



# Barcellona Pozzo di Gotto

(Provincia di Messina)

## Piano Particolareggiato del Centro Intermodale Merci

(ai sensi degli artt. 97, 130 e 139 delle N.T.A. del P.R.G.)

**COMMITTENTE** SER s.r.l.

**PROGETTISTI**

 **infoterri engineering s.r.l.**

Arch. Giovanni Cattari  
Arch. Mario Nastasi  
Arch. Santino Nastasi

Società d'ingegneria - Sede legale: via Roma n° 15/1 - 98061 Barcellona Pozzo di Gotto (Messina) - tel. +39 090 9796770  
URL: [www.infoterri.it](http://www.infoterri.it) - email: [postmaster@infoterri.it](mailto:postmaster@infoterri.it) - Registro Imprese di Messina n° 02524280937 - C.F. e P.I. 02524280937

**ELABORATO**

Relazione illustrativa.

Previsione di massima delle spese

Costo delle opere di urbanizzazione

Scheda tecnica di dimensionamento

**SCALA  
DATA**

Ottobre 2011

**File**

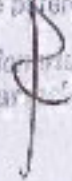
**Rev.**

1.0

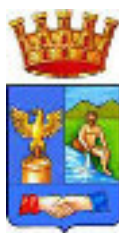


CITTA' DI BARCELLONA POZZO DI GOTTO  
Ufficio Urbanistica

Esaminato nella seduta del **25 FEB. 2016**  
si esprime parere **POSITIVO**

Il Funzionario Capo Servizio  
Cav. 





## **Comune di Barcellona Pozzo di Gotto**

*(Provincia di Messina)*

**Committente: SER s.r.l.**

### **Piano Particolareggiato del “Centro Intermodale Merci” (C.I.M.)**

## **RELAZIONE ILLUSTRATIVA**

Progettista



Barcellona Pozzo di Gotto, Ottobre 2011

## **1.RELAZIONE ILLUSTRATIVA**

### **1. PREMESSA**

Il ruolo di “città dei servizi”, assunto da Comune di Barcellona P.G. nel più ampio quadro territoriale di contesto, è ormai sempre più consolidato dalle politiche di sviluppo in agenda e da una consapevolezza, ampiamente condivisa, circa il necessario potenziamento infrastrutturale del territorio barcellonese. In questa ottica il vigente P.R.G. fornisce una serie di occasioni finalizzate proprio alla costruzione di servizi territoriali capaci di intercettare potenzialità di mercato utili al rilancio economico e sociale della comunità locale. A tal scopo non può che rilevarsi come risulti ormai ineludibile il confronto con le economie di grande scala, le quali, impongono scelte adeguate e di natura complessa ed integrata.

Elemento essenziale delle dinamiche economiche è senz’altro quello relativo alla mobilità (merci e persone); è infatti, sempre più evidente come una carente rete infrastrutturale rappresenti la causa principale di marginalità dai mercati economici.

Lo strumento urbanistico vigente, propone in questo senso una articolata risposta in termini di previsioni infrastrutturali delle mobilità, individuando, accanto alle soluzioni di tipo urbano, anche altre di tipo strategico.

Tra queste, il P.R.G. individua la opportunità di realizzazione di un’ “*area intermodale*”, precisando così, attraverso un complessivo scenario di trasformazione del sistema della mobilità comunale, il carattere di centralità di Barcellona P.G. nel contesto territoriale della zona Tirrenica Messinese.

La scelta di tale previsione è del resto, in linea con le politiche di sviluppo che le varie Amministrazioni comunali hanno con coerenza tracciato in questi anni, nella consapevolezza che la particolare collocazione geografica del territorio barcellonese, in uno alla disponibilità di ampie aree accessibili, costituisce una “*risorsa strutturale*” da capitalizzare con grandi scelte mirate all’innalzamento del livello di dotazione infrastrutturale di valenza territoriale.

### **2. INDIVIDUAZIONE DELL’AREA DEL PIANO PARTICOLAREGGIATO**

L’Area Intermodale, sita tra la C.da Coccomelli e la via Eolie, ricade interamente nel territorio comunale di Barcellona Pozzo di Gotto (Messina) ed è individuata dai seguenti

confini: ad Ovest con l'esistente via Coccomelli e prospicienti fondi in altre ditte, a Nord con l'Autostrada A20 Messina-Palermo, ad Est con la via Eolie e a Sud in parte con il rilevato della nuova stazione ferroviaria Barcellona-Castroreale ed in parte con il tratto in viadotto della medesima tratta ferroviaria. In catasto l'area risulta interamente distinta al foglio 10.

### **3. CONTESTO URBANISTICO DI RIFERIMENTO**

Con Decreto del Dirigente Generale del Dipartimento Regionale Urbanistica dell'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente n° 163 dell'8 Febbraio 2007, pubblicato sulla G.U.R.S. n° 20 del 27 Aprile 2007, è stato approvato il Piano Regolatore Generale del Comune di Barcellona Pozzo di Gotto; pertanto, il contesto urbanistico di riferimento è esclusivamente quello riferibile al nuovo P.R.G..

Le previsioni di destinazione d'uso e le prescrizioni per l'attuazione dell'Area Intermodale sono contenute all'art. 139 delle Norme Tecniche di Attuazione (N.T.A.) del nuovo strumento urbanistico; detto articolo destina l'area *“.. ad infrastruttura polifunzionale di livello intercomunale per l'interscambio e la mobilità fra i diversi sistemi di trasporto delle merci (su strada e su ferrovia) e finalizza l'uso al rafforzamento dei processi di insediamento produttivo esistenti e allo sviluppo del sistema locale e alla valorizzazione delle risorse produttive del territorio in quanto infrastruttura di servizio alle famiglie e alle imprese di alto livello tecnologico e di strategia avanzata per le interconnessioni con l'area interportuale di Milazzo (prevista dal P.R.G. dell'A.S.I.) e l'intero sistema metropolitano dello Stretto, compreso il versante ionico che ad esso può direttamente allacciarsi attraverso il previsto collegamento stradale ionico-tirrenico denominato “intervalliva” (secondo le Linee Guida del Piano Territoriale Provinciale di Messina)”*.

L'intera area intermodale è suddivisa dal P.R.G. in cinque zone:

- D.1.2 – area di deposito e rottamazione autoveicoli (esistente);
- D.2.1 – zona artigianale esistente e di completamento;
- D.2.2 – zona per l'artigianato non molesto e il commercio mista a residenza in fase di attuazione;

- Centro Intermodale Merci (C.I.M.);
- Area dei servizi del C.I.M..

Per l'attuazione delle zone D.1.2, D.2.1 e D.2.2 valgono le relative norme previste dalle N.T.A.. L'attuazione del Centro Intermodale Merci (C.I.M.) e della relativa area dei servizi è invece subordinata alla redazione (e relativa approvazione) di un *Progetto Norma* ovvero da un apposito *Piano Particolareggiato* unitario di iniziativa pubblica comunale o privata con convenzione, o altro strumento di programmazione concertata, anche a partecipazione pubblica; in caso di iniziativa privata è sufficiente la disponibilità del 51% di area interessata dal Piano.

Il medesimo art. 139 delle N.T.A. individua per le aree oggetto del P.P. le seguenti destinazioni d'uso consentite:

- Centro Intermodale Merci ( C.I.M.)
- autoporto;
- area dei raccordi per l'intermodalità gommata - ferrata;
- area degli impianti per gli autotrasportatori e gli spedizionieri;
- stazioni di servizio e distribuzione carburanti;
- parcheggi e aree di sosta attrezzata per gli automezzi pesanti e relativi manufatti edilizi di servizio;
- attività industriali;
- area di magazzinaggio per la manipolazione e il deposito delle merci, anche con funzioni di stoccaggio
- uffici direzionali e centri di incubatori d'impresa;
- attività commerciali;
- strutture ricettive di servizio e di ristorazione;
- verde pubblico e/o attrezzato per lo sport ed il tempo libero, comprese eventuali attrezzature pubbliche di interesse comunale o sovracomunale;
- sportelli postali, bancari e assicurativi.

La destinazione d'uso commerciale è altresì precisata dalle Norme Tecniche di Attuazione delle previsioni urbanistiche del settore commerciale (N.T.A.C.) redatte ai sensi della L.R.

n° 28 del 22.12.1999 e del D.P.R.S. 11.07.2000, ed approvate contestualmente al P.R.G., di cui fanno parte integrante.

Infine, il P.R.G. prescrive che “... *il progetto del C.I.M. dovrà assicurare idonei accessi alla rete stradale e ferroviaria con opportuni spazi di manovra, nonché spazi attrezzati per il carico e lo scarico di merci, locali per officine e servizi di autoriparazione, servizi di ristoro, uffici e alloggi di guardiania*”.

Pertanto, il P.P. si occupa di pianificare in dettaglio le aree del C.I.M. e dei “servizi del C.I.M.”, posto che per le altre zone, costituenti anch’esse l’ “area intermodale”, valgono le norme già dettate dallo strumento urbanistico generale; è di tutta evidenza comunque, che il progetto di P.P. nella sua precisazione, opera azioni di raccordo con le predette aree ai fini di un coordinamento funzionale dell’intero ambito.

#### **4. PREVISIONI DI PROGETTO**

Il progetto di P.P. del C.I.M. è stata precisato a partire dall’analisi dello stato di fatto, dalla quale si sono desunti gli elementi utili alla definizione delle scelte progettuali. Si è pertanto considerata la rete viaria, l’edilizia residenziale e le attività esistenti e si è definito un assetto sostenibile e compatibile con la destinazione urbanistica complessiva dell’area intermodale.

Ai fini di un coordinato controllo della complessa destinazione d’uso dell’area, il P.P. articola il C.I.M. in “*zone funzionali*” relativamente alle seguenti destinazioni:

- **centro intermodale merci (C.I.M.):** è l’area degli spazi dedicati all’ “*handling*”<sup>1</sup> delle merci trasportate con l’ausilio di containers, casse mobili, semirimorchi e cisterne, le cosiddette Unità di Trasporto Intermodale (U.T.I.); la movimentazione delle merci dovrà avvenire attraverso l’utilizzo di “*reach stacker*”<sup>2</sup> e motrici. L’area dovrà essere inoltre dotata di idonei magazzini e uffici per le aziende operanti; si dovranno inoltre prevedere tutti i servizi di assistenza ai mezzi intermodali (stazione di rifornimento carburanti) e quelli offerti alla persona, quali bagni, docce, bar-ristorazione. La viabilità interna del terminal, dotata di aree di manovra e di accosto, sarà a senso unico e sviluppata su più ingressi connessi all’uscita verso l’autostrada ed il terminal ferroviario;

---

<sup>1</sup> Insieme di operazioni e servizi ausiliari al trasporto relativi alla movimentazione della merce, compreso carico e scarico.

<sup>2</sup> Mezzi per la movimentazione di U.T.I. (containers).

- **area dei servizi del C.I.M.** (S<sub>CIM</sub>): conterrà ulteriori attività connesse al sistema intermodale, quali aree di rimessaggio degli automezzi, officine, depositi frigo-condizionati, impianti di “*packaging*”<sup>3</sup>;
- **centro direzionale** (Cd): la zona funzionale “Cd” è riservata alla realizzazione di un “centro direzionale” finalizzato ad ospitare uffici direzionali (pubblici e/o privati), incubatori di impresa, attività del terziario, dei servizi alle imprese e attività di tipo congressuale.
- **strutture ricettive di servizio** (Sr): struttura di tipo alberghiero con connesse attività complementari (ristoranti, bar, discoteche, pubblici esercizi, sale per congressi, mostre, fiere). La struttura potrà dotarsi anche di attrezzature sportive per il tempo libero sia al coperto che all’aperto e di ulteriori servizi quali: visitor center, sportelli postali, telefonici, bancari, pronto soccorso;
- **servizi commerciali** (Sc): è la zona funzionale destinata alla attivazione di esercizi commerciali così come disciplinati dalla L.R. n. 28 del 22.12.1999 e dal D.P.R.S. dell’ 11.07.2000. Per essa valgono inoltre, le norme tecniche regolamentari delle “*Previsioni urbanistiche del settore commerciale*” (PUSC) allegate al vigente P.R.G.. Le classi dimensionali di attività commerciale ammesse, così come definite all’art. 4 dell’allegato 1 del citato D.P.R.S., sono le medie e/o grandi strutture di vendita e i medi e/o grandi centri commerciali;
- **parco attrezzato per lo sport e il tempo libero** (Pa): la zona funzionale “Pa” è destinata al potenziamento dell’esistente struttura sportiva (campi da tennis) con finalità di realizzazione di un parco organicamente attrezzato ai fini anche della diversificazione dell’offerta. I servizi connessi realizzabili sono: alloggi di guardiani o lavoratori del parco, attività di tempo libero, ristoro, culturali, sociali, turistiche;
- **residenze esistenti** (Re): zone funzionali che individuano i fabbricati edilizi residenziali per i quali, fatte salve le norme che disciplinano l’ammissibilità alla sanatoria edilizia, sono disciplinati gli interventi edilizi finalizzati al miglioramento della qualità della vita;

---

<sup>3</sup> Attività di confezionamento e/o imballaggio.

- **parcheggio pubblico (P)**: rappresentano una dotazione supplementare a quelle da reperirsi nell'ambito delle singole zone funzionali.
- **verde pubblico attrezzato (Vp)**: contribuiscono alla dotazione di standard per l'intero ambito del P.P..
- **viabilità**: costituisce il sistema della mobilità stradale relativamente alla viabilità esistente, di progetto e di connessione con la rete autostradale. Costituiscono pertinenza delle sedi viarie le aree destinate a *verde di arredo stradale*.

Per quanto attiene le previsioni in termini di dotazione viaria dell'area, esse non possono prescindere da una complessiva riconsiderazione dei flussi di traffico indotti dalle nuove destinazioni attese, le quali richiedono una attenzione specifica al tema della accessibilità dell'area. E' insita nella natura delle attività che andranno ad insediarsi, la necessità di un funzionale raccordo con la viabilità primaria esistente, rappresentata principalmente dal raccordo autostradale e dalla viabilità di connessione con la stazione ferroviaria.

Il progetto di P.P. pertanto, propone una ristrutturazione della viabilità esistente attraverso la realizzazione di un anello di distribuzione del traffico per le diverse direzioni, dimensionato per sostenere importanti carichi di traffico veicolare. La posizione baricentrica dello snodo, sottostante l'esistente viadotto ferroviario, garantisce una efficace connessione con la viabilità esistente e di previsione, attraverso la realizzazione di una rotonda in asse al raccordo autostradale; ciò consente inoltre di ipotizzare uno slittamento in direzione Sud della barriera dei caselli autostradali, utile a risolvere gli attuali elementi di insufficienza operativa degli stessi causati dalla esiguità della estensione superficiale dell'area loro destinata.

Al raccordo viario anulare così previsto, è direttamente posta in connessione attraverso una ulteriore nuova arteria, con andamento parallelo all'asse viario di accesso all'autostrada, una seconda rotonda di distribuzione, dalla quale trova adito la viabilità di accesso all'area del C.I.M., al centro direzionale e alla struttura alberghiera.

La necessità di prevedere gli interventi viari sopra accennati, ha costretto ad assumere un nuovo perimetro del Piano Particolareggiato, finalizzato però esclusivamente alla delimitazione della effettiva superficie d'intervento; ai fini del dimensionamento resta



fermo il parametro dimensionale della superficie indicata dal P.R.G.. D'altro canto è lo stesso P.R.G. ad imporre questa operazione di ricucitura delle previsioni viarie del P.P. con il contesto immediatamente limitrofo (ultimo comma art. 139 delle N.T.A.).

Il sistema viario così come determinato appare quindi congruo a sostenere la domanda di mobilità nascente dalla attivazione dell'area e garantisce anche le opportune connessioni con l'area ferroviaria per le relative attività di scambio modale delle merci.

A tal proposito va precisato che il P.P. si limita, per ovvi motivi di competenza, ad indicare nella tavola "B.6 ", quale **area dei raccordi per l'intermodalità gommata-ferrata**, una porzione della superficie pertinenziale ferroviaria prossima alla Stazione FS e prospiciente l'esistente viabilità. Va comunque considerata la necessità di avviare con l'Ente ferroviario un processo di concertazione circa la soluzione tecnica ottimale per l'attivazione del servizio di scambio modale. Tuttavia, è già in atto un servizio, presso lo scalo merci ferroviario, di trasferimento su gomma di U.T.I. e in alcuni casi, in carenza di idoneo servizio, di trasferimento su carrelli di unità di carico ferroviarie (vagoni).

#### **ATTUAZIONE DEL P.P.**

Per quanto attiene alla struttura normativa del P.P., essa tende a conciliare due esigenze fondamentali: il riordino ed il controllo complessivo dell'ambito oggetto dell'intervento con riguardo allo stato di fatto e il soddisfacimento delle necessità di tipo imprenditoriale legate alle dinamiche di mercato nel contesto delle singole destinazioni d'uso. La definizione coordinata di norme tecniche per le zone residenziali esistenti e per le zone dei servizi garantirà il controllo complessivo delle dotazioni infrastrutturali e di standard.

Con riferimento alla disciplina delle "zona funzionali" si è considerata l'opportunità di fornire indicazioni flessibili in ordine alle tipologie edilizie da adottare; il P.P. infatti, finalizzato alla realizzazione di interventi di iniziativa privata, non contiene elementi restrittivi dal punto di vista della scelta tipologica dei manufatti. La scelta di dettaglio progettuale sarà effettuata successivamente all'interno degli elaborati di progetto esecutivo, sulla scorta delle reali esigenze imprenditoriali e di mercato. Il P.P. piuttosto, si occupa di regolamentare gli aspetti dimensionali complessivi in termini di parametri edilizi ed urbanistici da rispettare ai sensi delle vigenti norme urbanistiche.

Il P.P. potrà essere realizzato come progetto d'Opera Pubblica ovvero mediante concessione di costruzione e gestione su progetto presentato da soggetti privati ai sensi e

per gli effetti della L.R. n° 4/96 artt. 20 e 21 e s. m. e i.. L'esecuzione del P.P. potrà inoltre, avvenire con le modalità previste dall'art. 14 della L.R. n. 71/78.

L'attuazione esecutiva del P.P. avverrà a mezzo di "Progetti Norma" (PN), definiti all'art. 17 delle N.T.A. del P.R.G., i quali possono essere realizzati in fasi temporali differenziate, ma comunque entro il termine di validità del P.P..

Il P.P. individua nei suoi elaborati i perimetri dei PN definendone il numero (sei), le relative superfici e i parametri urbanistici prescrittivi. I PN coincidono con le zone funzionali ad eccezione delle zone di "residenza esistente", delle aree di "rarcheggio pubblico", del "verde pubblico attrezzato" e della "viabilità".

La scheda tecnica di dimensionamento del P.P. e dei relativi Progetti Norma è allegata alla presente Relazione illustrativa.

Il singolo Progetto Norma dovrà contenere le previsioni progettuali di dettaglio alla stregua di progetto esecutivo ed assume valenza di intervento in complesso autonomo in ambito chiuso ad uso collettivo; la convenzione prevista dall'art. 14 della L.R. n. 71/78 pertanto non dovrà prevedere la cessione gratuita delle aree e delle opere previste per l'urbanizzazione primaria, restando queste di proprietà degli istanti a condizione che siano asservite alle finalità d'uso delle rispettive zone funzionali. Rimane comunque a carico degli istanti l'esecuzione delle opere di urbanizzazione primaria, dei servizi e degli impianti necessari all'insediamento e del loro allacciamento alle reti pubbliche, nonché il pagamento dei contributi sul costo di costruzione di cui alla L. 10/77 nella misura vigente nel territorio della Regione Siciliana all'atto della approvazione del PN, ai sensi dell'art. 15 delle L.R. n. 71/78.

L'approvazione dei singoli Progetti Norma previsti dal P.P. per la realizzazione dei manufatti in progetto è subordinato alla effettiva esistenza delle opere di urbanizzazione primaria (viabilità, impianti a rete). Nel caso in cui non siano state realizzate, in tutto o in parte le opere di urbanizzazione sopra citate, almeno per le parti afferenti al Progetto Norma di cui è richiesta l'approvazione, il richiedente la stessa approvazione può obbligarsi a realizzare le dette opere direttamente e contestualmente ai lavori di costruzione che lo riguardano, con le modalità e le garanzie che saranno stabilite con idonea integrazione dell'articolato della Convenzione prevista dall'art. 14 della L.R. n. 71/78. I

richiedenti potranno pertanto, accedere alla compensazione delle spese necessarie per la realizzazione delle opere di urbanizzazione previste con le somme dovute per il costo di costruzione di cui dall'art. 3 della L. 10/1977 ed inoltre surrogare l'Amministrazione comunale per le procedure di esproprio.

L'avvenuta esecuzione dei lavori relativi alle opere di urbanizzazione di cui ai commi precedenti è condizione necessaria per il rilascio dell'agibilità dei locali oggetto dell'approvazione del Progetto Norma.

E' ammesso l'accorpamento di più zone funzionali e dei relativi PN in un unico Progetto Norma.

Per quanto attiene la determinazione dell'indice di fabbricabilità territoriale si è proceduto alla individuazione di un unico coefficiente da applicare all'intera superficie oggetto del P.P. e alla conseguente ripartizione fondiaria della volumetria risultante. Si è pertanto pervenuti alla previsione di una volumetria complessiva realizzabile per l'intero piano di 526.055 metri cubi derivante dalla applicazione dell'indice di fabbricabilità territoriale (I.f.t.) pari a 2,0 mc/mq, articolata come segue, in funzione delle specifiche singole destinazioni d'uso funzionale:

PN - Zone funzionali	Superficie Fondiaria (mq)	Indice Fabbricabilità fondiaria (mc/mq)	Volume realizzabile (mc)
PN.1 - Centro Intermodale Merci	71.513	2,5	178.782
PN.2 - servizi del C.I.M.	23.860	2,5	59.651
PN.3 - centro direzionale	12.605	2,5	31.513
PN.4 - servizi ricettivi di servizio e di ristorazione	14.143	2,5	35.358
PN.5 - servizi commerciali	48.508	4,5	218.284
PN.6 - parco attrezzato per lo sport e il tempo libero	23.788	0,3	7.136
residenze esistenti	7.683	2	1.833
sommano			526.055

In conclusione, v'è osservato come un importante elemento di valutazione dei P.N. che verranno proposti in attuazione del P.P., dovrà essere quello relativo alle tematiche ambientali e di tutela della salute. Non vi è dubbio circa la rilevanza che tali aspetti assumono in ogni attività di trasformazione del territorio e, in special modo, nei casi di attivazione di attività produttive. In questa visione il P.P. prescrive, oltre al rispetto delle norme di settore vigenti, anche la realizzazione all'interno dell'area del C.I.M. di un "disoleatore per le acque di prima pioggia" per il trattamento delle acque di dilavamento provenienti dai piazzali e sui quali evidentemente possono trovarsi residui di idrocarburi come oli, benzine, carburanti incombusti, emulsificati.

Una ulteriore prescrizione del P.P. in tema di dotazioni tecnologiche è quella relativa alla realizzazione di una torre piezometrica ai fini dell'approvvigionamento idrico anche ai fini antincendio. Sempre in tema di dotazioni tecnologiche si osserva come non si sia proceduto al dimensionamento dell'impianto di distribuzione telefonica; ciò nella considerazione che il complesso sistema di attività dell'ambito di P.P. rappresenti una occasione per la messa in opera di un sistema integrato di tipo wireless per le comunicazioni e il trasferimento dati.

## DIMENSIONAMENTO COMPLESSIVO DEL PIANO

I principali dati dimensionali del progetto di P.P. risultano i seguenti:

<b>superficie totale del P.P. (St)</b>		<b>266.204 m<sup>2</sup></b>
viabilità in progetto		55.806 m <sup>2</sup>
superficie coperta fabbricati esistenti	2.070 m <sup>2</sup>	
volume esistente	9.102 m <sup>3</sup>	
indice di fabbricabilità territoriale	2,0 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	
volume massimo di progetto	535.157 m <sup>3</sup>	
detratto il volume esistente	9.102 m <sup>3</sup>	
<b>volume di progetto realizzabile</b>		<b>526.055 m<sup>3</sup></b>
Rapporto max di copertura complessivo	35%	
Verifica indice di fabbricabilità:		

$$\text{m}^3 535.157 : \text{m}^2 266.204 = 2,0 \text{ m}^3/\text{m}^2$$

## 2. PREVISIONE DI MASSIMA DELLE SPESE

### 2.1 PREMESSA

La previsione di massima delle spese per l'attuazione del P.R.P. comprende i costi di massima per la realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria previste nelle tavole di progetto.

### 2.2 OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

I costi delle opere di urbanizzazione primaria sono stati computati sulla base dei prezzi unitari contenuti nel prezzario regionale vigente, tenendo conto delle diverse categorie di lavori e definendo un criterio sintetico per l'analisi dei costi.

### 2.3 RIEPILOGO GENERALE

Il preventivo di massima delle spese necessarie per l'attuazione del piano è pertanto così sintetizzabile:

Il costo di massima totale delle opere di urbanizzazione primaria e pertanto così sintetizzabile:

1 Impianto fognario acque meteoriche	= euro	417.926,61
2 Impianto fognario acque nere	= euro	36.641,10
3 Impianto distribuzione energia elettrica	= euro	84.082,49
4 Impianto idrico acqua potabile, antincendio ed irriguo	= euro	181.885,27
5 Impianto illuminazione stradale	= euro	422.238,70
6 Impianto distribuzione gas metano	= euro	37.100,40
7 Viabilità	= euro	1.996.373,53
8 Verde pubblico attrezzato	= euro	46.964,25
9 Verde di arredo stradale	= euro	285.340,75
<b>SOMMANO = euro</b>		<b>3.793.893,85</b>
<b>In cifra tonda = euro</b>		<b><u>3.794.000,00</u></b>

**Diconsi euro tremilionisettecentonovantaquattromila/00**

### 3. COSTO DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE

#### 3.1 IMPIANTO FOGNARIO ACQUE METEORICHE

##### Analisi dei prezzi unitari.

##### *Tubazione in PVC Ø 160 mm*

(costo per 1 ml)

Descrizione	Rif. GURS	Prezzo unitario	U.M.	Quantità	Costo
Scavo a sezione	1.1.7.1	7,00	mc	0,80	5,60
Preparazione letto di posa	13.8	17,50	mc	0,08	1,40
Tubazione in PEAD Ø 160 mm	13.3.7	15,60	ml	1,00	15,60
Compenso per rinterro	1.2.4	1,65	mc	0,65	1,07
Rifacimento manto		22,00	mq	0,80	17,60
Sommano euro					41,27
<b><i>Si arrotonda</i></b>					<b>41,30</b>

##### *Tubazione in PVC Ø 400*

(costo per 1 ml)

Descrizione	Rif. GURS	Prezzo unitario	U.M.	Quantità	Costo
Scavo a sezione	1.1.7.1	7,00	mc	0,80	5,60
Preparazione letto di posa	13.8	17,50	mc	0,08	1,40
Tubazione in PEAD Ø 400 mm	13.3.7	57,10	ml	1,00	57,10
Compenso per rinterro	1.2.4	1,65	mc	0,65	1,07
Rifacimento manto		22,00	mq	0,80	17,60
Sommano euro					82,77
<b><i>Si arrotonda</i></b>					<b>82,80</b>

##### *Pozzetto di ispezione*

(costo per n. 1)

Descrizione	Rif. GURS	Prezzo unitario	U.M.	Quantità	Costo
Scavo a sezione	1.1.7.1	7,00	mc	2,16	15,12
Conglomerato per massetto	3.1.2	86,60	mc	0,29	25,11
Conglomerato per corpo pozzetto	3.1.2	86,60	mc	1,20	103,92
Compenso per rinterro	1.2.4	1,65	mc	0,50	0,82
Chiusini in ghisa	6.4.2	2,80	kg	62,00	173,60
Rifacimento manto		25,00	mq	1,00	25,00
Opere accessorie		45,00	corpo	1,00	45,00
Sommano euro					388,57
<b><i>Si arrotonda</i></b>					<b>388,60</b>

##### *Caditoia*

(costo per n. 1)

Descrizione	Rif. GURS	Prezzo unitario	U.M.	Quantità	Costo
Caditoia stradale	6.4.3	106,30	cad.	1,00	106,30
Sommano euro					106,30
<b><i>Si arrotonda</i></b>					<b>106,30</b>





### 3.2 IMPIANTO FOGNARIO ACQUE NERE

#### Analisi dei prezzi unitari.

##### *Tubazione in PEAD Ø 315*

(costo per 1 ml)					
Descrizione	Rif. GURS	Prezzo unitario	U.M.	Quantità	Costo
Scavo a sezione	1.1.7.1	7,00	mc	0,80	5,60
Preparazione letto di posa	13.8	17,50	mc	0,08	1,40
Tubazione in PEAD Ø 315 mm	13.3.7	39,10	ml	1,00	39,10
Compenso per rinterro	1.2.4	1,65	mc	0,65	1,07
Rifacimento manto		22,00	mq	0,80	17,60
Sommano euro					64,77
<b>Si arrotonda</b>					<b>64,80</b>

##### *Pozzetto di ispezione*

(costo per n. 1)					
Descrizione	Rif. GURS	Prezzo unitario	U.M.	Quantità	Costo
Scavo a sezione	1.1.7.1	7,00	mc	2,16	15,12
Conglomerato per massetto	3.1.2	86,60	mc	0,29	25,11
Conglomerato per corpo pozzetto	3.1.2	86,60	mc	1,20	103,92
Compenso per rinterro	1.2.4	1,65	mc	0,50	0,82
Chiusini in ghisa	6.4.2	2,80	kg	62,00	173,60
Rifacimento manto		25,00	mq	1,00	25,00
Opere accessorie		45,00	corpo	1,00	45,00
Sommano euro					388,57
<b>Si arrotonda</b>					<b>388,60</b>

#### Computo metrico estimativo di massima delle opere e dei lavori.

Le quantità di riferimento vengono rilevate dalle tavole progettuali.  
Si ottengono per la realizzazione delle opere i seguenti costi:

<u>Tubazione in PEAD Ø 315</u>						
	ml.	505,48	*€/ml	64,80	=	euro 32.755,10
<u>Pozzetto di ispezione</u>						
	n.	10	*€/n	388,60	=	euro 3.886,00
<b>Sommano euro</b>						<b>36.641,10</b>

### 3.3 IMPIANTO DISTRIBUZIONE ENERGIA ELETTRICA

#### Analisi dei prezzi unitari.

*Cavidotto in PVC Ø 110 mm*

(costo per 1 ml)

Descrizione	Rif. GURS	Prezzo unitario	U.M.	Quantità	Costo
Scavo a sezione	1.1.7.1	7,00	mc	0,40	2,80
Preparazione letto di posa	13.8	17,50	mc	0,04	0,70
Cavidotto in polietilene Ø 110 mm	18.8.1.	8,70	ml	1,00	8,70
Conduttori in rame isolato sez. 1x 50 mm <sup>2</sup>	18.5.1	10,11	ml	1,00	10,11
Compenso per rinterro	1.2.4	1,65	mc	0,35	0,57
Rifacimento manto		25,00	mq	1,00	25,00
Sommano euro					47,88
<b>Si arrotonda</b>					<b>47,90</b>

*Pozzetto di ispezione 40 x 40 x 80 cm*

(costo per n. 1)

Descrizione	Rif. GURS	Prezzo unitario	U.M.	Quantità	Costo
Formazione pozzetto	18.1.5	127,50	cad	1,00	127,50
Sommano					
euro					127,50
<b>Si arrotonda</b>					<b>127,50</b>

#### Computo metrico estimativo di massima delle opere e dei lavori.

Le quantità di riferimento vengono rilevate dalle tavole progettuali.

Si ottengono per la realizzazione delle opere i seguenti costi:

Cavidotto in PVC Ø 110 mm

ml. 515,24 \*€/ml 47,90 = euro 24.679,99

Pozzetto di ispezione

n. 15 \*€/n. 127,50 = euro 1.912,50

Quadro di comando

n. 2 \*€/n. 28.745,00 = euro 57.490,00

**Sommano euro 84.082,49**

### 3.4 IMPIANTO IDRICO ACQUA POTABILE

#### Analisi dei prezzi unitari.

<i>Condotta di alimentazione Ø 140 mm</i>		(costo per 1 ml)			
Descrizione	Rif. GURS	Prezzo unitario	U.M.	Quantità	Costo
Scavo a sezione	1.1.7.1	7,00	mc	0,40	2,80
Preparazione letto di posa	13.8	17,50	mc	0,04	0,70
Tubazione in polietilene Ø 140 mm	13.3.4	18,50	ml	1,00	18,50
Compenso per rinterro	1.2.4	1,65	mc	0,35	0,57
Opere accessorie		17,00	corpo	1,00	17,00
Sommano euro					31,69
<b><i>Si arrotonda</i></b>					<b>31,70</b>

<i>Pozzetto di allaccio utenze acqua potabile</i>		(costo per n. 1)			
Descrizione	Rif. GURS	Prezzo unitario	U.M.	Quantità	Costo
Scavo a sezione	1.1.7.1	7,00	mc	2,16	15,12
Conglomerato per massetto	3.1.2	86,60	mc	0,29	25,11
Conglomerato per corpo pozzetto	3.1.2	86,60	mc	1,20	103,92
Compenso per rinterro	1.2.4	1,65	mc	0,50	0,82
Chiusini in ghisa	6.4.2	2,80	kg	62,00	173,60
Rifacimento manto		25,00	mq	1,00	25,00
Opere accessorie		45,00	corpo	1,00	45,00
Sommano euro					388,57
<b><i>Si arrotonda</i></b>					<b>388,60</b>

### 3.5 IMPIANTO IDRICO DI IRRIGAZIONE

#### Analisi dei prezzi unitari.

##### Condotta di alimentazione Ø 90 mm

(costo per 1 ml)

Descrizione	Rif. GURS	Prezzo unitario	U.M.	Quantità	Costo
Scavo a sezione	1.1.7.1	7,00	mc	0,20	1,40
Preparazione letto di posa	13.8	17,50	mc	0,04	0,70
Tubazione in polietilene Ø 90 mm	13.3.4	9,70	ml	1,00	9,70
Compenso per rinterro	1.2.4	1,65	mc	0,20	0,33
Opere accessorie		17,00	corpo	1,00	17,00
Sommano euro					29,13
<b>Si arrotonda</b>					<b>29,15</b>

##### Pozzetto di intercettazione impianto d'irrigazione

(costo per n. 1)

Descrizione	Rif. GURS	Prezzo unitario	U.M.	Quantità	Costo
Scavo a sezione	1.1.7.1	7,00	mc	2,16	15,12
Conglomerato per massetto	3.1.2	86,60	mc	0,29	25,11
Conglomerato per corpo pozzetto	3.1.2	86,60	mc	1,20	103,92
Compenso per rinterro	1.2.4	1,65	mc	0,50	0,82
Chiusini in ghisa	6.4.2	2,80	kg	62,00	173,60
Rifacimento manto		25,00	mq	1,00	25,00
Opere accessorie		45,00	corpo	1,00	45,00
Sommano euro					388,57
<b>Si arrotonda</b>					<b>388,60</b>

##### Ugelli disperdenti (costo per n. 1)

Descrizione	Rif. GURS	Prezzo unitario	U.M.	Quantità	Costo
Corpo irrigatore fuori terra in delrin rain bid		8,38	cad.	1,00	8,38
Sommano euro					8,38
<b>Si arrotonda</b>					<b>8,40</b>

### 3.6 IMPIANTO ANTINCENDIO

#### Analisi dei prezzi unitari.

*Condotta di alimentazione Ø 200 mm*

(costo per 1 ml)

Descrizione	Rif. GURS	Prezzo unitario	U.M.	Quantità	Costo
Scavo a sezione	1.1.7.1	7,00	mc	0,80	5,60
Preparazione letto di posa	13.8	17,50	mc	0,04	0,70
Tubazione in polietilene Ø 200 mm	13.3.4	28,90	ml	1,00	28,90
Compenso per rinterro	1.2.4	1,65	mc	0,60	0,99
Opere accessorie		17,00	corpo	1,00	17,00
Sommano euro					53,19
<b>Si arrotonda</b>					<b>53,20</b>

*Idrante (costo per n. 1)*

Descrizione	Rif. GURS	Prezzo unitario	U.M.	Quantità	Costo
Idrante antincendio a colonna	13.2.9	1.596,70	cad.	1,00	1.596,70
Sommano euro					1.596,70
<b>Si arrotonda</b>					<b>1.596,70</b>

*Pozzetto d'intercettazione idrante*

(costo per n. 1)

Descrizione	Rif. GURS	Prezzo unitario	U.M.	Quantità	Costo
Scavo a sezione	1.1.7.1	7,00	mc	2,16	15,12
Conglomerato per massetto	3.1.2	86,60	mc	0,29	25,11
Conglomerato per corpo pozzetto	3.1.2	86,60	mc	1,20	103,92
Compenso per rinterro	1.2.4	1,65	mc	0,50	0,82
Chiusini in ghisa	6.4.2	2,80	kg	62,00	173,60
Rifacimento manto		25,00	mq	1,00	25,00
Opere accessorie		45,00	corpo	1,00	45,00
Sommano euro					388,57
<b>Si arrotonda</b>					<b>388,60</b>

*Pozzo di comando e valvole d'intercettazione di dimensioni m (2,00 x 2,00 x 1,50)*

(costo per n. 1)

Descrizione	Rif. GURS	Prezzo unitario	U.M.	Quantità	Costo
Scavo a sezione	1.1.7.1	7,00	mc	6	42,00
Conglomerato per massetto	3.1.2	86,60	mc	2,00	173,20
Conglomerato per corpo pozzetto	3.1.2	86,60	mc	2,16	187,05
Compenso per rinterro	1.2.4	1,65	mc	0,50	0,82
Chiusini in ghisa	6.4.2	2,80	kg	248,00	694,40

Apparecchiature di controllo e comando	20.000,00	corpo	1,00	20.000,00
			Sommano euro	21.097,47
			<b>Si arrotonda</b>	<b>21.097,50</b>

**Computo metrico estimativo di massima delle opere e dei lavori.**

Le quantità di riferimento vengono rilevate dalle tavole progettuali.  
Si ottengono per la realizzazione delle opere i seguenti costi:

<u>Condotta di alimentazione Ø 140 mm per acqua potabile</u>	ml.	534,42	*€/ml	<b>31,70</b>	=	euro	16.941,11
<u>Pozzetto di allaccio utenze acqua potabile</u>	n.	9	*€/n.	<b>388,60</b>	=	euro	3.947,40
<u>Condotta di alimentazione Ø 90 mm per impianto irriguo</u>	ml.	1.199,01	*€/ml	<b>29,15</b>	=	euro	34.951,14
<u>Pozzetto di intercettazione impianto d'irrigazione</u>	n.	2	*€/n.	<b>388,60</b>	=	euro	777,20
<u>Ugelli disperdenti</u>	n.	120	*€/n.	<b>8,40</b>	=	euro	1008,20
<u>Condotta di alimentazione Ø 200 mm per impianto antincendio</u>	ml.	1.603,29	*€/ml	<b>53,20</b>	=	euro	85.295,02
<u>Pozzetto d'intercettazione idrante</u>	n.	9	*€/n.	<b>388,60</b>	=	euro	3.497,40
<u>Idrante</u>	n.	9	*€/n.	<b>1.596,70</b>	=	euro	14.370,30
<u>Pozzo di comando e valvole d'intercettazione</u>	n.	1	*€/n.	<b>21.097,50</b>	=	euro	21.097,50

**Sommano euro 181.885,27**

### 3.7 IMPIANTO ILLUMINAZIONE STRADALE

#### Analisi dei prezzi unitari.

##### *Palo di illuminazione H. 8,80 250W*

Descrizione	Rif. GURS	(costo per n. 1)		Quantità	Costo
		Prezzo unitario	U.M.		
Scavo per blocco fondazione	18.1.1	41,50	mc	0,40	16,60
Conglomerato cementizio	18.1.4	103,00	mc	0,50	51,50
Formazione pozzetto	18.1.5	101,40	cad.	1,00	101,40
Palo a stelo curvo h 8,80	18.2.1.3	631,00	cad.	1,00	631,00
App. di illuminazione SAP250w	18.3.2.4	382,90	cad.	1,00	382,90
Lampada SAP250w	18.4.2.4	43,40	cad.	1,00	43,40
Messa a terra	18.7.5	41,30	corpo	1,00	41,30
Opere accessorie		8,00	corpo	1,00	8,00
Sommano euro					1.276,10
<b><i>Si arrotonda</i></b>					<b>1.276,10</b>

##### *Linea di distribuzione*

Descrizione	Rif. GURS	(costo per 1 ml)		Quantità	Costo
		Prezzo unitario	U.M.		
Scavo a sezione	1.1.7.1	7,00	mc	2,16	15,12
Preparazione letto di posa	13.8	17,50	mc	0,10	1,75
Conduttore in rame 25 mmq	18.5.2.7	5,13	ml	1,00	5,13
Cavidotto in polietilene Ø 110 mm	18.8.1.	8,70	ml	1,00	8,70
Compenso per rinterro	1.2.4	1,65	mc	0,25	0,41
Opere accessorie		10,00	corpo	1,00	10,00
Sommano euro					41,11
<b><i>Si arrotonda</i></b>					<b>41,15</b>

##### *Quadro di comando*

Descrizione	Rif. GURS	(costo per n. 1)		Quantità	Costo
		Prezzo unitario	U.M.		
Gruppo integrato impianti I.P. 380/220V	18.9.1.6	28.745,00	cad.	1,00	28.745,00
Sommano euro					28.745,00
<b><i>Si arrotonda</i></b>					<b>28.745,00</b>

### Computo metrico estimativo di massima delle opere e dei lavori.

Le quantità di riferimento vengono rilevate dalle tavole progettuali.

Si ottengono per la realizzazione delle opere i seguenti costi:

Palo di illuminazione H. 8,80 250W

n.	172	*€/n.	1.276,10	=	euro	219.489,20
----	-----	-------	----------	---	------	------------

Linea di distribuzione

ml.	3530,00	*€/ml	41,15	=	euro	145.259,50
-----	---------	-------	-------	---	------	------------

Quadro di comando

n.	2	*€/n.	28.745,00	=	euro	57.490,00
----	---	-------	-----------	---	------	-----------

**Sommano euro 422.238,70**

### 3.8 IMPIANTO DISTRIBUZIONE GAS METANO

#### Analisi dei prezzi unitari.

*Condotta di alimentazione Ø 80 mm*

(costo per 1 ml)

Descrizione	Rif. GURS	Prezzo unitario	U.M.	Quantità	Costo
Scavo a sezione	1.1.7.1	7,00	mc	0,80	5,60
Preparazione letto di posa	13.8	17,50	mc	0,08	1,40
Tubazione in acciaio Ø 80 mm	13.1.1.3	22,80	ml	1,00	22,80
Compenso per rinterro	1.2.4	1,65	mc	0,65	1,07
Opere accessorie		10,00	corpo	1	10,00
Sommano euro					40,87
<b>Si arrotonda</b>					<b>40,90</b>

### Computo metrico estimativo di massima delle opere e dei lavori.

Le quantità di riferimento vengono rilevate dalle tavole progettuali.

Si ottengono per la realizzazione delle opere i seguenti costi:

Condotta di alimentazione Ø 80 mm

ml.	907,10	*€/ml	40,90	=	euro	37.100,39
-----	--------	-------	-------	---	------	-----------

**Sommano euro 37.100,40**



### 3.9 VIABILITA'

#### Carreggiata

(costo per 1 mq)					
Descrizione	Rif. GURS	Prezzo unitario	U.M.	Quantità	Costo
Scavo a sbancamento	1.1.1.1	3,20	mc	0,40	1,28
Tout-venent di cava	6.1.1	16,36	mc	0,30	4,90
Binder	6.1.4.2	1,20	cm	7,00	8,40
Strato di usura	6.1.5.2	1,40	mc	3,00	4,20
Trasporto a rifiuto	1.2.5.2	0,49	mc*km	0,20	0,10
Opere accessorie		20,00		1,00	20,00
Sommano euro					38,88
<b>Si arrotonda</b>					<b>38,90</b>

#### Marciapiede

(costo per 1 mq)					
Descrizione	Rif. GURS	Prezzo unitario	U.M.	Quantità	Costo
Scavo a sbancamento	1.1.1.1	3,20	mc	0,20	0,64
Tout-venent di cava	6.1.1	16,36	mc	0,10	1,63
Massetto di sottofondo	5.12.2	8,25	mc	0,10	0,82
Pavimentazione autobloccante	6.2.11.2	29,90	mc	1,00	29,90
Trasporto a rifiuto	1.2.5.2	0,49	mc*km	0,20	0,10
Opere accessorie		20,00		1,00	20,00
Sommano euro					53,09
<b>Si arrotonda</b>					<b>53,10</b>

#### Orlatura

(costo per 1 ml)					
Descrizione	Rif. GURS	Prezzo unitario	U.M.	Quantità	Costo
Orlatura in conglomerato	6.2.9	30,20	ml	1,00	30,20
Opere accessorie		20,00	corpo	1,00	20,00
Sommano euro					50,20
<b>Si arrotonda</b>					<b>50,20</b>

#### Viabilità

Sono previste 6 sezioni stradali:

- A - Una carreggiata (marciapiede ml 2,00, carreggiata ml 11,00, marciapiede ml 2,00)
- B - Una carreggiata (marciapiede ml 2,00, carreggiata ml 10,00, marciapiede ml 2,00)
- C - Una carreggiata (marciapiede ml 2,00, carreggiata ml 8,50, marciapiede ml 2,00)
- D - Una carreggiata (marciapiede ml 2,00, carreggiata ml 5,50, marciapiede ml 2,00)
- E - Una carreggiata (marciapiede ml 1,50, carreggiata ml 8,50, marciapiede ml 1,50)
- F - Una carreggiata (marciapiede ml 1,50, carreggiata ml 7,00, marciapiede ml 1,50)
- G - Una carreggiata (marciapiede ml 1,00, carreggiata ml 6,00, marciapiede ml 1,00)

Sono previste inoltre n.3 incroci con rotonda:

- 1 - carreggiata (marciapiede ml 2,00, carreggiata ml 26,00, marciapiede ml 2,00)
- 2 - carreggiata (marciapiede ml 2,00, carreggiata ml 9,00, marciapiede ml 2,00)
- 3 - carreggiata (marciapiede ml 1,50, carreggiata ml 8,00, marciapiede ml 2,00)

Bretelle accesso rotonde:

n. tipi

- x - carreggiata (marciapiede ml 2,00, carreggiata ml 6,50)
- y - carreggiata (marciapiede ml 2,00, carreggiata ml 5,00)
- z - carreggiata (marciapiede ml 2,00, carreggiata ml 4,50)
- w - carreggiata (marciapiede ml 2,00, carreggiata ml 3,50)

#### Sezione stradale tipo A

$11,00 \cdot 38,90 + (2,00 + 2,00) \cdot 53,10 + 2 \cdot 50,20 =$	€	740,70
---	---	--------

#### Sezione stradale tipo B

$10,00 \cdot 38,90 + (2,00 + 2,00) \cdot 53,10 + 2 \cdot 50,20 =$	€	701,80
---	---	--------

#### Sezione stradale tipo C

$8,50 \cdot 38,90 + (2,00 + 2,00) \cdot 53,10 + 2 \cdot 50,20 =$	€	643,45
--	---	--------

#### Sezione stradale tipo D

$5,50 \cdot 38,90 + (2,00 + 2,00) \cdot 53,10 + 2 \cdot 50,20 =$	€	526,75
--	---	--------

#### Sezione stradale tipo E

$8,50 \cdot 38,90 + (1,50 + 1,50) \cdot 53,10 + 2 \cdot 50,20 =$	€	590,35
--	---	--------

#### Sezione stradale tipo F

$7,00 \cdot 38,90 + (1,50 + 1,50) \cdot 53,10 + 2 \cdot 50,20 =$	€	532,00
--	---	--------

#### Sezione stradale tipo G

$6,00 \cdot 38,90 + (1,00 + 1,00) \cdot 53,10 + 2 \cdot 50,20 =$	€	440,00
--	---	--------

Bretelle di accesso alle rotonde:

#### Bretella tipo X

$6,50 \cdot 38,90 + (2,00) \cdot 53,10 + 50,20 =$	€	409,25
---	---	--------

#### Bretella tipo Y

$5,00 \cdot 38,90 + (2,00) \cdot 53,10 + 50,20 =$	€	350,90
---	---	--------

#### Bretella tipo Z

$4,50 \cdot 38,90 + (2,00) \cdot 53,10 + 50,20 =$	€	331,45
---	---	--------

#### Bretella tipo W

$3,50 \times 38,90 + (2,00) \times 53,10 + 50,20 =$  € 295,55

Rotonde

Rotonda tipo 1

$26,00 \times 38,90 + (2,00 + 2,00) \times 53,10 + 2 \times 50,20 =$  € 1324,20

Rotonda tipo 2

$9,00 \times 38,90 + (2,00 + 2,00) \times 53,10 + 2 \times 50,20 =$  € 662,90

Rotonda tipo 3

$8,00 \times 38,90 + (1,50 + 2,00) \times 53,10 + 2 \times 50,20 =$  € 597,45

Le quantità di riferimento vengono rilevate dalle tavole progettuali.. Le stesse quantità sono suddivise in strade di progetto, di ristrutturazione e di completamento.

Si ottengono per la realizzazione delle opere i seguenti costi:

Sezione stradale tipo A

ml. 329,82 \*€/ml 740,70 = euro 244.297,67

Sezione stradale tipo B

ml. 1.113,80 \*€/ml 701,80 = euro 781.664,84

Sezione stradale tipo C

ml. 37,12 \*€/ml 643,45 = euro 23.884,86

Sezione stradale tipo D

ml. 54,63 \*€/ml 526,75 = euro 28.249,60

Sezione stradale tipo E

ml. 37,90 \*€/ml 590,35 = euro 22.374,26

Sezione stradale tipo F

ml. 175,72 \*€/ml 532,00 = euro 93.483,04

Sezione stradale tipo G

ml. 660,85 \*€/ml 440,00 = euro 290.774,00

Bretella tipo X

ml. 3,47 \*€/ml 409,25 = euro 1.420,09

Bretella tipo Y

ml. 34,66 \*€/ml 350,90 = euro 12.162,19

Bretella tipo Z

ml. 128,98 \*€/ml 331,45 = euro 42.750,42

Bretella tipo W

ml. 168,84 \*€/ml 295,55 = euro 49.900,66

Rotonda tipo 1

ml. 157,00 \*€/ml 1324,20 = euro 207.889,40

Rotonda tipo 2

ml. 179,00 \*€/ml 662,90 = euro 118.659,10

Rotonda tipo 3

ml. 132,00 \*€/ml 597,45 = euro 78.863,40

**Sommano euro 1.996.373,53**

### 3.10 VERDE PUBBLICO ATTREZZATO

<i>Verde pubblico attrezzato</i>		(costo per 1 mq)			
Descrizione	Rif. GURS	Prezzo unitario	U.M.	Quantità	Costo
Sistemazione terreno vegetale		17,00	mq	1,00	17,00
Incidenza piantumazioni essenze vegetali		32,00	corpo	1,00	32,00
Incidenza arredo urbano ed attrezzature		16,00	corpo	1,00	16,00
Opere accessorie		10,00	corpo	1,00	10,00
Sommano euro					75,00
<b><i>Si arrotonda</i></b>					<b>75,00</b>

Le quantità di riferimento vengono rilevate dalle tavole progettuali.  
Si ottengono per la realizzazione delle opere i seguenti costi:

<u>Verde pubblico</u>							
mq.	626,19	*€/mq	75,00	=	euro		46.964,25
<b>Sommano euro</b>							<b><u>46.964,25</u></b>

### 3.11 VERDE DI ARREDO STRADALE

<i>Verde di arredo stradale</i>		(costo per 1 mq)			
Descrizione	Rif. GURS	Prezzo unitario	U.M.	Quantità	Costo
Sistemazione terreno vegetale		15,00	mq	1,00	15,00
Incidenza piantumazioni essenze vegetali		10,00	corpo	1,00	10,00
Sommano euro					25,00
<b><i>Si arrotonda</i></b>					<b>25,00</b>

Le quantità di riferimento vengono rilevate dalle tavole progettuali.  
Si ottengono per la realizzazione delle opere i seguenti costi:

<u>Verde pubblico</u>							
mq.	11.413,63	*€/mq	25,00	=	euro		285.340,75
<b>Sommano euro</b>							<b><u>285.340,75</u></b>

### 3.12 RIEPILOGO GENERALE

Il costo di massima totale delle opere di urbanizzazione primaria e pertanto così sintetizzabile:

1 Impianto fognario acque meteoriche	= euro	417.926,61
2 Impianto fognario acque nere	= euro	36.641,10
3 Impianto distribuzione energia elettrica	= euro	84.082,49
4 Impianto idrico acqua potabile, antincendio ed irriguo	= euro	181.885,27
5 Impianto illuminazione stradale	= euro	422.238,70
6 Impianto distribuzione gas metano	= euro	37.100,40
7 Viabilità	= euro	1.996.373,53
8 Verde pubblico attrezzato	= euro	46.964,25
9 Verde di arredo stradale	= euro	285.340,75
<b>SOMMANO = euro</b>		<b>3.793.893,85</b>
<b>In cifra tonda = euro</b>		<b><u>3.794.000,00</u></b>

**Diconsi euro tremilionisettecentonovantaquattromila/00**

Barcellona Pozzo di Gotto, Ottobre 2011

## INDICE

<b>1</b>	<b>RELAZIONE ILLUSTRATIVA .....</b>	<b>2</b>
1.1	PREMESSA .....	2
1.2	INDIVIDUAZIONE DELL' AREA DEL PIANO PARTICOLAREGGIATO .....	2
1.3	CONTESTO URBANISTICO DI RIFERIMENTO .....	3
1.4	PREVISIONI DI PROGETTO .....	5
1.5	ATTUAZIONE DEL P.P. ....	8
1.6	DIMENSIONAMENTO COMPLESSIVO DEL PIANO .....	12
<b>2</b>	<b>PREVISIONE DI MASSIMA DELLE SPESE .....</b>	<b>13</b>
2.1	PREMESSA .....	13
2.2	OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA .....	13
2.3	RIEPILOGO GENERALE .....	13
<b>3</b>	<b>COSTO DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE .....</b>	<b>14</b>
3.1	IMPIANTO FOGNARIO ACQUE METEORICHE .....	14
3.2	IMPIANTO FOGNARIO ACQUE NERE .....	16
3.3	IMPIANTO DISTRIBUZIONE ENERGIA ELETTRICA .....	17
3.4	IMPIANTO IDRICO ACQUA POTABILE .....	18
3.5	IMPIANTO IDRICO DI IRRIGAZIONE .....	19
3.6	IMPIANTO ANTINCENDIO .....	20
3.7	IMPIANTO ILLUMINAZIONE STRADALE .....	22
3.8	IMPIANTO DISTRIBUZIONE GAS METANO .....	23
3.9	VIABILITA' .....	24
3.10	VERDE PUBBLICO ATTREZZATO .....	27
3.11	VERDE DI ARREDO STRADALE .....	27
3.10	RIEPILOGO GENERALE .....	28

Scheda tecnica di dimensionamento del Piano Particolareggiato

		(S)	(Sc)	(Ve)	(SCmax)	(iff)	(Vamm = S x iff)	(Vr = Vamm - Ve)	
Zone funzionali		Progetto Norma	superfici (m²)	superficie coperta esistente (m²)	volume esistente (m³)	superficie coperta ammissibile (%)	indice di fabbricabilità fondiaria (m³/m²)	volume massimo di progetto (m³)	Volume massimo realizzabile (m³)
1	Centro Intermodale Merci (C.I.M.)	PN.1	m² 32.482 m² 24.355 m² 12.921 m² 69.758	m² 0	m³ 0	30%	m³/m² 2,50	m³ 174.395	m³ 174.395
2	Servizi del C.I.M. (SCIM)	PN.2	m² 11.131 m² 14.453 m² 25.584	m² 0	m³ 0	35%	m³/m² 2,50	m³ 63.960	m³ 63.960
3	Centro direzionale (Cd)	PN.3	m² 15.941	m² 0	m³ 0	40%	m³/m² 2,00	m³ 31.881	m³ 31.881
4	Strutture ricettive di servizio (Sr)	PN.4	m² 14.143	m² 0	m³ 0	40%	m³/m² 2,50	m³ 35.358	m³ 35.358
5	Servizi commerciali (Sc)	PN.5	m² 48.508	m² 0	m³ 0	50%	(1) m³/m² 4,50	m³ 218.284	m³ 218.284
6	Parco attrezzato per lo sport ed il tempo libero (Pa)	PN.6	m² 22.542	m² 549	m³ 2.181	10%	m³/m² 0,30	m³ 6.763	m³ 4.582
7	Residenze esistenti (Re)	(2)	m² 2.217	m² 867	m³ 2.600	39%	m³/m² 2,00	m³ 4.433	m³ 1.833
			m² 5.466	m² 459	m² 2.551	8%	m³/m² 0,00	m³ 2.551	m³ 0
			m² 1.245	m² 195	m² 1.770	16%	m³/m² 2,00	m³ 2.491	m³ 721
			m² 8.929	m² 1.521	m³ 6.921		m³ 9.475	m³ 2.554	
8	Parcheggi pubblici (P)		m² 667 m² 5.564 m² 2.856 m² 9.088						
9	Viabilità		m² 11.364 m² 39.670 m² 51.034	verde di arredo stradale sedi stradali totale					
sommano in totale			m² 265.525	m² 2.070	m³ 9.102	20%	m³/m² 2,03	m³ 540.115	m³ 531.013
Verifica dell'indice di fabbricabilità									
Superficie territoriale di fabbricabilità territoriale									
			St		ift				
			m² 265.525	x	m³/m² 2,00	=	m³ 531.050	Volume massimo realizzabile	
						20%	rapporto di copertura massimo (Sc/St)		

(1) con obbligo di realizzare l'edificio su pilotis (intera superficie al piano terra libera) o in alternativa si applica un indice di copertura massimo del 25%

(2) edifici ricadenti in fascia di rispetto autostradale per i quali non si prevede ulteriore aumento di volumetria e/o superficie coperta