e pozzetti prefabbricati d'ispezione:
al m € 21,00 x 150 x m 3 = 9.450,00 €

5) Spazi attrezzati a verde pubblico di nucleo residenziale o di quartiere:

a) Verde pubblico: verde piantumato:

- scarificazione, fornitura stesa e modellazione di terreno coltivo cm 20 minimo, semina di graminacee selezionate, garanzia annuale di attecchimento:

al mq €15,00 x 320 verde arredo parcheggio + 2330 verde pubblico = 39.750,00 €

b) Accessori: alberi e piantumazioni:

- fornitura e messa a dimora di essenze locali a basso fusto in varietà mediamente adulte fornite con zolla, in opera:

cad. €160,00 x 66 = 10.560,00 €

- fornitura e messa a dimora di essenze arbustive autoctone in varietà

cad. €40,00 x 120 = 4.800,00 €

c) Opere integrative per spazi pubblici a parcheggio e verde:

- manufatti per protezione impianti, cordoli di contenimento, altro: fornitura e messa in opera di manufatti, panchine, formazione di barriere di protezione, di cordoli in calcestruzzo armato, copertine, organi di controllo e manovra, cancellate, in opera:

corpo € 50.000 = 50.000,00 €

6) Rete ed impianti di pubblica illuminazione:

a) Rete di illuminazione stradale di nuova formazione eseguita con:

- scavo in sezione effettiva compreso successivo reinterro con materiale di risulta e allontanamento dei materiali eccedenti;
- punto di calcestruzzo fornito e posato in opera compresa formazione di foro centrale;
- pozzetto di cemento prefabbricato per ispezione e collegamento rete, completo di chiusino in cemento;
- tubi di PVC per canalizzazioni rete, compreso sottofondo, rinfiando e cappa in sabbia;
- palo di illuminazione in acciaio rastremato miniato di tipo semplice, completo di foro per cavi, asola per cassetta e per messa a terra, verniciatura;
- **armatura stradale 20LED alta potenza IP&%-230V/ca. Il corpo del faro realizzato in policarbonato anti-impatto (RAL 7035) stabilizzato contro il deterioramento da radiazioni UV;**
- conduttori in rame di sezione adeguata, messa a terra, ogni altro accessorio necessario e rispondente alle norme vigenti:

cad. €3.000,00 x 19 = 57.000,00 €

RIEPILOGO SPESE URBANIZZAZIONI

1) <u>Sistema viario veicolare spazi di sosta e parcheggio:</u>	= 274.328,00 €
2) <u>Rete ed impianti di distribuzione idrica:</u>	= 7.500,00 €
3) <u>Rete ed impianti per lo smaltimento degli effluenti liquidi:</u>	= 57.395,00 €
4) <u>Sistema e distribuzione dell'energia elettrica e canalizzazioni per gas e telefono:</u>	450,00€
5) <u>Spazi attrezzati a verde pubblico di nucleo residenziale o di quartiere:</u>	= 105.110,00 €
6) <u>Rete ed impianti di pubblica illuminazione:</u>	= <u>57.000,00 €</u>
TOTALE SPESE URBANIZZAZIONI	= 510.783,00 €

II - PREVISIONE DI SPESA PER OPERE DI URBANIZZAZIONE

Comparto 2

A) Sistema viario veicolare spazi di sosta, di parcheggio e parcheggio interrato:

- a) Carreggiata stradale di nuova formazione eseguita con:
- scavo per apertura di cassonetto stradale eseguito con mezzi meccanici e preparazione del sottofondo stradale, altezza cm 50;
 - strato di fondazione in misto granulometrico adatto alla stabilizzazione meccanica, fornito, steso, cilindrato, spessore compresso cm 50;
 - Posa di geotessile su terreni e manufatti già predisposti, livellate, puntato, graffiato e cucito a regola d'arte;
 - strato di base in conglomerato bituminoso confezionato con misto di fiume (tondisco), fornito, steso, cilindrato, spessore compresso cm 10;
 - strato di usura in conglomerato bituminoso (tappeto) confezionato con graniglia e sabbia, fornito, steso, cilindrato, spessore compresso cm 3;

al mq € 60,00 x 728 mq = 43.680,00 €

abis) **Messa in rotatoria dell'incrocio con via G.Chinotto**

A corpo

= 130.000,00 €

- b) Marciapiede di nuova formazione eseguito con:
- scavo per apertura di cassonetto stradale eseguito con mezzi meccanici e preparazione del sottofondo stradale, altezza cm 50;
 - strato di fondazione in misto granulometrico adatto alla stabilizzazione meccanica, fornito, posato, cilindrato, spessore compresso cm 20;
 - cordoli in conglomerato vibrocompressso su sottofondo di calcestruzzo;
 - accessi carrai e risvolte, compresi pezzi speciali;
 - strato di usura in conglomerato bituminoso (tappeto) confezionato con graniglia e sabbia, fornito, steso, cilindrato, spessore compresso cm 3;

al m € 75,00 x 110 m = 8.250,00 €

- c) Parcheggio di nuova formazione eseguito con:
- scavo per apertura di cassonetto stradale eseguito con mezzi meccanici e preparazione del sottofondo stradale, altezza cm 50;
 - strato di fondazione in misto granulometrico adatto alla stabilizzazione meccanica, fornito, steso, cilindrato, spessore compresso cm 50;
 - cordoli in conglomerato vibrocompressso su sottofondo di calcestruzzo;
 - accessi carrai e risvolte, compresi pezzi speciali;
 - cordoli e/o muretti in calcestruzzo armato per la delimitazione dell'area pubblica con altre adiacenti;
 - pavimentazione in masselli autobloccanti, sp. cm 6 min., in calcestruzzo vibrocompressso di tipo carrabile su letto di sabbia per le aree a stallo;
 - strato di usura in conglomerato bituminoso (tappeto) confezionato con graniglia e sabbia, fornito, steso, cilindrato, spessore compresso cm 3, per gli spazi di manovra.

al mq € 50,00 x 5830 mq = 291.500,00 €

- d) Pista ciclo-pedonale di nuova formazione della larghezza di 2,5 m eseguito con:

- scavo per apertura di cassonetto stradale eseguito con mezzi meccanici e preparazione del sottofondo stradale, altezza cm 50;
- strato di fondazione in misto granulometrico adatto alla stabilizzazione meccanica, fornito, posato, cilindrato, spessore compresso cm 20;
- formazione di fondazione per marciapiede rialzato, comprendente il sottofondo in calcestruzzo cementizio, con resistenza caratteristica pari a 100 kg/cm², su strato di ghiaia vagliata dello spessore di cm 10 compressi, esclusa la pavimentazione sovrastante sia bituminosa che lapidea e lo scavo del cassonetto;
- cordoli in conglomerato vibrocompressso su sottofondo di calcestruzzo;
- accessi carrai e risvolte, compresi pezzi speciali;
- pavimentazione in masselli autobloccanti, sp. cm 6 min., in calcestruzzo vibrocompressso su letto di sabbia;

al m €150,00 x 104 m

= 15.600,00 €

- e) Segnaletica orizzontale e verticale come da regolamento del codice della strada:
- per la strada comprensiva dei necessari segnali stradali (triangolari, rettangolari, ottagonali, ...) e delle strisce longitudinali, spartitraffico, di attraversamento pedonale;
 - per il parcheggio comprensiva dei necessari segnali stradali e della segnaletica orizzontale tra cui la ripartizione dei posti macchina di colore regolamentare;

al mq €2,00 x (1490 + 5830) mq

= 14.640,00 €

- f) Parcheggio interrato di nuova formazione eseguito con
- Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in terreni sciolti o compatti, oltre i 4 m di profondità, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere
 - cassetta per il contenimento di getti per opere di fondazione, platea, realizzazione delle armature metalliche, con getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito a mezzo pompa ed il nolo della stessa,.
 - realizzazione delle strutture portanti, murature perimetrali, pilastrature, rampa di accesso e solaio di copertura, comprese le armature metalliche, le cassetta, il getto e in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito a mezzo pompa ed il nolo della stessa,.
- Con la realizzazione di idonee griglie di aerazione.
- realizzazione di impermeabilizzazione di copertura piane, costituito da una spalmatura a freddo di vernice adesiva di fondo e fogli di cartonfeltro bitumato con giunti sfalsati e sovrapposti tenuti assieme da spalmature di bitume;
 - realizzazione di scale di emergenza compartimentale da murature sempre eseguite in con getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito a mezzo pompa ed il nolo della stessa,.
 - posa di porte antincendio in lamiera d'acciaio a doppio pannello con isolante termico, idrofugo. Con certificato di omologazione
 - realizzazione di impianto di estinzione incendi a sprinkler con realizzazione di vasca antincendio, gruppo di pressurizzazione, realizzazione di impianto di rilevazione incendi e impianto luci di emergenza con fornitura di segnaletica verticale e orizzontale, e predisposizione di idoneo attacco motopompa e fornitura di quanto necessario ai fini della prevenzione incendi.
 - realizzazione di impianto di illuminazione interna al parcheggio.

al mq € 750,00 x 2.500 mq

= 1.875.000,00 €

B) Rete ed impianti di distribuzione idrica:

- a) Rete di distribuzione idrica per l'acqua potabile eseguita con:
- scavo in sezione effettiva compreso successivo reinterro con materiale di risulta e allontanamento dei materiali eccedenti;
 - tubazioni in polietilene alta densità e pressione fino a 10 atm. (PNIO AD), diametro da calcolo;
 - saracinesche in ghisa, guarnizioni, bulloneria, flange, raccordi a T e riduzioni, curve flangiate, cartelle sagomate, sfiati;
 - predisposizione degli allacci alle singole utenze con realizzazione congiunta alle opere di rete;
- pozzetti di cemento prefabbricato completi di chiusino tipo stradale per ispezione, collegamento, interruzione, controllo, separazione, scarico della rete:

diametro mm 90 al m €50,00 x 105 m

= 5.250,00 €

C) Rete ed impianti per lo smaltimento degli effluenti liquidi:

- a) Rete di fognatura (acque nere) eseguita con:
- scavo in sezione effettiva compreso successivo reinterro con materiale di risulta e allontanamento dei materiali eccedenti;
 - tubi di PEAD corrugato a sezione circolare con giunti a bicchiere ed anelli in gomma, diametro da calcolo;
 - cameretta di ispezione di cemento prefabbricato per fognature stradali, compreso collegamento a collettore fognario e chiusino in ghisa tipo stradale;
 - predisposizione degli allacci alle singole utenze con realizzazione congiunta alle opere di rete, compreso pozzetto di ispezione con sifone:

diametro cm 31,5 al m €95,00 x 105 m

= 9.975,00 €

- b) Rete di fognatura (acque bianche) eseguita con:
- scavo in sezione effettiva compreso successivo reinterro con materiale di risulta e allontanamento dei materiali eccedenti;
 - tubi di cemento armato turbocentrifugati a sezione circolare con giunti a bicchiere ed anelli in gomma, diametro da calcolo;
 - tubi di cemento a sezione circolare maschio-femmina per collegamento caditoie, compreso allacciamento a collettore fognario;
 - cameretta di ispezione di cemento prefabbricato per fognature stradali, compreso collegamento a collettore fognario e chiusino in ghisa tipo stradale;
 - pozzetto di cemento prefabbricato per raccolta acque piovane tipo caditoia con sifone incorporato e bocca di lupo da marciapiede, compreso chiusino in cemento;
 - predisposizione degli allacci alle singole utenze con realizzazione congiunta alle opere di rete, compreso pozzetto di ispezione con sifone:

diametro cm 40 al m €115,00 x 105 m

= 12.075,00 €

- c) Fognatura per l'allontanamento delle acque piovane dai parcheggi eseguita con:
- scavo in sezione effettiva compreso successivo reinterro con materiale di risulta e allontanamento dei materiali eccedenti;
 - tubi di PEAD a sezione circolare maschio-femmina, compreso sigillatura,

- sottofondo, rinfiacco e cappa, allacciamento a pozzetti e al collettore fognario;
- pozzetto di cemento prefabbricato per raccolta acque piovane con sifone incorporato e chiusino a griglia in cemento tipo stradale in ragione di 1 ogni mq 100;
 - pozzetto di cemento prefabbricato per decantazione e separazione olii e grassi, compreso chiusino in cemento tipo stradale:

diametro cm 25 al m €90,00 x 590 m = 53.100,00 €

D) Sistema e distribuzione dell'energia elettrica e canalizzazioni per gas e telefono:

- abc) Assunte direttamente e coordinate con gli Enti competenti (Enel, Gas, Telecom) in particolare per quanto riguarda le prescrizioni e le disposizioni tecniche da loro impartite; si prevede la sola tubazione e i pozzetti d'ispezione: Fornitura e posa in opera di tubi in polietilene flessibile a doppio strato, quello esterno corrugato e quello interno liscio, di colore rosso, per tubo diametro esterno mm 110, compreso scavo e pozzetti prefabbricati d'ispezione:

al m € 21,00 x 105 x m 3 = 6.615,00 €

E) Spazi attrezzati a verde pubblico di nucleo residenziale o di quartiere:

- a) Verde pubblico: verde piantumato: scarificazione, fornitura stesa e modellazione di terreno coltivo cm 20 minimo, semina di graminacee selezionate, garanzia annuale di attecchimento:

al mq €15,00 x 1220 verde arredo parcheggio + 1980 verde pubblico = 48.000,00 €

- b) Accessori: alberi e piantumazioni: fornitura e messa a dimora di essenze locali a basso fusto in varietà mediamente adulte fornite con zolla, in opera:

cad. €160,00 x 87 = 13.920,00 €

- c) Opere integrative per spazi pubblici a parcheggio e verde: manufatti per protezione impianti, cordoli di contenimento, altro: fornitura e messa in opera di manufatti, panchine, formazione di barriere di protezione, di cordoli in calcestruzzo armato, copertine, organi di controllo e manovra, cancellate, in opera:

corpo € 50.000,00 = 50.000,00 €

F) Rete ed impianti di pubblica illuminazione:

- a) Rete di illuminazione stradale di nuova formazione eseguita con:
- scavo in sezione effettiva compreso successivo reinterro con materiale di risulta e allontanamento dei materiali eccedenti;
 - punto di calcestruzzo fornito e posato in opera compresa formazione di foro centrale;
 - pozzetto di cemento prefabbricato per ispezione e collegamento rete, completo di chiusino in cemento;
 - tubi di PVC per canalizzazioni rete, compreso sottofondo, rinfiacco e cappa in sabbia;
 - palo di illuminazione in acciaio rastremato miniato di tipo semplice, completo di foro per cavi, asola per cassetta e per messa a terra,

- verniciatura;
- **armatura stradale 20LED alta potenza IP%-230V/ca. Il corpo del faro realizzato in policarbonato anti-impatto (RAL 7035) stabilizzato contro il deterioramento da radiazioni UV;**
 - conduttori in rame di sezione adeguata, messa a terra, ogni altro accessorio necessario e rispondente alle norme vigenti:

cad. €3.000,00 x 44

= 132.000,00 €

RIEPILOGO SPESE URBANIZZAZIONI

A) Sistema viario veicolare spazi di sosta e parcheggio	2.378.670,00 €
B) Rete ed impianti di distribuzione idrica	5.250,00 €
C) Rete ed impianti per lo smaltimento degli effluenti liquidi	72.450,00 €
D) Sistema e distribuzione dell'energia elettrica e canalizzazioni per gas e telefono	6.615,00 €
E) Spazi attrezzati a verde pubblico di nucleo residenziale o di quartiere	111.920,00 €
F) Rete ed impianti di pubblica illuminazione	132.000,00 €
	<hr/>
TOTALE	2.706.905,00 €

Ib- PREVISIONE DI SPESA PER OPERE DI DIFESA SPONDALE
Comparto 1

<i>codice</i>	<i>descrizione</i>	<i>unita'</i>	<i>euro</i>	<i>quantita'</i>	<i>importo</i>
	DEMOLIZIONI				
18.A01.A01.005	Demolizione parziale o totale di murature di qualsiasi genere e forma. Qualunque ne sia la tenacità e la specie, entro o fuori terra, compreso il taglio secondo linee prestabilite, da eseguire a macchina con eventuali modesti interventi a mano, la cernita dei materiali utili che rimangono di proprietà dell'Amministrazione per il loro reimpiego sui lavori od il trasporto ed accatastamento nelle località scelte dalla Direzione dei Lavori, nonché il carico, trasporto e scarico a rifiuto dei materiali non utilizzabili	m ³	33,46	15,00	€ 501,90
	MOVIMENTO TERRA - RIPROFILATURE - DISGAGGI				
18.A01.B04.005	Risagomatura di superfici di frana consistente nel modellamento generale della superficie con ragno meccanico, onde ottenere un profilo regolare, in situazioni dove siano presenti accumuli di materiale sciolto fino ad altezze di m 2, grossi massi sparsi, fino a m 1 di diametro medio, legname morto e ramaglia, da disporre all'interno del cantiere secondo le indicazioni della D. L. o trasportare alle discariche autorizzate, incluso l'eventuale completamento a mano, l'impiego di attrezzature idrauliche, la segnaletica necessaria e l'eventuale pulizia di sedi stradali				
	Lato Via Monte Bianco	m ²	3,41	300,00	€ 1.023,00
	Lato Via Monte Monte Nero	m ²	3,41	150,00	€ 511,50
	INERBIMENTI, MESSA A DIMORA E MANUTENZIONE DEL MATERIALE VEGETALE				

18.A02.B03.005	Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito, concime organico, collanti e sostanze miglioratrici del terreno; il tutto distribuito in un'unica soluzione con speciali macchine irroratrici a forte pressione (idroseminatrici), compresa anche la eventuale ripetizione dell'operazione ai fini del massimo inerbimento della superficie irrorata, esclusa solo la preparazione del piano di semina				
	Lato Via Monte Bianco	m ²	2,08	1.000,00	€ 2.080,00
	Lato Via Monte Monte Nero	m ²	2,08	500,00	€ 1.040,00

**STRUTTURE IN LEGNAME,
PIETRAME E MATERIALE
VEGETALE**

18.A02.E06.005	Realizzazione di una palificata di sostegno ad una parete composta da correnti e traversi scortecciati di legno idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, di diametro minimo 20 - 25 cm, fra loro fissati con chiodi, staffe e caviglie, ancorata al piano di base con piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 32); inserimento di talee di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto posate contigue in ogni strato e di piantine radicate, riempimento a strati con materiale ghiaio - terroso proveniente dagli scavi e/o riportato, previa miscelazione: compreso lo scavo di fondazione, la fornitura, il trasporto del legname a piè d'opera, il taglio, l'allestimento, la costruzione della struttura, la fornitura e la messa a dimora del materiale vegetale (minimo 100 talee e 5 piantine radicate al mq), il riempimento; compreso ogni altro onere				
	Lato Via Monte Bianco	m ²	117,18	180,00	€ 21.092,40
	Lato Via Monte Monte Nero	m ²	117,18	114,00	€ 13.358,52

18.A02.E18.005 Realizzazione di una palificata di sostegno a due pareti con difesa spondale in massi vincolati, composta da correnti e traversi scortecciati di legno idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, di diametro minimo 20 - 25 cm), fra loro fissati con chiodi, staffe e caviglie, ancorata al piano di base con piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 32); inserimento progressivo, durante la realizzazione dell'opera, di talee di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto posate contigue in ogni strato e di piante, riempimento a strati con materiale ghiaio - terroso proveniente dagli scavi e/o riportato, previa miscelazione: compreso lo scavo di fondazione, la fornitura, il trasporto del legname a piè d'opera, il taglio, l'allestimento, la costruzione della struttura, la fornitura e la messa a dimora del materiale vegetale vivo (minimo 100 talee e 5 piantine radicate al m²), il riempimento; sul lato verso l'alveo, a costituire anche il piano di fondazione della palificata di sostegno, verranno messi in opera dei massi provenienti da cava (volume non inferiore a m³ 0,30 e peso superiore a q 8) vincolati a piloti a doppio T (anima 10 cm, lunghezza 2 m) posti in posizione retrostante i massi stessi e infissi nel terreno per circa 1 m: i massi e i piloti saranno collegati tra loro tramite fune in acciaio (diametro 16 mm) passante in una barra in acciaio inserita nei massi, previa foratura, con malta cementizia anti-ritiro, compreso ogni altro onere e accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte

Lato Via Monte Bianco	m ³	254,45	210,00	€ 53.434,50
Lato Via Monte Monte Nero	m ²	254,45	225,00	€ 57.251,25

Totale €150.293,07

IIb - PREVISIONE DI SPESA PER OPERE DI DIFESA SPONDALE
Comparto 2

	<i>descrizione delle opere</i>	<i>u.m.</i>	<i>quant.</i>	<i>prezzo</i>	<i>importo</i>
1	Impianto di cantiere - Trasporto mezzi e attrezzature - oneri della sicurezza.	N.	1,00	€3.000,00	€ 3.000,00
2	Movimento di materiale terroso e ghiaioso per profilatura di sponda, compreso la successiva sistemazione a scarpata		686,00		
		MC	686,00	€4,90	€3.361,40
3	'Demolizione parziale o totale di murature di qualsiasi genere e forma. Qualunque ne sia la tenacità e la specie, entro o fuori terra, compreso il taglio secondo linee prestabilite, da eseguire a macchina con eventuali modesti interventi a mano, la cernita dei materiali utili che rimangono di proprietà dell'Amministrazione per il loro reimpiego sui lavori od il trasporto ed accatastamento nelle località scelte dalla Direzione dei Lavori, nonché il carico, trasporto e scarico a rifiuto dei materiali non utilizzabili		98,00		
		MC	98,00	€33,46	€3.279,08
4	Scavo a sezione obbligata, anche in presenza di acqua per opere di fondazione		367,50		
		MC	367,50	€5,80	€2.131,50

5	Ricostruzione di difese in massi e/o di prismi di calcestruzzo con rimozione della parte che si trova in posizione non più utile per variazione della conformazione idraulica e ricollocazione in opera nelle immediate vicinanze in posizione utile per il nuovo assetto idraulico	49,00		
	MC	49,00	€10,39	€509,11
6	Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito, concime organico, collanti e sostanze miglioratrici del terreno; il tutto distribuito in un'unica soluzione con speciali macchine irroratrici a forte pressione (idroseminatrici), compresa anche la eventuale ripetizione dell'operazione ai fini del massimo inerbimento della superficie irrorata, esclusa solo la preparazione del piano di semina	392,00		
	MC	392,00	€2,08	€815,36
7	Formazione di berma e scogliere con massi del peso compreso tra q.li 3 e q.li 18 provenienti da cave.	220,50		
	MC	220,50	€52,00	€1.466,00
8	Intasamento dei giunti con terra vegetale	98,00		
	MQ.	98,00	€4,60	€450,80
	TOTALE LAVORI al netto dell' I.V.A.			€25.013,25

TABELLA DI SINTESI DEI COSTI E DEGLI ONERI DI URBANIZZAZIONE

			primarie	(A) tot.primarie	(B)valore opere ammesse a scomputo (da computi)	differenza (A-B)
comparto 1	mc	mq	€/mc o €/mq	totale €		
residenza	20000,00		€5,05	€101.000,00		
terziario(*1)		2266,80	€60,61	(*4)€137.391,00		
TOTALE				238.391,00	€405.673,00	-€167.282,00
* i 4254,00 SLP prevista x 0,8 = 3403,20 riduzione a superficie utile netta -1136,40 SLP condonata = 2266,80						
* 4 onere su edifici esistenti pari ala differenza tra le tariffe per attività commerciale (70,78) e per attività produttiva (10,17)						
comparto 2						
residenza	12400,00		€5,05	€62.620,00		
commercio(*2)		13267,20	€60,61	(*4)€804.113,00		
TOTALE				866.733,00	€2.594.985,00	-€1.728.252,00
*2 16584 SLP prevista x 0,8 = 13267,2 riduzione a superficie utile netta						
comparto 3 (*3)						
residenza	500,00		€5,05	€2.525,00		€2.525,00
*3 le urbanizzazioni del comparto 3 sono computate all'interno del comparto 1						