

# COMUNE DI VILLASANPIETRO

Provincia di Cagliari

COMUNE DI VILLA SAN PIETRO	
PROTOCOLLO GENERALE	
30 NOV. 2001	
Prot. N°	6368
Ufficio	
Cat.	Cl. Fase

## PIANO DI LOTTIZZAZIONE

( ai sensi dell'rt.21 dela legge regionale 45/89 e dell'art.10 comma 1 delle Norme tecniche di Attuazione)

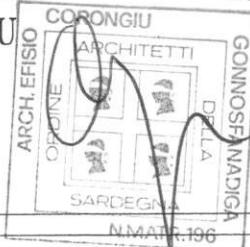
Committenza:

soc. coop. VILLASANPIETRO S.r.l.

Progettisti incaricati:

Arch. CLAUDIO LANCIONI

Arch. EFISIO CORONGIU



Data:

NOVEMBRE 2001

Scala:

Elaborato:

Relazione opere di  
urbanizzazione

Tav. numero:

C

## Generalità

La rete viaria di progetto, a servizio del Piano di Zona, si sviluppa su un unico asse stradale che attraversa l'area con un andamento leggermente curvilineo penetrando nella lottizzazione da Sud verso Nord. Un ramo secondario di questo asse dal mezzo del precedente si dirama verso est collegandosi ad un asse viario esterno alla lottizzazione previsto dal piano generale. Dall'asse principale una serie di passi carrabili disposti a raggiera portano alle diverse abitazioni attraversando una fascia a verde.

L'intervento in progetto prevede inoltre:

i sottoservizi canalizzati (rete fognaria e acque bianche; rete idropotabile);

la rete di distribuzione della pubblica illuminazione (cavidotti, cavi, pozzetti di derivazione, armature stradali);

la rete di distribuzione elettrica (cavidotti, pozzetti di derivazione);

la rete di distribuzione telefonica (cavidotti, pozzetti di derivazione).

Con riferimento alla classificazione operata dal Codice della Strada, le infrastrutture in progetto possono ricondursi alla fattispecie di strade urbane di quartiere

## **Caratteristiche geometriche e plano-altimetriche**

### *Livellette*

Le strade, i parcheggi e servizi saranno sistemate a cura dell'Amministrazione Comunale con le caratteristiche dimensionali stabilite in questo piano e secondo i particolari costruttivi che sono previsti negli elaborati grafici per il progetto delle opere di urbanizzazione primaria.

### *Caratteristiche planimetriche*

La maggior parte dei tronchi stradali di progetto hanno andamento rettilineo e solo alcuni hanno tracciato curvilineo.

Le pendenze trasversali non superano il 2%.

### **Caratteristiche della sezione stradale**

Per la sezione trasversale di progetto si prevede una sola tipologia, a due corsie, con la carreggiata a doppio senso di marcia e due marciapiedi ai lati; nei casi in cui su uno dei due lati è presente un'area destinata a verde pubblico il marciapiedi dal lato del verde stesso può essere assente.

Si prevede quindi una carreggiata di 6 metri (3 per senso di marcia) e due marciapiedi di 1,50 metri di larghezza ciascuno compreso il cordolo. In adiacenza ai cigli è dotata di banchine da 0,50 metri (comprese nella larghezza della carreggiata) consistenti in cunette alla francese carrabili - con pendenza del 4% verso il ciglio dei marciapiedi - che convoglieranno le acque meteoriche nelle caditoie raccordate al collettore fognario, regolandone il deflusso.

Nel caso suesposto, in cui sia presente un solo marciapiedi, sul lato privo di marciapiedi sarà comunque presente il ciglio uguale a quello del lato con il marciapiedi.

L'impianto di illuminazione pubblica, compreso nei sottoservizi a rete di cui si è detto, è destinato all'alimentazione di corpi illuminanti su palo, a corredo dei tratti di strada a traffico veicolare e pedonale sopra illustrati.

Sono previsti pertanto - in aggiunta ai cavidotti, cavi e pozzetti di derivazione - i blocchi di fondazione dei sostegni tubolari, i sostegni medesimi e le armature illuminanti.

I sostegni saranno tubolari cilindrici di altezza metri 5, con armature doppie innestate su bracci posti alla sommità del palo, disposti parallelamente al ciglio stradale, con interasse di circa 15 metri.

## **Caratteristiche della sovrastruttura**

### *Sovrastruttura stradale e parcheggi*

La sovrastruttura dei tratti di viabilità pubblica in progetto è stata dimensionata con riferimento ad un'ipotesi di traffico leggero.

Si prevede la sequenza dei seguenti strati:

fondazione in misto granulare arido 40 cm;

strato di collegamento (*binder*) in conglomerato bituminoso 12 cm;

strato di usura (*tappeto*) in conglomerato 3 cm.

### *Sovrastruttura marciapiedi*

Si prevede la sequenza dei seguenti strati:

fondazione in misto granulare arido 20 cm;

massetto in cls armato con rete elettrosaldata 10 cm;

lastre in cemento prefabbricato 140x50 cm su allettamento in sabbia e cemento per uno spessore complessivo 10 cm.

### *Caratteristiche del ciglio stradale*

Il ciglio sarà realizzato con elementi prefabbricati in cls di dimensioni 15 x 30 cm, su una fondazione in c.a. di dimensioni 35 x 25 cm.

Sarà realizzato con cunetta alla francese in cls, che proseguirà in corrispondenza della delimitazione delle aree a parcheggio.

## **Caratteristiche degli impianti**

### *Raccolta acque bianche*

La rete di raccolta consiste in tubazioni in PVC.

La raccolta avverrà con andamento tale da sfruttare le pendenze naturali e sarà raccordata alla rete esistente attraverso la strada posta a quota più bassa.

Le tubazioni avranno diametri differenziati in relazione alla posizione rispetto alla rete stessa, in particolare da 160 mm a 315 mm

Le tubazioni saranno interrate sotto la carreggiata stradale con rinfianchi in sabbia.

Sono previste caditoie di raccolta lungo le cunette e pozzetti agli incroci e in corrispondenza delle caditoie stesse.

I pozzetti e le caditoie saranno realizzati in calcestruzzo con chiusini e griglie in ghisa. I pozzetti avranno dimensioni interne di 120 x 120 mm.

La raccolta delle acque bianche verrà convogliata in modo da essere scaricata nel fosso che corre nella zona di fascia di rispetto .

### *Rete fognaria*

La condotta sarà realizzata con tubazioni in grès ceramico con giunzioni poliuretatiche alle estremità.

La raccolta avverrà con andamento tale da sfruttare le pendenze naturali e sarà raccordata alla rete esistente attraverso la strada posta a quota più bassa.

Le tubazioni avranno diametro di 100 mm, tranne quella sottostante la strada alla quota più bassa, di raccordo alla rete fognaria esistente che avrà diametro di 125 mm.

Le tubazioni saranno interrate sotto la carreggiata stradale con rinfianchi in sabbia.

I pozzetti saranno realizzati in calcestruzzo con chiusini in ghisa. I pozzetti di caduta o di raccordo avranno dimensioni interne di 120 x 120 mm, ed avranno un rivestimento in piastrelle di grès.

Gli allacci dai lotti saranno realizzati con tubi in PVC.

### *Rete idrica*

La rete sarà realizzata con tubazioni in ghisa sferoidale.

La distribuzione avverrà mediante un sistema ad anello doppio sezionabile mediante saracinesche.

Le tubazioni avranno un diametro di 80 mm.

Le saracinesche di sezionamento saranno entro pozzetti in cls con chiusini in ghisa. Gli allacciamenti ai singoli lotti avverranno attraverso saracinesche di allacciamento entro pozzetti in cls con chiusini in ghisa.

#### *Illuminazione pubblica*

La rete sarà realizzata entro cavidotti in PVC con pozzetti in cls.

I cavidotti avranno un diametro di 125 mm

I pozzetti in PVC prefabbricato antischock carrabile avranno dimensioni interne di 55 x 55 cm con coperchi dello stesso materiale.

Le armature per l'illuminazione stradale saranno costituite da pali di sostegno in acciaio zincato di altezza 5 m con diffusori in policarbonato e lampade a vapori di mercurio.

Tutto l'impianto sarà dotato di messa a terra a norma.

#### *Rete elettrica*

La rete sarà realizzata entro cavidotti in PVC rigidi con pozzetti dello stesso materiale.

I pozzetti avranno dimensioni interne di 55 x 55 cm con chiusini dello stesso materiale.

#### *Rete telefonica*

La rete sarà realizzata entro cavidotti in PVC rigidi con pozzetti dello stesso materiale I cavidotti saranno del tipo Telecom 1/125.

I pozzetti avranno dimensioni interne di 55 x 55

### **Normative adottate**

Per la redazione del progetto stradale si è tenuto conto delle seguenti leggi, circolari e norme e loro successive modificazioni.

- Nuovo Codice della Strada (DI 30.4.92 n. 285) e relativo “Regolamento di esecuzione e di attuazione”.
- Direttive del Ministero dei Lavori Pubblici per la “redazione, adozione ed attuazione dei Piani Urbani del Traffico” (suppl. ord. G.U. 24.6.95, n. 146);
- “Norme sulle caratteristiche geometriche e di traffico delle strade urbane” – C.N.R., B.U. n. 60/1978;
- “Norme sulle caratteristiche geometriche e di traffico delle intersezioni urbane” – C.N.R., B.U. n. 60/1978;
- “Disposizioni in materia di parcheggi e programma triennale per le aree urbane maggiormente popolate” – legge n. 122/1989 e successive istruzioni;
- “Indirizzi attuativi per la fluidificazione del traffico urbano ai fini del risparmio energetico” – circolare del Ministro delle aree urbane n. 1196/1991;
- “Principali criteri e standard progettuali delle piste ciclabili” – parte II della circolare del Ministro delle aree urbane n. 432/1993.

DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI		
		unitario	TOTALE	
R I P O R T O				
<b>LAVORI A MISURA</b>				
<b>Opere stradali (SpCat 1)</b>				
SCAVO DI SBANCAMENTO in materie di qualsiasi natura, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, per l'apertura o l'ampliamento di sede stradale e relativo cassonetto, per l'eventuale bonifica del piano di posa della fondazione stradale in trincea, per gradonature, per opere di difesa o di presidio e per l'impianto di opere d'arte; esclusa la demolizione di massicciate stradali esistenti; compreso il carico su automezzo, il trasporto a rilevato e l'eventuale trasporto a rifiuto delle materie di scavo eccedenti. Compreso: la regolarizzazione delle scarpate e dei cigli e gli oneri per: disboscamento, taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, rimozione di siepi, nonché l'onere della riduzione con qualsiasi mezzo dei materiali scavati in elementi di pezzatura idonea a ottenere il prescritto addensamento dei rilevati. Escluso l'onere della bonifica dei terreni dai residui bellici e esplosivi in terreno sia sciolto che compatto, anche misto a pietre o trovanti di roccia di dimensioni fino a mc 0.50; escluso rocce dure e tenere SpCat 1 - Opere stradali	SOMMANO mc	837.96	2 248	1 883 734
FONDAZIONE STRADALE IN MISTO NATURALE per viabilità e piazzali urbani, di adeguata pezzatura e granulometria, compreso: la fornitura e la cernita del materiale, lo spianamento e la sistemazione superficiale, il costipamento o rullatura; valutato per la cubatura effettiva in opera: eseguita a macchina e parzialmente a mano SpCat 1 - Opere stradali	SOMMANO mc	594.95	33 022	19 646 439
CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE (TOUTVENANT BITUMATO) costituito da misto granulare di pietrisco e sabbia, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 3,5-4,5% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in strato dello spessore compresso finito di cm 10-15, compresa la rullatura. Valutato per mc compresso per strade extraurbane locali SpCat 1 - Opere stradali	SOMMANO mc	154.55	133 680	20 660 244
CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER) PER STRATO DI COLLEGAMENTO costituito da pietrisco 5-15 mm e sabbia, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 4,5-5% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in strato dello spessore compresso finito di cm 5-7, compresa la rullatura. Valutato per mc compresso per strade urbane di nuova apertura e OO.UU. SpCat 1 - Opere stradali	SOMMANO mc	141.12	148 000	20 885 760
CONGLOMERATO BITUMINOSO PER MANTO D'USURA (TAPPETO) costituito da pietrisco 5-15 mm, sabbia e filler, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 5,5-6,5% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in strato dello spessore compresso finito di cm 2,5-4, previo ancoraggio con 0,400 kg/mq di emulsione bituminosa, compresa la rullatura e la pulizia del fondo. Valutato per mc compresso per strade urbane di nuova apertura e OO.UU. SpCat 1 - Opere stradali	SOMMANO mc	78.41	176 480	13 837 797
CALCESTRUZZO PER MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, confezionato con cemento R 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Compresa carpenterie, dosato con kg/mc 100 di cemento 32,5 R SpCat 1 - Opere stradali	SOMMANO mc	103.31	98 840	10 211 160
PAVIMENTAZIONE DI SPAZI ESTERNI PEDONALI con PIASTRE DI CEMENTO a superficie liscia e con solcature diagonali profonde 8-10 mm in funzione ANTISDRUCCIOLO, dimensioni 40x40x3,8, datE in opera allettate con malta bastarda su massetto in calcestruzzo già predisposto e compensato, compresi tagli, sfridi e la sigillatura dei				
A R I P O R T A R E				87 125 134

COMMITTENTE:

DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
		unitario	TOTALE
<b>R I P O R T O</b>			<b>87 125 134</b>
giunti con beverone di cemento con piastre di colore grigio naturale SpCat 1 - Opere stradali	SOMMANO mq	634.52	34 400
			21 827 488
CORDONATA STRADALE IN CALCESTRUZZO VIBRATO allettata a fresco su sottofondo di calcestruzzo dosato a 200 kg/mc di cemento R 32,5, compreso lo avvicinamento e lo sfilamento lungo linea; la preparazione del piano di posa; la fornitura e stesa del calcestruzzo di sottofondo per uno spessore di cm 15-20; la stuccatura dei giunti con malta cementizia; eventuali tagli e sfridi; l'onere per la formazione di accessi carrai o scivoli per handicappati e per la formazione di curve e raccordi planoaltimetricisezione forata cm 15x25 a superficie ruvida SpCat 1 - Opere stradali	SOMMANO m	306.21	23 440
			7 177 562
CALCESTRUZZO A RESISTENZA CARATTERISTICA (Rck), con DURABILITA' CARATTERISTICA per esposizione in ambiente secco (DCK 1), di CONSISTENZA PLASTICA (S2) e confezionato con aggregati della DIMENSIONE MASSIMA di 30 mm. (Dmax 30), fornito in opera con autobetoniera, senza l'impiego di pompe o gru, fino alla profondità massima di m. 3.00 se entro terra o fino all'altezza massima di m. 0.50 se fuori terra, per STRUTTURE IN FONDAZIONE quali PLINTI, TRAVI DI FONDAZIONE, CORDOLI, MURI SOTTOQUOTA DI EDIFICI INDUSTRIALI E OPERE D'ARTE STRADALI, o simili. Gettato entro apposite casseforme, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed incluse le armature metalliche.con Rck 20 SpCat 1 - Opere stradali	SOMMANO mc	28.12	113 028
			3 178 347
RETE ELETTROSALDATA costituita da tondini di acciaio ad aderenza migliorata a maglie quadre in pannelli standard, fornita in opera compresi sfridi, tagli, eventuali legature, sovrapposizioni etc.. con filo FI 6, maglia 10x10 - 15x15 - 20x20 SpCat 1 - Opere stradali	SOMMANO kg	853.74	1 128
			963 019
<b>Impianto idrico (SpCat 2)</b>			
TUBO ACQUA IN GHISA SFEROIDALE con giunzione elastica automatica del tipo "GIUNTO RAPIDO", con guarnizione a profilo divergente, con rivestimento interno in malta cementizia applicata per centrifugazione, con rivestimento esterno in zinco applicato per metallizzazione e successiva verniciatura sintetica, escluso l'eventuale ulteriore rivestimento protettivo esterno con manicotto in polietilene; dato in opera compreso: la fornitura dei tubi, il carico e lo scarico, lo sfilamento lungo linea, la posa in opera con l'esecuzione dei giunti; inclusi i pezzi speciali sia a bicchiere che a flangia; la formazione del letto di posa e del rinfianco con misto di sabbia e ghiaia di dimensioni massime di 12 mm, del rinterro del cavo; comprese le prove idrauliche anche ripetute alla pressione di prova stabilita, la fornitura dell'acqua e delle apparecchiature di misura, la pulizia ed il lavaggio; valutato per la lunghezza effettiva misurata in opera e per i seguenti diametri nominali TUBO DN 80 mm SpCat 2 - Impianto idrico	SOMMANO m	225.01	78 050
			17 562 031
TUBO ACQUA IN POLIETILENE A.D.fornito in rotoli, per pressioni di esercizio di 16 atmosfere, con giunzioni di qualsiasi tipo, esclusi i pezzi speciali; dato in opera compreso: la fornitura dei tubi, il carico e lo scarico a deposito, lo sfilamento lungolinea, la posa in opera con l'esecuzione dei giunti,lo scavo, il rinfianco in misto di sabbia e ghiaia ed il rinterro, le prove idrauliche anche ripetute alla pressione di prova prescritta, la fornitura dell'acqua e delle apparecchiature di misura, la pulizia, il lavaggio e disinfezione; valutato per la lunghezza effettiva misurata in opera e per i seguenti diametri esterni tubo DN 63 mm, PN 16, spessore 8,7 mm SpCat 2 - Impianto idrico	SOMMANO m	145.00	42 050
			6 097 250
POZZETTO PREFABBRICATO in conglomerato cementizio vibrato, senza sifone, dato in opera per fognature e scarichi in genere; compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera con la sigillatura delle giunzioni al pozzetto delle tubazioni in entrata e in uscita, lo scavo, il rinterro, l'eventuale			
<b>A R I P O R T A R E</b>			<b>143 930 831</b>

COMMITTENTE:

DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI		
		unitario	TOTALE	
<b>R I P O R T O</b>			<b>143 930 831</b>	
sottofondo o rinfianco in calcestruzzo ed il chiusino in ghisa sferoidale classe B125 peso Kg 54; valutato per ciascun pozzetto posto in opera e per le seguenti dimensioni interne di lunghezza, di larghezza e di profondità: dimensioni interne 60x60x60 cm SpCat 2 - Impianto idrico	SOMMANO cad	2.00	374 874	749 748
SARACINESCA A CORPO OVALE per pressioni d'esercizio PN 16 con corpo e cappello e cuneo in ghisa sferoidale GS 500/7; cuneo rivestito in gomma NPR atossica, antinvecchiamento e antiusura; asta in acciaio inox AISI 420; bulloni in acciaio inox AISI304; tenuta con anelli O-Ring; attacchi a flange tornite e forate UNI PN 16; manovra a volantino in acciaio stampato verniciatura in polvere termoindurente spessore 150 micron; predisposizione, per i diametri DN 350 in su, per l'applicazione di riduttore a ingranaggi conici, quest'ultimo escluso; da installare su condotte in acciaio di qualsiasi genere; compreso la fornitura della saracinesca, n°2 flange in acciaio da saldare per sovrapposizione alla condotta, n°2 guarnizioni in-gomma telata e un numero sufficiente di bulloni in acciaio UNI 5727; compreso il trasporto a piè d'opera, lo scarico e la posa in opera; la saldatura delle flange alla condotta; per i seguenti diametri DN 80 mm, PN 16, peso kg 40 SpCat 2 - Impianto idrico	SOMMANO cad	1.00	373 600	373 600
IDRANTE STRADALE SOTTOSUOLO con scarico automatico di svuotamento antigelo; profondità m 1,00; corpo in ghisa G25; sede di tenuta e asta in ottone OT58; attacco UNI 45/70 o a baionetta; flangia tornita e forata; pressione PN10; dato in opera compreso il chiusino in ghisa grigia, ovale troncoconico FI base 430x335x240 mm h, escluso il tes sulla condotta DN 70/80. SpCat 2 - Impianto idrico	SOMMANO cad	3.00	456 000	1 368 000
<b>Acque bianche (SpCat 3)</b>				
TUBO FOGNA IN PVC rigido tipo 303/2, in barre da m 6.00 con giunto a bicchiere e anello di gomma, per scarichi interrati civili e industriali, dato in opera compresa fornitura, trasporto, sfilamento lungo linea, livellamento del piano di posa, la formazione dei giunti compresa la fornitura dell'anello di tenuta in gomma, le prove di tenuta idraulica, lo scavo, il sottofondo, il rinfianco e ricoprimento con idonei materiali inerti, il rinterro del cavo e la fornitura e posa in opera di braghe e raccordi diametro esterno mm 125, spessore mm 3 SpCat 3 - Acque bianche	SOMMANO m	277.00	40 449	11 204 373
TUBO FOGNA IN PVC rigido tipo 303/2, in barre da m 6.00 con giunto a bicchiere e anello di gomma, per scarichi interrati civili e industriali, dato in opera compresa fornitura, trasporto, sfilamento lungo linea, livellamento del piano di posa, la formazione dei giunti compresa la fornitura dell'anello di tenuta in gomma, le prove di tenuta idraulica, lo scavo, il sottofondo, il rinfianco e ricoprimento con idonei materiali inerti, il rinterro del cavo e la fornitura e posa in opera di braghe e raccordi diametro esterno mm 200, spessore mm 3.9 SpCat 3 - Acque bianche	SOMMANO m	80.00	54 713	4 377 040
TUBO FOGNA IN PVC rigido tipo 303/2, in barre da m 6.00 con giunto a bicchiere e anello di gomma, per scarichi interrati civili e industriali, dato in opera compresa fornitura, trasporto, sfilamento lungo linea, livellamento del piano di posa, la formazione dei giunti compresa la fornitura dell'anello di tenuta in gomma, le prove di tenuta idraulica, lo scavo, il sottofondo, il rinfianco e ricoprimento con idonei materiali inerti, il rinterro del cavo e la fornitura e posa in opera di braghe e raccordi diametro esterno mm 250, spessore mm 4.9 SpCat 3 - Acque bianche	SOMMANO m	50.00	65 353	3 267 650
TUBO FOGNA IN PVC rigido tipo 303/2, in barre da m 6.00 con giunto a bicchiere e anello di gomma, per scarichi interrati civili e industriali, dato in opera compresa fornitura, trasporto, sfilamento lungo linea, livellamento del piano di posa, la formazione dei giunti compresa la fornitura dell'anello di tenuta in gomma, le prove di tenuta idraulica, lo scavo,				
<b>A R I P O R T A R E</b>				<b>165 271 242</b>

COMMITTENTE:

DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
		unitario	TOTALE
<b>R I P O R T O</b>			165 271 242
il sottofondo, il rinfianco e ricoprimento con idonei materiali inerti, il rinterro del cavo e la fornitura e posa in opera di braghe e raccordi diametro esterno mm 315, spessore mm 6.2 SpCat 3 - Acque bianche	SOMMANO m	170.00	82 713
			14 061 210
POZZETTO PREFABBRICATO in conglomerato cementizio vibrato, senza sifone, dato in opera per fognature e scarichi in genere; compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera con la sigillatura delle giunzioni al pozzetto delle tubazioni in entrata e in uscita, lo scavo, il rinterro, l'eventuale sottofondo o rinfianco in calcestruzzo ed il chiusino carrabile in ghisa sferoidale; valutato per ciascun pozzetto posto in opera e per le seguenti dimensioni interne di lunghezza, di larghezza e di profondità: dimensioni interne 50x50x50 cm SpCat 3 - Acque bianche	SOMMANO cad	38.00	290 794
			11 050 172
POZZETTO DI ISPEZIONE O INCROCIO per fognature, dimensioni interne cm 120x120x120 h, realizzato con fondo e pareti in cls Rck 25 dello spessore di cm 20 e soletta in calcestruzzo Rck 30 dello spessore di cm 20, armata con 80 kg/mc di ferro, compresa la lisciatura delle pareti e del fondo con pastina di cemento data fresco su fresco alla cazzuola; il chiusino circolare in ghisa grigia Fle cm 60-62 del peso di kg 75-80 compreso il telaio; la scaletta alla marinara realizzata con gradini in ferro FI 22 ad intervalli di cm 20, lo scavo, il rinterro SpCat 3 - Acque bianche	SOMMANO cad	9.00	1 300 280
			11 702 520
<b>Acque nere (SpCat 4)</b>			
TUBO FOGNA IN GRES CERAMICO con giunzioni poliuretaniche alle estremità; collaudato nello stabilimento di produzione secondo le "Norme Tecniche relative alle tubazioni" del Ministero dei LL.PP.; dato in opera compreso: la fornitura dei tubi, il carico, lo scarico, lo sfilamento lungo linea e la posa in opera con l'esecuzione dei giunti; compreso IL SOTTOFONDO E IL RINFIANCO DEL TUBO con misto di sabbia e pietrisco, i pezzi speciali lo scavo ed il rinterro; compresa la pulizia ed il lavaggio e le prove di tenuta idraulica; valutato per la lunghezza effettiva misurata in opera per i seguenti diametri e per le seguenti classi DN 100 mm, su sottofondo cm 50x10 e rinfianco SpCat 4 - Acque nere	SOMMANO m	145.00	50 961
			7 389 345
TUBO FOGNA IN GRES CERAMICO con giunzioni poliuretaniche alle estremità; collaudato nello stabilimento di produzione secondo le "Norme Tecniche relative alle tubazioni" del Ministero dei LL.PP.; dato in opera compreso: la fornitura dei tubi, il carico, lo scarico, lo sfilamento lungo linea e la posa in opera con l'esecuzione dei giunti; compreso IL SOTTOFONDO E IL RINFIANCO DEL TUBO con misto di sabbia e pietrisco, i pezzi speciali lo scavo ed il rinterro; compresa la pulizia ed il lavaggio e le prove di tenuta idraulica; valutato per la lunghezza effettiva misurata in opera per i seguenti diametri e per le seguenti classi DN 200 mm, classe 160 KN/mq, su sottofondo cm 70x10 più rinfianco SpCat 4 - Acque nere	SOMMANO m	200.00	76 504
			15 300 800
POZZETTO DI ISPEZIONE O INCROCIO per fognature, dimensioni interne cm 120x120x120 h, realizzato con fondo e pareti in cls Rck 25 dello spessore di cm 20 e soletta in calcestruzzo Rck 30 dello spessore di cm 20, armata con 80 kg/mc di ferro, compresa la lisciatura delle pareti e del fondo con pastina di cemento data fresco su fresco alla cazzuola; il chiusino circolare in ghisa grigia Fle cm 60-62 del peso di kg 75-80 compreso il telaio; la scaletta alla marinara realizzata con gradini in ferro FI 22 ad intervalli di cm 20, lo scavo, il rinterro SpCat 4 - Acque nere	SOMMANO cad	7.00	1 300 280
			9 101 960
Impianto di sollevamento acque nere. SpCat 4 - Acque nere	SOMMANO a corpo	1.00	8 000 000
			8 000 000
<b>A R I P O R T A R E</b>			241 877 249

COMMITTENTE:

DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
		unitario	TOTALE
<b>R I P O R T O</b>			241 877 249
<b>Distribuzione elettrica (SpCat 5)</b>			
TUBO IN PVC RIGIDO PER CAVIDOTTI INTERRATI, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 750Ndiametro esterno 125 mm, spessore 8.5 mm, compreso lo scavo e l'eventuale rinterro SpCat 5 - Distribuzione elettrica	SOMMANO m	400.00	32 398 12 959 200
POZZETTO IN PVC antischock carrabile, con fori a frattura prestabilita sui quattro lati, completo di coperchio cieco carrabile e sifone a ghigliottina, dato in opera compreso il collegamento e la sigillatura delle tubazioni in entrata e in uscita, il sottofondo e il rinfiacco con calcestruzzo dosato a kg 200/325 dello spessore minimo di cm 10, scavo ed eventuale rinterro; dimensioni interne cm 55x55x55 SpCat 5 - Distribuzione elettrica	SOMMANO cad	22.00	256 674 5 646 828
<b>Illuminazione pubblica (SpCat 6)</b>			
TUBO IN PVC RIGIDO PER CAVIDOTTI INTERRATI, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 750Ndiametro esterno 125 mm, spessore 8.5 mm, compreso lo scavo e l'eventuale rinterro SpCat 6 - Illuminazione pubblica	SOMMANO m	255.00	32 398 8 261 490
POZZETTO IN PVC antischock carrabile, con fori a frattura prestabilita sui quattro lati, completo di coperchio cieco carrabile e sifone a ghigliottina, dato in opera compreso il collegamento e la sigillatura delle tubazioni in entrata e in uscita, il sottofondo e il rinfiacco con calcestruzzo dosato a kg 200/325 dello spessore minimo di cm 10, scavo ed eventuale rinterro; dimensioni interne cm 55x55x55 SpCat 6 - Illuminazione pubblica	SOMMANO cad	20.00	256 674 5 133 480
CONDUTTORE DI RAME FLESSIBILE tipo N1VV-K isolato in PVC e con guaina in PVC, non propaganti l'incendio, in opera per energia o per segnalazione e comando (Vo/V = 0,61 KV) Sez. 1x4 mmq SpCat 6 - Illuminazione pubblica	SOMMANO m	335.00	2 440 817 400
CONDUTTORE DI RAME FLESSIBILE tipo N1VV-K isolato in PVC e con guaina in PVC, non propaganti l'incendio, in opera per energia o per segnalazione e comando (Vo/V = 0,61 KV) Sez. 4x6 mmq SpCat 6 - Illuminazione pubblica	SOMMANO m	335.00	7 928 2 655 880
CORDA DI RAME NUDA sezione 35 mmq, compreso il trasporto e la posa in opera SpCat 6 - Illuminazione pubblica	SOMMANO m	335.00	2 935 983 225
SISTEMA DI ILLUMINAZIONE PER ESTERNI Tipo Public di Guzzini costituito da pali e bracci in acciaio zincato trattati con verniciatura acrilica texturizzata, attacchi in alluminio pressofuso per diffusori in policarbonato con colletto, compresa la posa in opera, completo del circuito per il collegamento alla rete di illuminazione e di tutti gli accessori SpCat 6 - Illuminazione pubblica	SOMMANO cadauno	20.00	760 000 15 200 000
<b>A R I P O R T A R E</b>			293 534 752

COMMITTENTE:



