



**Comune di Napoli**

DIPARTIMENTO AUTONOMO DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA

**PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PRIVATA**

ex art. 26 comma 2 lett. a) L.R. Campania n° 16/2004

**INTERVENTO in Z.T.O. Bb - Ambito 18 - Ponticelli**

**via Mario Palermo**

ex art. 33 comma 5 e 6 delle N.A. della Variante al PRG di Napoli

Elaborato	Oggetto
T1	<i>Relazione Illustrativa e Relazione Tecnica sugli Impianti</i>
-	
-	
Data	
settembre 2015	

Proponenti

Pellegrino Rosa

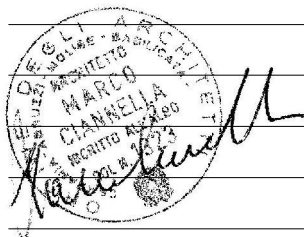
S.Abba Immobiliare srl

Scognamiglio Anna

Scognamiglio Carlo

Scognamiglio Salvatore

Scognamiglio Natalia



Riccardi Giovanni

Restino Benedetta

Eredi di Ottaiano Giuseppe:

Ottaiano Gabriella

Ottaiano Iolanda

Ottaiano Pasquale



Progettazione

**Studio Ciannella - Architettura & Urbanistica: arch. Marco Ciannella - arch. Simona Ciannella**

Piazza Dante 22, 80135 Napoli - telefax 081 5645404 - e.mail: studio\_ciannella@libero.it

**Contributi specialistici: Dott.ssa Angelina Graziano, geologo: elaborato B - Ing. Roberto Iorio: impatto acustico, elaborato C Arch. Vincenzo Viscovo: Tavv. 10 - 11 - 30 - elaborato D**

## ***PREMESSA***

Il Piano Urbanistico Attuativo comprendente le aree in via Mario Palermo a Ponticelli, meglio identificate nel seguito, ha ottenuto l'approvazione del progetto preliminare da parte dell'Ufficio di Pianificazione Urbanistica del Comune di Napoli - Aree di recente formazione come da relazione del 26.04.2010 prot. 125/M.

Conseguentemente si è provveduto alla stesura del presente progetto urbanistico sulla base anche delle indicazioni del Servizio Urbanistica comunale e delle osservazioni dettate dagli altri Servizi Comunali in sede di Conferenza dei servizi.

## **RELAZIONE ILLUSTRATIVA**

Il progetto del presente Piano Urbanistico Attuativo rappresenta l'elaborazione ed il perfezionamento dell'ipotesi di intervento proposta nel progetto preliminare ed è esposto nel presente documento che ne descrive le caratteristiche salienti.

Ulteriori chiarimenti potranno ricercarsi negli allegati elaborati grafici che sono parte integrante del progetto del PUA.

### ***1 - CARATTERI GENERALI - OBIETTIVI***

L'area oggetto del Piano Urbanistico Attuativo (PUA) - inteso come Piano Particolareggiato di Iniziativa Privata ex art. 26. comma 2. lett. a) Lg. Reg. Campania n. 19/2004 - per una superficie catastale di mq.22.900, tra aree private e pubbliche, è costituita dai terreni meglio identificati nella successiva Tab. 1 e ricadenti nei fogli 87 e 88 del N.C.T. del Comune di Napoli.

L'area è sita in Ponticelli - VI Municipalità - compresa tra le vie Mario Palermo e Botteghelle, ai margini interni alla perimetrazione dell'Ambito 18 come individuato dalla Variante generale.

Il Piano coinvolge proprietà pubbliche e private, che sono state raggruppate e distinte nelle successive Tabelle 1 e 2.

Sulle aree di proprietà privata, e quindi dei proponenti, sarà realizzato il nuovo intervento vero e proprio, mentre le aree pubbliche - costituite da viabilità carrabile e pedonale - saranno sottoposte a interventi di manutenzione, riparazione e riqualificazione tra i quali si ritiene opportuno mettere in evidenza la sistemazione dell'incrocio tra via Mario Palermo e via Botteghelle, attualmente teatro di frequenti incidenti, mediante la realizzazione di una rotonda secondo un apposito progetto che tenga conto di tutti i parametri normativi.

Il PPE si configura come intervento di ampio respiro, soprattutto in relazione alla possibilità di una configurazione unitaria di tutti gli standard urbanistici, sviluppandosi secondo un disegno sufficientemente ampio ed incisivo, tale da proporsi come un evento urbano di particolare significato nel processo di riqualificazione che l'Amministrazione intende attuare nella zona.

Di seguito si riportano le aree che rientrano nel perimetro dell'intervento, distinte per foglio, particelle, proprietà e superficie come risultanti dalla documentazione del N.C.T. del Comune di Napoli.

<b>Tab.1 - ELENCO DELLE SUPERFICI DEL PPE DI PROPRIETÀ PRIVATA</b>			
<b>Foglio</b>	<b>Particella</b>	<b>Ditta</b>	<b>Sup. catastale (mq)</b>
87	1049	PELLEGRINO Rosa (parte di mq. 8279)	7.959
87	105	PELLEGRINO Rosa	84
87	51	PELLEGRINO Rosa	750
87	1050	PELLEGRINO Rosa	1.601
87	24	S.ABBA IMMOBILIARE srl	240
87	25	S.ABBA IMMOBILIARE srl	2.150
87	145	SCOGNAMIGLIO Anna	211
87	580	SCOGNAMIGLIO Carlo	143
87	581	SCOGNAMIGLIO Salvatore	23
87	582	GERMANI SCOGNAMIGLIO: Anna, Natalia, Carlo, Salvatore Eredi di Sanasi Antonietta	211
87	583	RICCARDI Giovanni (*) (* ) <i>RICCARDI Giovanni risulta proprietario della particella 583 in qualità di erede, unitamente ai Germani Scognamiglio, della deceduta SANFASI Antonietta</i>	366
87	584	SCOGNAMIGLIO Salvatore	543
87	585	SCOGNAMIGLIO Anna	543
87	418	Eredi di OTTAIANO Giuseppe RESTINO Benedetta	1.115
<b>TOTALE</b>			<b>15.939 (*)</b>
<i>(*) di cui mq. 3.906 destinati a Spazi Pubblici dalla Variante al PRG</i>			

<b>Tab. 2 - ELENCO DELLE SUPERFICI DEL PPE DI PROPRIETÀ PUBBLICA</b>			
<b>Foglio</b>	<b>Particella</b>	<b>Superficie catastale (mq)</b>	<b>Superficie compresa nel P.U.A. (mq)</b>
87	893 (Parte)	1.807	347
87	718 (Parte)	520	257
87	708 (Parte)	400	265
87	704 (Parte)	320	260
87	727 (Parte)	4.250	1.350
87	702 (Parte)	1.630	570
87	703 (Parte)	2.500	1.994
88	604 (Parte)	8.185	1.200
<i>Sommano</i>			<b>6.243</b>
Superficie viabilità esistente (Parte di via Botteghele) mq			718
<b>TOTALE Aree di Proprietà Pubblica comprese nel P.U.A.</b>			<b>6.961</b>

<b>Riepilogo delle Superfici del PPE per regime proprietario</b>		
1	Superfici di proprietà privata, di cui mq. 3.906 destinati ex Variante PRG a Spazi Pubblici	mq 15.939
2	Superfici di proprietà pubblica	mq 6.961
<b>TOTALE</b>		<b>Mq 22.900</b>

L'area risulta al di fuori delle perimetrazioni individuate dall'art. 149 delle N.A. della Variante al PRG a destinazione specifica e non è assoggettata al Programma di Recupero Urbano di Ponticelli, inoltre è compresa tra quelle individuate come zona `B\_ sottozona `Bb\_ (*Espansione recente*) dalla Variante Generale al PRG (Fig. 9, Tav. 6 Zonizzazione) mentre nella Tavola 8 (Specificazioni) dello stesso foglio si rileva che parte dell'area, 3.906 mq, come da Variante Generale al PRG, è classificata come *`Immobili reperiti da destinare a Spazi Pubblici\_.*

Il progetto del PPE non ha come obiettivo la mera realizzazione della volumetria residenziale ammessa per la sottozona Bb, ma anche e soprattutto, in sintonia con i criteri formatori della Variante Generale (comma 2 lettera a) dell'art. 149 delle Norme di Attuazione, la ricomposizione urbanistica dell'area integrando ed unificando spazialmente le superfici destinate agli standard urbanistici ex D.I. 1444/1968 relativamente al PPE ed agli Spazi Pubblici (PRG).

Infatti, i richiedenti, ai sensi del comma 3 art 56 delle Norme di Attuazione della Variante, hanno espresso l'intenzione di realizzare e gestire direttamente le attrezzature da edificare sull'area destinata a `Spazi Pubblici\_ dalla stessa Variante, in maniera da rendere fruibili immediatamente e unitariamente tutte le attrezzature previste dal presente PUA.

Ai sensi dell'art. 33, comma 5 delle Norme di Attuazione, avendo l'area una superficie territoriale maggiore di 5.000 mq (al netto dell'area destinata dalla Variante al PRG a `Spazi Pubblici\_ di mq.3.906) pari a mq. 12.033, è consentita la redazione dello strumento urbanistico esecutivo (PUA) da parte dei privati.

L'area in questione si configura morfologicamente come un'area autonoma e pianeggiante contermina ad un tessuto edificato ben delimitato dalle viabilità perimetrali costituite da Via Palermo, Via Botteghelle e dall'area sottostante l'Asse di Collegamento 167 di Ponticelli; inoltre presenta un lungo fronte su via Mario Palermo, attualmente sistemato come corsia a servizio di un parcheggio pubblico. Nell'area privata oggetto del Piano insistono alcuni fabbricati rurali ed alcune serre.

In ogni caso, ai fini della realizzazione dell'intervento proposto - nell'intento di restituire una composizione ambientale completamente risanata - il progetto prevede la demolizione di ogni elemento edificato esistente, redigendo così un PPE su un'area completamente libera da qualsiasi volumetria pregressa.

Per quanto riguarda le essenze arboree esistenti, esse sono costituite, come riportato nella documentazione di cui all'allegato `D\_, essenzialmente da alberi da frutta che saranno sostituiti da essenze adeguate alle nuove funzioni che gli spazi pubblici e privati si troveranno ad assumere (vedi Tavv.16 e 16a).

Complessivamente l'intervento proposto si pone anche come modello di riferimento e volano per altre aree private degradate di Ponticelli, a dimostrazione che, attraverso la legalità sancita dal rapporto tra il cittadino e l'Amministrazione, mediando gli interessi privati con quelli pubblici, si possono perseguire e raggiungere obiettivi di comune interesse.

Relativamente alle strumentazioni urbanistiche e a quelle di settore, l'area non è gravata da alcun vincolo, sia per quanto riguarda il Piano di Bacino (PSAI) che il Piano Paesistico.

In particolare, dalla lettura delle carte allegante alla Variante al PRG relative alla `Pericolosità Idraulica, al Rischio Atteso ed al Pericolo Frane\_ non emerge alcun elemento ostativo all'edificabilità dell'area.

Va soltanto rispettata la determinazione del Comitato dell'Autorità di Bacino Nord Occidentale della Campania che raccomanda che nell'ambito delle aree soggette a trasformazione urbanistica sia rispettato l'indice di permeabilità del 50% delle aree soggette a detta trasformazione (Tav.16b).

Altresì non risultano gravanti sull'area vincoli di natura archeologica o di protezione ai sensi del Testo Unico D.Leg.vo 42/2004 (ex Legge 1497/1939).

Nell'ambito del Piano di Zonizzazione Acustica vigente, l'area risulta classificata tra quelle della Zona III (*aree di tipo misto, ovvero aree interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali\_*) con una sola fascia prospiciente via Palermo di Zona IV (*Ommissis; aree in prossimità della viabilità primaria per una fascia di trenta metri per lato a partire dal ciglio stradale\_ Ommissis.*)

La zonizzazione acustica di cui sopra non impedisce la realizzazione dell'intervento, anche in virtù delle scelte compositive del progetto che colloca gli edifici residenziali all'interno della sola zona III, e che comunque prevedrà opportune misure di protezione passiva ai sensi dell'art 10 della

Normativa del Piano di Zonizzazione che meglio sono specificate nell'allegata specifica Relazione specialistica (all. C).

Per quanto riguarda le caratteristiche storiche ed ambientali della sottozona Bb nella quale ricade l'area di intervento, non sono state rilevate presenze di interesse storico - ambientale, in quanto si tratta di un tessuto urbano che nella quasi totalità è di origine recente ed è caratterizzato soltanto dalla presenza della via Botteghele, quale complesso viario che nel tempo ha rivestito una certa importanza nell'ambito della viabilità locale e provinciale, configurando, però, per la sua casualità, un tessuto urbano di discussa qualità.

Come accade spesso per queste parti di territorio, si incontrano molteplici episodi di abusivismo edilizio a contorno delle aree del PPE.

In particolare, dall'analisi del contesto urbano si evidenzia un tessuto di edilizia sociale ad alta intensità e di notevole altezza che ha caratterizzato l'espansione residenziale (Tav. 30).

L'intervento proposto, considerata l'integrazione tra residenze e attrezzature pubbliche, va letto anche come modello di riqualificazione urbana attraverso la realizzazione di un nuovo spazio caratterizzato dalla funzione collettiva che restituisce alla sottozona Bb un nuovo "luogo urbano" per l'aggregazione sociale.

## **2 - IL PROGETTO URBANISTICO**

### **2.1. - Riferimenti normativi**

Come già anticipato, l'area d'intervento, con una superficie catastale complessiva di 22.900 mq, è soggetta alle prescrizioni dell'art. 33 (Sottozona Bb - Espansione recente) e dell'art. 149 (Ambito n. 18 - Ponticelli) delle Norme di Attuazione della Variante.

L'art. 33, in particolare ai punti 4, 5 e 6, prevede:

- le utilizzazioni compatibili sono quelle determinate dall'art. 21 lettera a), tra le quali sono comprese anche quelle a carattere residenziale e commerciale al minuto;
- la possibilità di redazione di strumenti urbanistici esecutivi, di iniziativa pubblica e privata, per lotti non inferiori a 5.000 mq;
- le modalità di redazione dei piani esecutivi e l'indice territoriale di 2,00 mc/mq.

Gli interventi residenziali sono inoltre soggetti alla disciplina degli standard urbanistici del D.I. 1444/68, per i quali il PRG di Napoli fissa una quantità minima di 20 mq/vano-abitante, 80 mc/ab se relativo a volumi destinati alla sola residenza, 100mc./ab. se relativo a destinazione mista residenziale e commerciale.

Ai sensi dell'art. 149, l'area, pur essendo compresa nella disciplina dell'ambito 18, non ricade nella perimetrazione del Programma di Recupero Urbano, e pertanto rimane confermata la possibilità di redazione del piano urbanistico esecutivo da parte dei privati.

Infine, la Variante individua nell'area di intervento (Fig. 9, Tav. 8 - Specificazioni), con il n. 6, un lotto destinato a spazi pubblici (attrezzature di quartiere) per una superficie complessiva di 3.906 mq.

### **2.2. - Dimensionamento e criteri progettuali**

Sulla base dei riferimenti normativi precedentemente esposti, sull'area in oggetto si è predisposto il presente progetto di Piano Particolareggiato Esecutivo di iniziativa privata finalizzato alla realizzazione dell'intervento residenziale, parzialmente commerciale, e delle attrezzature pubbliche (standard) e di uso pubblico (art.56 delle N.T.A.).

I criteri di redazione del P.P.E. hanno tenuto conto dei vincoli derivanti dal rispetto delle seguenti condizioni:

- conformità agli obiettivi della Variante Generale al PRG di Napoli ed ai relativi parametri normativi generali;
  - indice di fabbricabilità territoriale pari a 2,00 mc/mq applicato alla superficie territoriale effettiva;
  - Determinazione delle superfici da destinare agli standard ex D.I. 1444/1968,
  - Il convenzionamento con l'Amministrazione Comunale (ex comma 3, art. 56 N.T.A.) relativo alla realizzazione e gestione, da parte dei proprietari, delle attrezzature da prevedersi nell'area destinata a spazi pubblici (attrezzature di quartiere) ed individuata nella tavola delle specificazioni (Tav. 03).
- Dal punto di vista urbanistico, la questione principale è stata rappresentata dalla collocazione delle diverse funzioni nell'ambito del PEE che ha comportato scelte precise che hanno trovato conforto attraverso l'adesione del Servizio Urbanistica competente.

Infatti, l'area individuata dalla Variante Generale al PRG come 'Spazi Pubblici' si trovava posizionata lungo il confine est dell'intervento, di molto arretrata rispetto al lungo fronte su via M. Palermo.

Il mantenimento di questa posizione avrebbe indotto due ipotesi:

- per consentire la realizzazione di un nucleo unitario di servizi pubblici insieme agli standard ex D.I. 1444/1968, questi ultimi avrebbero dovuto collocarsi in aderenza al lotto degli spazi pubblici, lasciando all'intervento privato residenziale il fronte su via Palermo e quindi con evidenti difficoltà di accesso ai servizi collettivi, la cui fruibilità sarebbe stata di fatto limitata ai soli residenti del nuovo intervento;
- per realizzare una fascia di attrezzature su via Palermo, i due lotti a destinazione collettiva (standard e spazi pubblici di quartiere) sarebbero risultati separati fra loro, limitando di molto la loro effettiva potenzialità.

Di fronte a tali ipotesi, la scelta che ha poi originato il disegno di progetto, è stata quella di delocalizzare i 3.906 mq degli *Spazi Pubblici*, in maniera da consentirne la continuità con l'area destinata agli standard ex D.I. 1444/68.

Ciò è reso possibile dal disposto dell'art. 26, comma 3, lettera e) della Lg. Reg. Campania n. 16/2004.

Il progetto prevede quindi la realizzazione degli spazi pubblici (ad uso pubblico- art. 56 N.T.A.) e di quelli dovuti per standard lungo l'intero fronte su via Palermo, dove ogni specifica funzione è legata all'altra da un connettivo rappresentato da un articolato percorso pedonale che dal confine sud del PPE si sviluppa fino all'incrocio con via Botteghele; tale percorso termina con un ampio spazio riservato alla sosta e all'incontro.

La detta dislocazione consentirà di estendere l'uso delle nuove attrezzature a tutto il quartiere senza alcuna difficoltà di accesso.

Va aggiunto che proprio sugli spazi collettivi si affacceranno le unità commerciali, poste al piano terra dell'edificio residenziale, che potranno così fungere da elemento attrattore per i residenti della zona che troveranno riuniti i servizi commerciali (negozi di vicinato) con le nuove attrezzature di interesse collettivo di cui si parlerà più innanzi.

Inoltre la soluzione proposta ha consentito anche di risolvere il contenzioso instauratosi con il colono individuando un lotto autonomo per la realizzazione di una residenza unifamiliare all'interno di un'ampia area di verde a frutteto. L'alternativa sarebbe stata quella di frazionare il terreno intorno all'esistente fabbricato rurale prospiciente via Palermo per un lotto di 1.685 mq da assegnare al colono, redigendo il PEE sulla restante superficie.

È evidente che tale alternativa avrebbe ostacolato in maniera determinante la continuità delle attrezzature sul fronte di via Palermo, e avrebbe reso del tutto disorganica l'organizzazione complessiva del PPE.

Alla luce di tali considerazioni, confortati dalla scelta urbanistica precedentemente esposta, si è individuato un lotto di 1.685 mq, peraltro già frazionato ai confini del PUA, da assegnare all'ex colono e nel quale si è localizzata l'unità monofamiliare richiesta: in tal modo la soluzione adottata

non inficia l'intervento edilizio, ma anzi ne migliora le caratteristiche in quanto aumenta gli spazi a verde nella zona destinata a residenza, realizzando un filtro tra la nuova edificazione e la parte retrostante caoticamente urbanizzata.

### **2.2.1. - Unità Minime di Intervento**

Il PPE si attuerà attraverso dieci Unità Minime di Intervento, individuate come nella Tav. 13, e così suddivise :

- UMI.01 di mq. 3.931, comprende le aree pubbliche destinate a marciapiedi e parcheggio. In tale unità è previsto il ripristino delle funzioni esistenti,
- UMI.01/A di mq 3.030, realizzazione di una rotatoria all'incrocio tra via Palermo e via Botteghelle.
- UMI.02 di mq. 540 : parcheggio pubblico.
- UMI.03 di mq.1.672 : asilo nido.
- UMI.04 di mq.1.682 : verde pubblico attrezzato
- UMI.05 di mq. 5.339 : residenze e commercio al minuto
- UMI.06 di mq. 1.685 : residenza unifamiliare
- UMI.07 di mq. 1.115 : residenze
- UMI.08 di mq. 1956 : Spazi pubblici-art.56 delle N.T.A.della Variante al PRG
- UMI. 09 di mq. 1950 : Spazi pubblici-art.56 delle N.T.A. della Variante al PRG

### **2.3. - Servizi in rete - impianti e trasporti**

La zona destinata all'intervento è attualmente già urbanizzata, con presenza di tutti i servizi in rete ai quali fare riferimento per i nuovi insediamenti, tutti gli allacciamenti necessari sono possibili e le loro modalità saranno definite successivamente nel prosieguo della progettazione.

Si può anticipare che i lotti di progetto saranno serviti preferibilmente, per quanto riguarda gli impianti in rete, da appositi cunicoli prefabbricati che ospiteranno le tubazioni necessarie rendendone più semplice individuazione e manutenzione successive.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda alle successive Relazioni specialistiche ed agli elaborati grafici di progetto.

La zona è anche ben servita relativamente al trasporto pubblico e l'insediamento dei nuovi residenti e delle nuove attività non comporterà impatti particolari sul traffico veicolare: sono, infatti, presenti diverse linee del trasporto pubblico su gomma e, in particolare, l'area si trova a non più di 950 metri dalla Stazione `Madonnelle\_ della linea 3 Metronapoli, alla quale si può accedere pedonalmente in un tempo massimo di circa 15 minuti, garantendo alla futura utenza agevoli collegamenti urbani ed interurbani. (TAV. 22)

## 2.4. - La lottizzazione di progetto

Il progetto ha suddiviso l'area di proprietà privata in tre parti principali. La prima destinata agli standard ex D.I. 1444; la seconda agli `spazi pubblici\_ ex Variante Generale e la terza alla residenza e al commercio al minuto. Più precisamente:

<b>Tab. 3 - LOTTI A</b>		
<b>Lotto</b>	<b>Destinazione</b>	<b>Superficie mq</b>
<b>A1</b>	Standard Ex D.I. 1444/1968: Parcheggi pubblici	540,00
<b>A2</b>	Standard Ex D.I. 1444/1968: Istruzione (asilo nido)	1.672,00
<b>A3</b>	Standard Ex D.I. 1444/1968: Verde attrezzato	1.682,00
<b>TOTALE</b>		<b>3.894,00 (*)</b>

(\*) - ai fini della cessione degli standard urbanistici si precisa che per raggiungere la quantità minima richiesta dalla norma (20 mq/ab) di 5.900 mq, si prevede il ricorso alla monetizzazione per una quantità di 2.006 mq in quanto la soluzione progettuale non ha consentito il recupero di tale minima quantità nell'ambito dell'ottimizzazione degli spazi soprattutto in considerazione della elevata quantità di spazi pubblici da realizzare e cedere al Comune.

<b>Tab. 4 - LOTTI B</b>		
<b>Lotto</b>	<b>Destinazione</b>	<b>Superficie mq</b>
<b>B1</b>	Spazi pubblici art.56 N.T.A. Var. P.R.G.: Campi bocce, bouvette, wc e verde attrezzato per gioco bambini.	1.956,00
<b>B2</b>	Spazi pubblici art.56 N.T.A. Var. P.R.G.: Campo di calcetto scoperto e servizi	1.950,00
<b>TOTALE</b>		<b>3.906,00</b>

<b>Tab.5 - LOTTI C</b>		
<b>Lotto</b>	<b>Destinazione</b>	<b>Superficie mq</b>
<b>C1</b>	Unità residenziali e commerciali: un edificio a corte (C1/AC) con garage interrato ai sensi della lg. 122/1989	5.339,00
<b>C2</b>	Unità residenziali: un edificio unifamiliare (C2/A) con garage interrato ai sensi della lg 122/1989	1.685,00
<b>C3</b>	Unità residenziali : un edificio a blocco (C3/A) con garage interrato ai sensi della lg. 122/1989	1.115,00
<b>TOTALE</b>		<b>8.139,00</b>

<b>Tab. 6 - DIMENSIONAMENTO DI PROGETTO</b>			
1	Superficie del Piano	mq	22.900
2	Superficie delle aree di proprietà pubblica (strada, marciapiedi soggette a riqualificazione e rotatoria)	mq	6.961
3	Superficie destinata a `Spazi Pubblici_ (ex Variante al PRG)	mq	3.906
4	Superficie territoriale netta	mq	12.033
5	Indice di fabbricabilità territoriale	mc/mq	2,00
6	Volume massimo edificabile di progetto (mq.12.033 x 2mc/mq) 24.066 mc.	max mc	24.066
7	Abitanti insediabili: Edificio C1/AC : Volume residenziale : mc.18.416/80mc./vano = 230,20 vani/ abitanti. Volume misto residenziale e commerciale : mc. 2.350/100mc/vano = 23,50 vani/abitanti Edificio C2/A : Volume max esclusivamente residenziale mc . 2400/80mc/vano = 30 vani/abitanti. Edificio C3/A : Volume max esclusivamente residenziale mc. 900/80mc/vano = 11,25 vani/abitanti	N	295
8	Standard urbanistici ex D.I. 1444/1968 ab. 292 x 20 mq/ab =	mq	5.900
9	Superficie aree per standard di progetto da cedere al Comune	mq	3.894
	Superficie aree per standard di progetto da monetizzare	mq	2.006
10	Superficie dei lotti a destinazione residenziale e commerciale	mq	8.139
11	Parcheggi relativi a tutte le residenze (ex Lg. 122/1989) = min. 1 mq/10 mc	min. mq	1mq./10mc.



<b>Tab. 7 - LOTTIZZAZIONE DI PROGETTO</b>			
<b>Lotto</b>	<b>Destinazione</b>	<b>Superficie (mq)</b>	<b>Volume (mc)</b>
<b>A1</b>	Standard urbanistici ex D.I. 1444/1968: Parcheggi pubblici	540	
<b>A2</b>	Standard urbanistici ex D.I. 1444/1968: Asilo nido	1.672	
<b>A3</b>	Standard urbanistici ex D.I. 1444/1968: Verde pubblico attrezzato	1.682	
	<b>Sommano in TOTALE</b>	<b>3.894</b>	
	Superfici irreperibili da monetizzare	2.006	
	<i>Sommano in totale gli standard ex D.I. 1444/1968 per superficie dovuta</i>	<b>5.900</b>	
<b>B1</b>	Spazi pubblici: Gioco bocce, ristoro e verde gioco bambini	1.956	
<b>B2</b>	Spazi pubblici : Campo calcetto scoperto e servizi	1.950	
	<b>Sommano in TOTALE gli `Spazi pubblici`</b>	<b>3.906</b>	
<b>C1</b>	Residenze e unità commerciali: <i>un edificio a corte di max mc.20.766 (C1/AC)</i>	5.339	max 20.766
<b>C2</b>	Residenze: <i>villa unifamiliare (C2/A) di max mc. 900</i>	1.685	max 900
<b>C3</b>	Residenze : <i>un edificio a blocco di max mc. 2.400 (C3/A)</i>	1.115	Max 2.400
	<b>Sommano in TOTALE i lotti residenziali</b>	<b>8.139</b>	<b>max 24.066</b>

<b>Tab. 8 - CONFRONTO TRA PARAMETRI DEL PROGETTO E DELLA VARIANTE GENERALE</b>				
	<b>Oggetto</b>	<b>U.M.</b>	<b>P.R.G.</b>	<b>Progetto</b>
1	Superficie del Piano	mq		22.900
2	Superficie delle aree di proprietà pubblica (strade e marciapiedi soggette a riqualificazione)	mq		6.961
3	Superficie destinata a `Spazi Pubblici` (ex Var. al PRG)	mq	3.906	3.906
4	Superficie territoriale netta	mq	Min.5.000	12.033
5	Indice di fabbricabilità territoriale	mc/mq	2,00	2,00
6	Volume edificabile (mq. 12.033 x 2mc)	mc	24.066	24.066
7	Standard urbanistici ex D.I. 1444/1968	mq/ab	20,00	20,00
8	Superficie minima standard di progetto	mq	5.900	Cessione Aree mq. 3.894 Monetizzazione mq.2.006
9	Superficie dei lotti a destinazione residenziale e commerciale	mq		8.139
10	Parcheggi relativi a tutte le residenze (ex Lg. 122/1989)	Min.1mq/ 10mc		Minimo 1mq/10mc

## **2.5. - Descrizione dei lotti di progetto**

**Lotto A1** Standard urbanistici ex D.I. 1444/1968, Parcheggi pubblici, mq.540 (TAVV. 16-16A)

Il parcheggio di progetto, localizzato all'estremità dell'intervento con ingresso da via Botteghelle, servirà ad integrare quello da realizzare lungo la via Palermo ed inoltre potrà dare accesso, ma solo per le emergenze legate alla sicurezza, al lotto destinato all'asilo, che come vedremo, avrà comunque un suo autonomo ingresso, onde evitare interferenze.

Si tratta di un parcheggio a raso realizzato con pavimentazione in asfalto, che prevede la realizzazione di circa n. 17 posti auto per il pubblico con relative corsie di manovra, con almeno un posto appositamente dimensionato riservato per i disabili.

I parcheggi sono della dimensione di circa mt. 2,50x mt. 5,00 cadauno, mentre l'area di manovra interposta tra le due file di parcheggi è di circa mt 6,00.

Gli stalli saranno pavimentati con il relativo impianto necessario per consentire la disoleazione dei residui dei motori auto.

E' prevista la piantumazione di essenze arboree in numero pari a 150/Ha., pari ad n.8 alberi

Un idoneo impianto di illuminazione servirà l'intera superficie.

**Lotto A2** Standard urbanistici ex D.I. 1444/1968, Asilo nido, mq. 1.672  
(TAVV.16-16A-26)

Ospiterà un asilo nido per una sezione unica di 6 lattanti e 24 divezzi, costituito da un edificio in c.a. di circa 335 mq (min. mq. 9 / bambino = mq. 270) oltre il porticato di circa 100 mq.

I dati parametrici di cui sopra sono indicativi e potranno essere modificati comunque entro il limite dettato dalle Norme di Attuazione del PPE.

L'edificio sarà progettato secondo le Norme in materia di edilizia scolastica della Regione Campania, con particolare riferimento alla Lg. Reg. n. 48 dello 04.09.1974 e succ. secondo la quale (art. 10) è stata dimensionata in questa sede l'area occorrente pari a circa 40 mq/bambino. (n.30x40mq. = mq.1.200 minore dei mq. 1.672 previsti)

Il progetto dovrà altresì conformarsi alle disposizioni in materia di risparmio energetico, facendo ricorso alle tecnologie per le energie alternative e simili.

In particolare l'edificio è così articolato:

Un corpo a elle con antistante porticato e spazio giochi bambini.

Dall'ingresso si accede al deposito carrozzine e all'ufficio del medico competente, inoltre un lungo corridoio, che affaccia sul portico, serve le varie funzioni dell'asilo, quali: spogliatoi per il personale, deposito, area riposo lattanti, attività lattanti, cucina, area riposo divezzi, attività divezzi, servizi igienici.

Un'area scoperta protetta per il gioco di circa mq.115, si aggiunge a quella del porticato di circa mq.100.

Il tetto è articolato in modo tale da accogliere, in maniera composta, i pannelli solari termici.

Le finiture delle pareti esterne ed interne saranno cromaticamente trattate, al fine di rendere gradevole e variegato lo spazio ludico ed assistenziale.

Lo schema dell'impianto, che sarà meglio definito nella fase progettuale successiva, è rappresentato nella Tav. 26.

L'accesso all'asilo nido avverrà sia a livello pedonale, attraverso un percorso largo mt. 2,50, sia a livello carrabile, utilizzando una rampa che porterà ad un garage, sottoposto all'asilo di una superficie minima pari a 1mq./10mc.), servito da un apposito ascensore.

Alberi del tipo `Alberi di Giuda\_ separeranno il lotto dagli edifici esistenti esterni al Piano.

**Lotto A3** Standard urbanistici ex D.I. 1444/1968, Verde pubblico attrezzato, mq. 1.682  
(TAVV. 16-16A)

Il lotto è articolato attraverso un percorso pedonale che corre lungo il confine del lotto destinato all'asilo nido e che si innesta nell'area vera e propria del parco..

L'area si conetterà direttamente con l'ampio marciapiede esistente lungo via Palermo che sarà rimodulato introducendovi le funzioni tipiche di una piazza.

L'altra porzione del lotto, compresa tra via Palermo, il lotto residenziale e l'asilo nido, abbastanza arretrata rispetto alla carrabilità, in maniera da risultare protetta, è invece destinata alla realizzazione di un parco giochi per l'infanzia, opportunamente alberato, dotato di tutti gli impianti occorrenti e degli elementi di arredo urbano e dei giochi.

Le sistemazioni a verde comprendono tutte le opere necessarie per la realizzazione degli spazi attrezzati destinati alla sosta e al tempo libero degli adulti e al gioco dei bambini, prevedendo una soluzione sostenibile integrando gli elementi arborei e vegetazionali con la presenza umana.

L'area è segnata da un percorso pavimentato che serve le varie funzioni del parco, tra le quali si evidenzia la zona sosta per il gioco dei bambini ed il percorso che da accesso alle attività commerciali poste al piano terra dell'edificio residenziale.

In assenza di un modello paesaggistico cui rifarsi, se non quello delle aree agricole al contorno, il progetto ha cercato di studiare ex novo le soluzioni per un ambiente urbano, soggetto finora a continua e disorganica trasformazione, che possano proporsi anche come elemento di aggregazione sociale e di benessere antropico.

In presenza di un paesaggio che, se pure non irrimediabilmente compromesso, è avvilito da un evidente anonimato, sono state introdotte essenze arboree mirate a restituire una diversa visibilità dell'ambiente di riferimento.

Si è ritenuto quindi che oltre al ruolo di mascherare parzialmente le presenze costruite, il verde da proporre debba essere quello di rendere il luogo più coerente al sito residenziale e commerciale, realizzando funzioni specificamente deputate alla socializzazione e al benessere ambientale.

In questa chiave va letta la formazione del progetto, finalizzato a un vero e proprio intervento di riqualificazione urbana, attraverso l'offerta alla città - nei luoghi ad alta fruibilità pubblica come sono le strade e le aree destinate agli standard urbanistici - di una nuova struttura con obiettivi mirati alla costituzione di un equilibrio tra paesaggio e presenza antropica dove l'elemento vegetale deve giocare un proprio ruolo autonomo anche in ambito urbano.

Si è così pervenuti a una distribuzione delle masse vegetali sull'area di intervento per la definizione del paesaggio naturale e antropizzato, attraverso l'inserimento di miscele vegetali scelte tra quelle che possono considerarsi le più corrette, nel contesto di un paesaggio urbano e naturale da fondare, in relazione alla loro capacità di adattamento ai fenomeni atmosferici e di inquinamento urbano.

Nell'ambito del progetto potrà evidenziarsi la presenza di essenze arboree che rappresentano un'eccezione alla norma dell'autoctonia.

Si è, in sostanza, preferito creare qualche piccola confusione tassonomica piuttosto che rinunciare a una perfetta integrazione delle essenze e delle loro funzioni, in nome di una non sempre vincente omogeneità.

Per quanto riguarda il completamento delle diverse aree a destinazione specifica per la sosta, il gioco e la socializzazione, va detto che già la localizzazione di questa porzione di intervento posta a cuscinetto tra i lotti residenziali (elemento urbanizzato) e l'ampia via Mario Palermo si propone naturalmente come luogo adatto a un'alta percorrenza e fruizione.

I criteri di sistemazioni selezionati per quest'area, indicano interventi analoghi a quelli canonici per il parco urbano attrezzato.

Il rafforzamento dei livelli di recettività di queste aree (non va dimenticata, la realizzazione delle opere previste nelle aree limitrofe degli "Spazi Pubblici") a servizio dei nuovi e dei vecchi abitanti, indirizzerà verso queste, una maggiore affluenza di persone attratte dalle numerose attività.

Al di sotto del piano virtuale dominato dalle chiome arboree sarà realizzata una distribuzione di piante arbustive e/o floreali di diversa grandezza.

Le essenze arboree previste limitatamente agli spazi di uso pubblico sono le seguenti:

Alberi di Giuda, Aceri, Acacie, Lauri e Magnolie.

Nell'ambito del progetto definitivo del parco tali essenze saranno meglio definite (integrate o sostituite) secondo le indicazioni che perverranno dal Servizio Giardini del Comune.

Le attrezzature previste riguardano la realizzazione di:

aree per la sosta e per il gioco bambini, contenitori di rifiuti, fontanelle, panchine ed impianti di illuminazione, ecc..

Per quanto riguarda i servizi igienici, saranno utilizzati quelli previsti nell'area adiacente e che fanno parte degli spazi ad uso pubblico previsti dal Piano.

Inoltre è prevista, marginalmente al parco vero e proprio, un'area protetta per la deambulazione dei cani a ciò organizzata, all'interno della quale sarà collocato un locale seminterrato per uso deposito e spogliatoio per gli addetti alla manutenzione del parco.

**Lotto B1** *Spazi pubblici ex Variante Generale, Campi coperti per il gioco delle bocce e nucleo di ristoro, mq 1.956 (da realizzare ai sensi dell'art 56 delle N.T.A. della Variante al P.R.G.) (TAVV.16-16/A)*

Nel lotto B1 è prevista la realizzazione di due campi per il gioco delle bocce - attrezzatura molto apprezzata dalla fascia di età più avanzata - e più precisamente due campi regolamentari per il gioco che viene praticato più correntemente, nella varietà detta "Petanque".

I due campi saranno protetti da una copertura, aperta ai lati, realizzata con elementi strutturali in legno lamellare e copertura superiore realizzata anche con pannelli curvi di lamierino colorato coibentato. Il perimetro della piastra contenente i campi bocce potrà essere recintato con moduli in ferro per la protezione della struttura.

Sullo stesso lotto sarà realizzato un piccolo chiosco per bouvette o ristoro di volumetria e superficie idonea per l'attività da svolgere, oltre a due wc, ad uso dei frequentatori dei giochi e del parco a verde; le aree residue non destinate ai percorsi saranno sistemate a verde arboreo ed ad uno spazio per il gioco bambini.

Le essenze arboree previste che, di fatto, realizzeranno un continuum visivo con quelle del verde attrezzato adiacente (standard) sono, in questa fase, individuate come aceri, magnolie, alberi di giuda, e saranno meglio definite nella fase del progetto definitivo.

Le indicazioni di cui sopra sono indicative e potranno essere modificate comunque nell'ambito della Convenzione da sottoscrivere da parte dei proponenti e nella fase della progettazione definitiva da sottoporre agli Uffici competenti.

**Lotto B2** *Spazi pubblici ex Variante Generale, Campo per il gioco del calcetto con relativi servizi, mq 1.950 (da realizzare ai sensi dell'art. 56 delle N.T.A. della Variante al P.R.G.) (TAVV. 16-16A)*

Il campo per il calcetto sarà dotato di una gradinata per il pubblico, di spogliatoi e di servizi collocati a ridosso della gradinata.

Il campo, non adibito ad attività agonistica, servito da piccola gradinata per il pubblico e da un corpo servizi (spogliatoi, ufficio e bar).

È prevista una piccola area parcheggio a raso per i gestori, potendo gli utenti usufruire dell'ampio parcheggio esterno posto lungo la via Palermo.

Tutte le aree residue non destinate ai percorsi saranno sistemate a verde arboreo.

In particolare sono previsti alberi di giuda posti al contorno del lotto.

Il lotto a ciò destinato sarà protetto da apposita recinzione.

Le indicazioni di cui sopra sono indicative e potranno essere modificate comunque nell'ambito della Convenzione da sottoscrivere da parte dei proponenti e nella fase della progettazione definitiva da sottoporre agli Uffici competenti.

### **Lotti A1-A2-A3-B1-B2**

*Tutte le prescrizioni e le scelte progettuali delle opere che definiscono gli spazi pubblici o di uso pubblico, descritte nelle tavole grafiche, sono da considerarsi indicative e potranno meglio essere definite nella fase della progettazione definitiva, condividendo con gli Uffici Comunali preposti e con il Servizio Urbanistica i dettagli delle scelte progettuali e dimensionali.*

**Lotto C1** - *Superficie di 5.339 mq, destinato alla realizzazione di Unità Residenziali e Commerciali. Un edificio a corte (C1/AC) con garage interrati ai sensi della Lg. 122/1989 per un volume complessivo massimo di 20.766 mc (TAVV. 16-16A-19-27)*

Va premesso che l'edificio è posizionato in ampio arretramento (con un minimo di oltre 40 metri) sul fronte di Via Palermo in misura tale da garantire sia il rispetto stradale (20 mt.) sia per escludere qualsiasi interferenza con la fascia di classe IV individuata dal Piano di Zonizzazione Acustica (30 metri).

Il posizionamento degli edifici è caratterizzato, come già detto, dalla posizione baricentrica rispetto all'ampia area di attrezzature pubbliche e l'edificato esistente.

L'edificio (C1/AC) costituisce la quinta di fondo sul prospetto lungo via Mario Palermo dove sono localizzate le aree pubbliche sulle quali si affacciano le unità commerciali.

Il fabbricato è caratterizzato tipologicamente da una corte aperta su un solo fronte, nella quale è localizzata la maggior parte del nucleo di verde privato, con volumi di altezza massima di metri 18,45 variabile in funzione delle parti degradanti del fabbricato.

L'edificio di circa 20.766 mc. in fase preventiva, potrà ospitare preventivamente una superficie commerciale lorda di circa 270 mq. e circa 66 unità residenziali.

L'edificio è dotato di garage interrato (un posto auto per ogni unità abitativa) ed eventuali cantinole, il tutto realizzato secondo le vigenti norme antincendio ed in grado di garantire le quantità minima di parcheggio occorrenti ai sensi della Lg. 122/1989.

Le sistemazioni esterne saranno particolarmente curate, sia per quanto riguarda i materiali, sia in riferimento alle sistemazioni a verde, per le quali sarà elaborato un apposito progetto che tenga conto della qualità delle essenze da impiantare, che saranno meglio definite nella fase del permesso a costruire.

I dati parametrici di cui sopra sono indicativi e potranno essere modificati comunque entro i limiti dettati dalle Norme di Attuazione del PPE.

In particolare la strada di accesso ai lotti residenziali, innestandosi direttamente nell'ambito della corsia dei parcheggi pubblici esterni, non crea alcuna interferenza diretta con i flussi di traffico della via Palermo.

In merito alla recinzione è prescritta, come da R.E., l'altezza massima di m. 2,50 in muratura con sovrapposta barriera metallica, con il limite di altezza massima della parte in muratura di 1,00 metri. A tal proposito si chiarisce che la recinzione lungo il confine Sud della proprietà sarà leggermente arretrata per consentire il libero percorso dello stradello rurale esistente da parte dei proprietari confinanti.

**Lotto C2** - Superficie di mq. 1.685, destinato alla realizzazione di un'unità residenziale (C2/A), con garage interrato ai sensi della Lg. 122/1989, cantina e verde, volumetria max di 900 mc (TAVV. 16-16A-19)

Ha un volume complessivo di 900 mc, un'altezza massima di 6,85 metri ed è anch'essa dotata di garage interrato e cantina.

I dati parametrici di cui sopra sono indicativi e potranno essere modificati comunque entro i limiti dettati dalle Norme di Attuazione.

Le ampie aree residue saranno sistemate a verde arboreo ornamentale, mentre la parte più consistente sarà piantumata con alberi da giardino.

Per quanto riguarda l'unico pozzo esistente, come chiarito nell'Elaborato D), questo sarà eventualmente utilizzato, dopo aver fatto analizzare le acque, solo per innaffiamento delle essenze arboree dell'ampio giardino privato interno al lotto.

In particolare si chiarisce che non vi sarà alcun collegamento relativo ad innaffiamento del verde pubblico, né è previsto alcun collegamento con la rete idrica pubblica e privata.

**Lotto C3** - Superficie di mq. 1.115, destinato alla realizzazione di un edificio a blocco, con garage interrato ai sensi della Lg. 122/189, cantinole e verde, volumetria max 2.400 mc (TAVV. 16-16A-19)

L'edificio residenziale, prevede circa numero otto unità abitative per una volumetria max di mc. 2.400 ed un'altezza max di mt 12,30.

Il fabbricato sarà servito da un garage interrato con eventuali cantinole. La superficie, al netto della viabilità al contorno, sarà destinata a verde .

### ***Prescrizioni per il risparmio energetico***

Tutti gli edifici da realizzare dovranno rispettare tutte le norme vigenti in materia di risparmio energetico, e dovranno conformarsi alle disposizioni di:

- Legge 373/76 e s.m.i.; Legge 10/91 e s.m.i., Lg. 296/2006 e s.m.i.
- DPR 412/93 e s.m.i., Dlgs 192/05, Dlgs 115/2008, Dlgs 56/2010

In particolare dovrà essere redatta una relazione tecnica sugli aspetti energetici, contenente l'asseverazione di cui al Dlgs 192/05, del Dlgs 311/06 e s.m.i., che attesti la rispondenza puntuale al DPR 59/09.

### ***Lotti R/R1 - Aree pubbliche comprese nel P.P.E.***

*(TAVV.14-16-16A)*

Sono costituite dalle superfici dei percorsi pubblici carrabili e pedonali compresi nel perimetro del PPE, aventi una superficie complessiva di mq. 6.961 ( Lotto R di mq. 3.931 e Lotto R/1 di mq. 3.030). Sono previsti interventi di riparazione delle pavimentazioni stradali, ove necessarie, e del loro adeguamento alle sistemazioni di progetto, ivi compreso l'intervento di una rotatoria posta all'incrocio tra via Palermo e via Bottegghelle, al fine di regolare l'attuale traffico veloce che crea disagi e pericolosità.

Inoltre sarà riproposto, lungo il fronte di via Palermo ed a ridosso delle aree di attrezzature collettive, un parcheggio lineare per circa 50 posti auto, comprensivi di quelli necessari per i diversamente abili. In tale ambito è stata collocata un'isola ecologica a servizio dello smaltimento rifiuti da parte dei nuovi residenti.

Tali interventi di fatto tendono a rimodulare la classificazione della strada, posizionandola nella categoria 'E'.

In particolare l'attuale marciapiede modificherà la sua limitata funzione pedonale, e sarà unificato con gli spazi pubblici di progetto, rendendo unitaria l'intera pedonalità dell'area.

Infatti, è prevista l'intera ripavimentazione dei percorsi pedonali con l'inserimento di betonelle colorate, lungo il percorso troveranno collocazioni sia panchine di sosta, sia idonea illuminazione con paline. Lo spazio che attualmente crea un'ansa pedonale, sito presso la via Bottegghelle, sarà riorganizzato con un apposito disegno urbano che realizzerà una zona sosta circolare con tavolini per il gioco delle carte per gli anziani e un'isola a verde con piante grasse e mediterranee.

Lo stesso spazio si interseca con quello destinato a standard restituendo una piazzetta che servirà l'utenza residente.

Lungo tutta la passeggiata pedonale si sviluppa una quinta arborea che divide idealmente l'urbanizzazione primaria (marciapiedi) e quella secondaria (standard).

### ***Impianti in rete***

Tutti gli impianti a rete (fognario, idrico, elettrico, telefonico, ecc), meglio descritti successivamente, corrono lungo la via Palermo, pertanto non vi sono motivi ostativi per gli allacciamenti dei singoli lotti e funzioni.

In particolare per le aree soggette al calcolo delle permeabilità relativamente alle coperture delle costruzioni, il deflusso delle acque avverrà attraverso un sistema di raccolta delle acque reflue con dispersione finale direttamente nel terreno.

Per quanto riguarda lo specifico approfondimento degli impianti si rimanda alla relazione specialistica e alle TAVV. 23-24-25.

### **Confronto tra i parametri urbanistici (standard) teorici e da realizzare**

Il confronto tra i parametri urbanistici è volto a dimostrare la consistenza delle opere da realizzare rispetto a quella teorica desunta dal calcolo tabellare.

**Numero di abitanti da insediare: n. 295**

<i>Dotazione standard minimo ex D.I. 1444/68:</i>	<i>20 mq./ab</i>
<i>Ripartizione standard mq/ab:</i>	
Parcheggi	2,5 mq./ab
Istruzione	5,00 mq/ab
Interesse comune	2,5 mq/ab
Verde attrezzato	10,00 mq/ab

*Dotazione ripartita per funzioni:*

ab. 295 x 2,5 mq.	=	Parcheggi =	mq. 737,50
ab. 295 x 5,00 mq.	=	Istruzione =	mq. 1.475
ab. 295 x 2,5 mq.	=	Interesse comune =	mq. 737,50
ab. 295 x 10,00 mq.	=	Verde attrezzato =	mq. 2.950
		<b>Totale</b>	<b>= mq. 5.900</b>

*Dotazione effettiva del PPE:*

Parcheggi	mq. 540
Istruzione	mq. 1.672
Verde attrezzato	mq. 1.682
<b>Totale</b>	<b>mq. 3.894(*)</b>

**(\*) La differenza di mq. 2.006 dovuti a standard saranno monetizzati.**

### **3. - Costi di urbanizzazione**

I costi relativi alle opere di urbanizzazione primaria e secondaria richieste per la realizzazione dell'intervento qui descritto sono stati calcolati in via preliminare nell'allegato elaborato di testo Elaborato T4.

Dai citati elaborati si evince il seguente quadro contabile:

**Costi stimati dal proponente (al netto delle spese tecniche e generali):**

- Opere di urbanizzazione dovuti a standard:	euro	1.053.382,00
- Opere di urbanizzazione su area pubblica	euro	743.318,00
<b>Totale</b>	<b>euro</b>	<b>1.787.700,00</b>

## **RELAZIONE TECNICA IMPIANTI**

### **OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA IN RETE**

#### **Premessa**

Le opere di urbanizzazione primaria in rete comprendono:

Ai - Rete di adduzione idrica acqua potabile;

Bi - Rete fognaria;

Ci - Impianto per l'allaccio alla rete cittadina di distribuzione energia elettrica;

Di - Condotta per l'allaccio alla rete cittadina di distribuzione gas;

Ei - Condotta per l'allaccio alla rete cittadina delle linee di comunicazioni.

Tali sottoservizi sono presenti in Via M. Palermo e per ciascuno di essi si procederà alla realizzazione di appositi allacci e derivazioni.

#### **Ai - Rete di approvvigionamento idrico per l'acqua potabile**

La distribuzione dell'acqua potabile sarà garantita da una serie di canalizzazioni interratoe collegate fra loro a maglia chiusa e derivate dalla condotta idrica esistente (rete cittadina) di Via M. Palermo localizzate nei pressi delle due strade private lungo i confini est ed ovest.

La rete di progetto è stata dimensionata ipotizzando una dotazione idrica giornaliera di 250 litri al giorno per abitante ed un carico piezometrico, misurato dalla quota strada in corrispondenza dell'asse condotta al lastrico solare in progetto, al fine di garantire l'adduzione ottimale alle utenze degli ultimi piani.

Per la determinazione delle utenze si fa riferimento alla seguente tabella:

<i>ATTIVITA'</i>	<i>UNITA'</i>	<i>PERSONE</i>
Abitazioni	73	249
Unità standard	44	44
<b>Totale</b>		<b>293</b>
Dot. Idrica giorn. (mc)		0,25
Totale portata (mc/giorno)		75,75
Totale portata (mc/s)		0,09

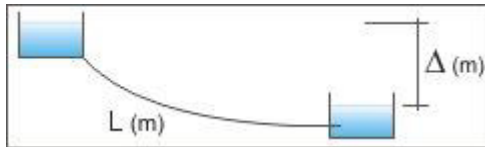
Il predimensionamento della condotta principale di adduzione, scelta la distribuzione delle utenze con rete a maglie chiuse, viene effettuato per l'alimentazione delle residenze nella misura di 249 abitanti e di 44 abitanti equivalenti al fabbisogno prevedibile per l'alimentazione idrica relativa agli standard verde attrezzato, parcheggio (24 unità) e asilo nido (40 unità per mezza giornata), per complessive 293 unità e quindi per una dotazione idrica giornaliera di 250 l/g/abit. x 293 = 73.250 l/g, con una prevalenza complessiva non superiore a 40 m e una condotta PF A25 12,5 Ø 110 mm.

In effetti, visto che la condotta servirà anche all'alimentazione degli idranti e degli attacchi per la motopompa dei vigili del fuoco in caso di emergenza, essa è stata proporzionata per garantire la portata di  $m^3/s > 0.015$  con una pressione residua di almeno 10 metri.

La verifica viene effettuata mediante la formula di Hazen Williams.

In effetti, la condizione più gravosa è quella nel caso di alimentazione dell'idrante con 5 l/s e un carico più lontano (in corrispondenza della localizzazione delle cantinole) per la quale si ha





$$\Delta = JL = \frac{10.675 Q^{1.852}}{C^{1.852} D^{4.8704}} L$$

<b>D=diametro interno</b>	0.09	m
<b>Q = portata della condotta</b>	0,036 / 0,025	m <sup>3</sup> / s > 0.015 Qi portata d'incendio (*I)
<b>Δ=dislivello piezometrico</b>	40 / 20	m
<b>C = coefficiente di scabrezza (PEad)</b>	150	
<b>L = lunghezza della condotta</b>	150	m

Dunque la verifica è soddisfatta sia in regime di emergenza che ordinario.

Tutte le tubazioni saranno in polietilene con valori minimi MRS di 25 Mpa e diametri vari calcolati in relazione al singolo tronco con le montanti del diametro di 1\_ fino al misuratore della singola utenza.

La cameretta di derivazione dall'acquedotto cittadino sarà realizzata in opera secondo le indicazioni dell'Ente erogatore che provvederà direttamente all'allaccio delle tubazioni.

Inoltre la rete sarà dotata di pozzetti di raccordo e ispezione in c.a.v. di dimensioni adeguate alla funzione e alla presenza di apparecchiature specifiche, come già indicato nei grafici di progetto (TAV. 18).

Si rammenta che il piano cantinato dell'edificio A, essendo destinato a garage per 66 autoveicoli, rientra nelle attività soggette a Certificato di Prevenzione Incendi, per cui sarà disposta una condotta apposita, allacciata sulla derivazione della strada privata di accesso carrabile con relativa valvola di arresto e manovra, in modo tale da assicurare in regime di emergenza, il distacco di tutte le utenze e convogliare tutta la portata dell'acquedotto all'impianto idrico antincendio del piano garage.

Si è per questo effettuata la verifica sopra riportata del valore della portata della rete che risulta superiore a quella prevista (\*I).

In ogni caso verranno rispettate tutte le specifiche e prescrizioni della normativa tecnica nazionale, per il cui approfondimento si rimanda alla successiva fase di progettazione esecutiva.

### **Bi - Rete fognaria**

Il proporzionamento delle fogne verrà effettuato partendo dalla considerazione che tutte le acque, ad eccezione di quelle previste con recapito diretto a dispersione nel terreno, attesa l'unicità della condotta fognaria cittadina di Via Mario Palermo (fogna mista), dovranno essere immesse previo trattamento, a seconda dei casi, conformemente ai dettami del D.L.vo 152/2006.

Le acque che verranno immesse sono di tipo meteoriche e nere proveniente da scarichi civili. Il progetto prevede che parte della superficie non coperta venga destinata a parco con aree a verde o con pavimentazioni non impermeabilizzanti, mentre l'area perimetrale al corpo di fabbrica è carrabile.

In relazione alle acque meteoriche non assorbite direttamente dal terreno, come quelle dilavanti dalle coperture degli edifici di progetto, va specificato che esse saranno raccolte attraverso una tradizionale rete di pluviali, in uno o più pozzetti progettati appositamente con fondo disperdente, per cui il sistema di scarico si articolerà in tre parti:

- rete di raccolta acque nere degli scarichi civili che verranno immesse nella fogna pubblica esistente;

- raccolta delle acque bianche reflue dalle precipitazioni meteoriche sulle superfici carrabili, che verranno convogliate in apposito impianto di trattamento acque di prima pioggia e successivamente immesse nella fogna pubblica esistente;
- raccolta delle acque meteoriche provenienti dalle coperture dei fabbricati e loro dispersione nel terreno attraverso pozzetti perdenti dotati di appositi filtri.
- raccolta delle acque bianche reflue dalle precipitazioni meteoriche sulle superfici non carrabili, che verranno assorbite direttamente dal terreno attraverso pozzetti perdenti dotati di appositi filtri.

Le acque nere verranno raccolte dagli impianti di scarico delle singole unità abitative e mediante montanti in PVC del diametro di 100 mm dotate, a quota 0, di pozzetti di ispezione in c.a.v. di varie dimensioni sifonati, e con tubazioni in PVC di vari diametri, verranno convogliati nell'impianto di trattamento per la depurazione, in modo tale che le acque immesse in fogna pubblica siano conformi alla tabella 3 dell'allegato 5 nel D.Lgvo 152/2006.

Per quanto riguarda le discendenti pluviali si utilizzeranno tubazioni in PVC (o rame, come definito nel successivo progetto esecutivo), mentre l'impianto di trattamento da utilizzarsi per le acque nere sarà del tipo a fanghi attivi e verrà descritto e proporzionato in fase esecutiva.

Per il proporzionamento dell'impianto dell'area a verde si considera un'equivalenza di 36 unità con una capacità di 7,20 mc.

Per quanto riguarda le acque meteoriche si precisa che a norma del D.Lgvo 152/2006, le acque bianche di dilavamento provenienti dalle aree di transito carrabili impermeabili verranno convogliate in apposito impianto di trattamento dotato di cisterna di accumulo di volume pari ai primi 5 mm di pioggia di ogni evento meteorico, che una volta raggiunto il riempimento, mediante una valvola di chiusura attiva, si attiva un by-pass inviando al recapito delle acque bianche, così come quelle di seconda pioggia.

L'acqua inquinata (di prima pioggia) stoccata verrà trattata mediante un processo che prevede una fase di sabbiatura e disoleatura e la successiva immissione nella fogna cittadina, il tutto in conformità, come già detto precedentemente, al D.Lgvo 152/2006.

In considerazione del costo economico elevato da sostenere per separare le acque raccolte sulle superfici carrabili e dalla superficie perimetrale al fabbricato (pedonale), si procederà, nell'area, alla costruzione di una sola rete di raccolta acque bianche, mediante griglie e caditoie, che convoglierà tutta l'acqua nell'impianto di pretrattamento localizzato all'incrocio della strada privata con Via M. Palermo, in modo tale da intercettare tutte le acque.

Il predimensionamento dell'emissario avverrà mediante l'analisi delle caratteristiche di piovosità del bacino imbrifero di Napoli, attraverso la consultazione degli annali di pioggia degli ultimi trenta anni.

Dall'elaborazione statistica degli eventi di pioggia più intensi si ottiene la legge di probabilità pluviometrica dalla quale si risale alla portata che risulta pari a 0.5 mc/s.

Il progetto del PPE in via Mario Palermo prevede un numero di abitanti convenzionali pari a 295 oltre alle presenze dovute alle unità commerciali e a quelle che occorre mettere in conto relativamente alle strutture degli standard urbanistici, in particolare l'asilo nido dimensionato per 30 bambini e 8 addetti.

Alle presenze relative alla funzione residenziale e pararesidenziale occorre aggiungere quelle degli addetti per la nuova struttura commerciale il cui numero è stimato in 18 persone; a questi vanno aggiunti n° 6 abitanti equivalenti (un abitante ogni 5 addetti).

Gli scarichi previsti per la nuova struttura commerciale sono assimilabili agli scarichi domestici e saranno trattati, prima dell'ingresso in fognatura, da un de grassatore opportunamente dimensionato le cui specifiche saranno trattate in fase di acquisizione dei permessi edilizi della struttura commerciale.

Il calcolo per il dimensionamento e la verifica delle portate fognarie tiene quindi conto di quanto sopra premesso.

Nello specifico, in seguito alle risultanze del rilievo occorre realizzare l'allaccio alla fogna esistente su via Mario Palermo, una rettangolare in CLS 300 x 350 mm con deflusso a Nord.

La posizione dell'allaccio si evince dai grafici di progetto e risulta trovarsi ad Ovest dell'intervento a circa cinquanta metri dall'incrocio con via Botteghele.

Tutti gli scarichi provenienti dall'intervento di progetto confluiscono in quest'unica cameretta di innesto con la fogna pubblica esistente.

Le due reti (acque meteoriche quando non direttamente disperse nel terreno e acque nere) a servizio dell'intervento sono caratterizzate ognuna dal recapito finale in un'infrastruttura prefabbricata per il pretrattamento dei reflui prima della definitiva immissione nella fognatura pubblica.

La trattazione e la verifica delle portate viene di seguito trattata separatamente per le acque nere e per quelle meteoriche.

### ***Dimensionamento della fognatura relativa allo scarico delle acque nere***

La rete fognaria delle acque nere interna al nuovo lotto residenziale/ commerciale sarà realizzata con una pendenza almeno pari all'1% con recapito in pubblica fognatura mediante la realizzazione di un'apposita cameretta di innesto.

Si considera un numero di abitanti convenzionali pari a 335 così calcolato:

Abitanti convenzionali come da dimensionamento urbanistico 295;

Addetti stimati alla struttura commerciale = n° 18;

Addetti stimati all'asilo nido e utenti mezza giornata: n. 13

Si aggiunge quindi un abitante convenzionale (pubblico) ogni 5 addetti per un totale di n° 6 abitanti.

Numero complessivo abitanti convenzionali = 332 = assimilati in c.t. a 335 abitanti.

### ***Dimensionamento della tubazione in polipropilene spiralato:***

*Principali parametri di progetto:*

Abitanti massimi insediabili = n° 335

Litri scaricati di acqua durante il giorno = 300 litri per abitante teorico = 100.500 litri.

Numero ore di consumo acqua = 10 ore

Portata massima da smaltire in fognatura =  $335 \times 300 / 10 = 10.050$  litri/ora = 10,05 mc/ora = 0,0279 mc/secondo

Verifica su tubazione di progetto Ø cm. 80 con coefficiente K di attrito (m) pari a 0,25. Raggio medio di massima portata  $R = 0,57 \times (0,80/2) = 0,228$ .

Sezione liquida di massima portata  $S = 3,08 \times (0,8/2)^2 = 0,4928$

Pendenza prevista in progetto  $i = 1,00\%$

Coefficiente di Chezy  $C = (100 \times \sqrt{R}) / (m + \sqrt{R}) = (100 \times 0,4775) / (0,25 + 0,4775) = 1,205$

Velocità  $V (**)$  =  $1,205 \times \sqrt{Ri} = 1,205 \times 0,04775 = 0,05753$  (> 0,50 m/sec.).

Portata massima della tubazione prevista  $Q_{max} = V \times S = 0,05753 \times 0,4928 = 0,02835$  mc/sec

Verifica portata = 0,02835 mc/sec > di 0,0279 mc/sec (verificata)

Pertanto la tubazione dell'allaccio esistente costituita da condotto circolare in PVC con diametro interno pari a mm. 758,64 risulta essere abbondantemente verificata per l'utilizzo progettuale.

(\*) Si è posto  $K = K_e$  (di esercizio) = 0,25 mm (2,5.10<sup>-4</sup> m). Tale valore è superiore (c.ca 35 volte) al valore della scabrezza ( $K = 0,007$  mm), delle tubazioni di PVC, Polietilene e polipropilene nuove di fabbrica.

Ponendo  $K = K_e = 0,25$  mm (valore raccomandato da A.T.V.), si tiene conto di:

- diminuzione della sezione per depositi e incrostazioni;
- modifica della scabrezza della parete del tubo nel corso dell'esercizio;
- giunzioni non perfettamente allineate;
- ovalizzazione del tubo;
- modifiche di direzione;
- presenza di immissioni laterali.

(\*\*) Si è posto  $v = 1,31, 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$  indipendentemente dalla variazione della temperatura. Tale valore è raccomandato da A.T.V.

### **Dimensionamento della fognatura relativa allo scarico delle acque meteoriche**

La superficie complessiva del bacino da verificare è pari a circa mq. 25.000; i calcoli per la verifica delle portate suddividono tale superficie in due modesti bacini imbriferi aventi le seguenti superfici da trattare:

Bacino imbrifero n° 1: mq 17.000,00 (scarico nell'impianto di pretrattamento a nord)

Bacino imbrifero n° 2: mq. 6.000,00 (scarico nell'impianto di pretrattamento a sud)

La rete fognaria delle acque meteoriche si sviluppa mediante una tubazione in polietilene circolare con un prevalente diametro interno utile pari a cm. 60 e una pendenza minima pari allo 0,5%; essa raccoglierà e farà defluire nella fogna pubblica esistente le acque meteoriche che non è possibile raccogliere e smaltire attraverso i pozzi di dispersione nel terreno, che fanno capo comunque al bacino più grande (bacino imbrifero n° 1). Altrettanto dicasi per il secondo bacino imbrifero più piccolo, che comprende il parcheggio pubblico e le aree impermeabili dell'asilo nido, i cui flussi meteorici confluiranno in un piccolo impianto di trattamento e poi nella fogna pubblica.

*Per opportunità si effettua la verifica sul bacino maggiore.*

Bacino imbrifero n° 1 - Superficie territoriale mq. 17.000,00 nella quale sono comprese le seguenti aree del Piano Urbanistico Attuativo per complessivi circa 13.000 mq (altri 3.000 circa ricadono nel bacino 2):

Area Residenziale e commerciale, Standard (parte) e Spazi Pubblici:

Superficie permeabile = circa mq. 8.300

Totale area impermeabile = circa mq. 7.639

Totale area permeabile = mq.  $8.300 / 15.939 = 52,00\% > 50\%$

Intensità massima di pioggia = 50 mm./ora

Coefficiente di deflusso = 1

Coefficiente di ritardo = 0,50

Portata massima da smaltire in fognatura =  $8.300 \times 0,50 \times 0,10 = 415,00 \text{ mc/ora} = 0,1150 \text{ mc/sec}$ .

Si ipotizza una tubazione in cls del diametro interno utile di cm. 60 con coefficiente di attrito (m) pari a 0,25.

Raggio medio di massima portata  $R = 0,57 \times (0,60/2) = 0,171$

Sezione liquida di massima portata  $S = 3,08 \times (0,60/2)^2 = 0,277$

Pendenza prevista in progetto  $i = 0,5\%$

Coefficiente di Chezy  $C = (100 \times \sqrt{R}) / (m + \sqrt{R}) = (100 \times \sqrt{0,171}) / (0,25 + \sqrt{0,171}) = 62,3222$

Velocità  $V = C \times \sqrt{Ri} = 62,3222 \times \sqrt{0,0855} = 1,822 \text{ m/sec} > 0,50 \text{ m/sec}$ .

Portata massima della tubazione prevista  $Q_{\text{max}} = V \times S = 1,822 \times 0,277 = 0,5046 \text{ mc/sec}$

Verifica portata =  $0,4518 \text{ mc/sec} > 0,3499 \text{ mc/sec}$  (verificata)

Pertanto la tubazione di progetto in polietilene diam. cm. 60 risulta verificata ed idonea a garantire il corretto deflusso delle acque meteoriche del bacino considerato.

La maggior portata di acqua meteorica è data dalle differenze analizzate confrontando lo stato di fatto dei luoghi e il progetto; di seguito si riportano il calcolo delle superfici che hanno determinato le differenze.

Stato di fatto:

Superficie totale del Piano circa mq 23.000.

Superficie impermeabile esistente (aree pubbliche):

strade e marciapiedi circa 7.000 mq.  
Ulteriore area impermeabile di progetto: circa mq. 7.700

#### *Stato di progetto Bacino 1:*

13.000 mq - 6.000 Superficie impermeabile totale = mq. 7.000, di cui esistente:

Strade, marciapiedi e parcheggi a seguito della demolizione di edifici e serre: circa mq 4.000.

Pertanto dai dati di cui sopra emerge che la superficie impermeabile complessiva in aumento è pari a mq. 7.000,00 - 4.000 = 3.000 mq.

Su questo dato si calcola l'aumento dei metri cubi di portata di acqua meteorica alle pubbliche fognature come dalla seguente tabella:

Intensità massima di pioggia = 50 mm./ora

Coefficiente di deflusso = 1

Coefficiente di ritardo = 0,50

Maggiore superficie impermeabile da progetto = mq. 3.000,00

Portata massima da smaltire in fognatura = 3.000,00 x 0,50 x 0,10 = 150,00 mc/ora = 0,041 mc/sec. che costituisce il valore dell'aumento della portata di acqua meteorica che va ad aggiungersi nella fogna pubblica.

In ogni caso verranno rispettate tutte le specifiche e prescrizione della normativa tecnica nazionale e delle disposizioni del competente Ufficio Comunale, per le quali si rimanda alla fase successiva di progettazione esecutiva.

Saranno utilizzate tubazioni per fognatura in polipropilene spiralato, secondo UNI EN 1295-1 + prEN 1295-3, UNI ENV 1046, UNI EN 1610:1999, UNI 10968-1 del diametro nominale interno DN 800 mm, 600, mm, 400 mm, 180 mm, con profilo di parete strutturato di tipo spiralato realizzato per avvolgimento continuo di profilo a sezione rettangolare, avente all'interno apposite cavità circolari atte a garantirne e aumentarne il momento di inerzia e quindi la resistenza ai carichi statici e dinamici. Dimensioni e proprietà meccaniche dovranno essere in accordo alla normativa DIN 16961 parti 1° e 2° in accordo alla norma UNI EN 1401 tipo SN4, che avranno pendenze sempre superiori all'1% e comunque calcolate per evitare il più possibile fenomeni di sedimentazione e quindi rispettando il parametro di velocità di scorrimento reflui superiore in ogni caso a 0,50 m/sec.

Sono previsti ogni circa ml. 30,00÷40,00, per l'ispezione delle condotte a caduta naturale e intercettazione e collegamento di fognature esistenti, pozzetti prefabbricati in c.a.v. quadrati, rettangolari e circolari tutti a tenuta per evitare ingressioni esterne di acqua e con giunti e guarnizioni già predisposti per l'innesto delle tubazioni.

Le condotte saranno posate in scavi di adeguate dimensioni, saranno rinfiancate e imbottite in sabbia; gli scavi saranno riempiti con materiale arido siliceo e misto granulare stabilizzato in banchina, a ripristino delle superfici stradali utilizzando misto granulare stabilizzato e conglomerati bituminosi stesi a caldo per binder e tappeti di usura nei tratti stradali e con idonea pavimentazione o inerbimenti nei tratti che richiedono tali tipologie di finitura.

#### ***Prescrizioni particolari***

Gli approfondimenti tecnici riportati si intendono di massima, demandando le necessarie puntualizzazioni *in sede di progettazione definitiva*, nella quale *saranno accolte le prescrizioni dettate, in sede di Conferenza dei Servizi, dal Servizio fognature ed in particolare:*

- *Sistema di scarico di troppo pieno, se necessario, a servizio delle vasche di recupero acque piovane.*
- *Definizione dei pozzetti di calma a valle degli impianti di sollevamento, prima dell'immissione nel recapito finale a gravità.*
- *Definizione dei disoleatori a valle della raccolta delle acque provenienti, sia dai locali garage che dai vani carrabili.*

- Assicurarsi che l'immissione nel collettore dinamico pubblico avvenga nel primo terzo superiore, con una pendenza massima del 2%, indicando in modo dettagliato il sistema di attraversamento di via Mario Palermo, al fine di evitare interferenza con gli altri sottoservizi esistenti.
- Necessità di regolarizzare l'immissione del tratto terminale nel collettore evitando innesti a 90°.

### ***Ci - Predimensionamento impianti elettrici***

Le opere elettriche da realizzarsi comprendono:

- Impianto di alimentazione e illuminazione stradale e del parco a verde, con i relativi servizi;
- Impianto di alimentazione per i lotti sui quali insistono i fabbricati destinati a civili abitazioni e negozi, per i quali si rimanda alla successiva progettazione esecutiva.

Nel seguito sono descritte le caratteristiche principali dei materiali previsti, le soluzioni impiantistiche adottate, le norme tecniche e di legge a cui si è fatto riferimento e che dovranno essere rispettate nel corso della progettazione esecutiva e della realizzazione delle opere elettriche.

Per quanto concerne la sicurezza delle persone, è stata posta particolare attenzione per garantire l'assenza di tensioni pericolose.

Nella progettazione degli impianti sono state adottate soluzioni ampiamente sperimentate, le quali consentono l'adozione di apparecchiature standard permettendo così di ottenere una notevole economia di esercizio.

#### Normativa di riferimento

L'impianto elettrico nel suo complesso e nei suoi singoli componenti è stato progettato e dovrà essere realizzato in conformità alle seguenti norme, leggi, decreti e prescrizioni vigenti:

Norme CEI 11-1 "Impianti di messa a terra";

Norme CEI 11-17 "Impianti di produzione, trasporto e distribuzione dell'energia elettrica. Linee in cavo" e relative varianti e/o supplementi;

Norme CEI 17-5 "Interruttori automatici per corrente alternata a tensione nominale non superiore a 1000 V";

Norme CEI 17-13 "Apparecchiature costruite in fabbrica - ACF (Quadri elettrici) per tensioni non superiori a 1000 V";

Norme CEI 20-20 - "Cavi isolati con polivinilcloruro con tensione nominale non superiore a 450/750 V";

Norme CEI 20-38 "Cavi isolati in gomma non propaganti l'incendio e a basso sviluppo di fumi, gas tossici e corrosivi con tensione nominale non superiore a 0.6/1KV \_.

Norme CEI 20-21 "Calcolo delle portate dei cavi elettrici in regime permanente";

Norme CEI 23-3 "Interruttori automatici di sovracorrente per usi domestici e similari" e relative varianti e/o supplementi;

Norme CEI 64-8 "Impianti elettrici utilizzatori a tensioni non superiori a 1000 V in corrente alternata" e relative varianti e/o supplementi;

Legge nr.186 dell'1/3/1968;

Legge nr.791 del 18/10/1977;

DPR nr.547 del 27/4/1955 "Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro" e successive modificazioni;

Legge nr.46 del 5/3/1990 "Norme per la sicurezza degli impianti".

Legge n. 626/94 Sicurezza sui luoghi di lavoro.

#### Qualità dei materiali delle apparecchiature

In sede di esecuzione, tutti i materiali dovranno recare il marchio IMQ (Marchio Italiano di Qualità) così come previsto dalla legge n°791/1977 e dovranno essere conformi alle specifiche tabelle CEI-UNEL.

Per le apparecchiature non contrassegnate con marchio IMQ si farà riferimento agli organi di certificazione europei, scegliendo tra quelle recanti almeno uno dei vari certificati di conformità (VDE, CEBC etc.).

#### *Descrizione impianto elettrico*

L'energia elettrica sarà fornita dalla rete elettrica cittadina di proprietà della Soc. ENEL in bassa tensione 0,4kV mediante gruppo di misura posizionato in prossimità dell'ingresso del corpo di fabbrica.

Immediatamente a valle verrà del gruppo di misurazione verranno installati i quadri elettrici con le relative protezioni. In particolare essi verranno cablati in modo tale da separare le linee di illuminazione da quelle di presa forza motrice.

Le linee di illuminazione saranno realizzate mediante cavo FG7OR 4x25mmq posato all'interno di una cavidotto pesante a doppia parete sotto traccia.

Per maggiori dettagli sulla consistenza delle linee elettriche e dettaglio utenze alimentate si rimanda al progetto esecutivo.

#### *Impianto elettrico interno (Relativamente agli edifici compresi negli standard urbanistici)*

All'interno di ogni singolo ambiente saranno previsti, in base a quanto richiesto dalla specifica destinazione d'uso uno o più punti prese 2P+T 10/16A, insieme agli apparecchi di comando necessari (interruttori, deviatori, ecc.) incassati a parete ed alimentate dal quadro elettrico mediante circuiti, costituiti da cavi unipolare del tipo N07V-K, in tubazione flessibile in PVC sottotraccia a parete o a pavimento.

Con particolare riferimento all'edificio scolastico - nel quale saranno rispettate le normative vigenti in materia di edilizia scolastica - per quanto riguarda i locali bagno i punti presa saranno dotati di coperchio trasparente con grado di protezione non inferiore a IP44, l'alimentazione sarà realizzata mediante cavi unipolare posati sempre in tubazione in PVC incassata sottotraccia.

#### *Impianto illuminazione*

L'illuminazione dei locali sarà realizzata con apparecchi installati a soffitto, in numero tale da conseguire i livelli di illuminamento minimi fissati dalle norme CEI ed UNI.

Il numero, disposizione e tipo di apparecchi previsti è riportato negli elaborati grafici allegati alla presente on alimentazione.

In particolare all'interno dei locali del blocco servizi sono previsti apparecchi di illuminazione con lampade fluorescenti lineari da 36W e 18W, con grado di protezione contro i corpi estranei non inferiore a IP55.

L'accensione sarà realizzata localmente mediante interruttori posti in prossimità della porta di ingresso di ogni locale.

#### *Illuminazione di sicurezza*

In caso di mancanza della rete Enel o d'intervento delle protezioni preposte, nei vari ambienti sarà assicurata, tramite un impianto d'emergenza, un illuminamento minimo al pavimento non inferiore a 2 lux ad 1 metro di altezza e di 5 lux sull'uscita di sicurezza.

Detto impianto è realizzato con apparecchi autoalimentati, completo di pittogrammi, da installare in corrispondenza delle uscite di sicurezza e lungo le vie d'esodo.

#### *Locali bagni*

I locali bagni e/o docce sono soggetti alla Norma CEI 64-8/7 (Ambienti e applicazioni particolari).

Nella scelta e nell'installazione elettrica si provvederà a rispettare le distanze e i gradi di protezione prescritti per le zone 0-1-2-3 definite dalla Norma stessa.

In tali locali si provvederà a collegare all'impianto di terra tramite collegamento equipotenziale supplementare tutte le tubazioni metalliche asservite agli impianti idrosanitari e qualsiasi altra struttura metallica capace di introdurre in tali zone un potenziale elettrico.

Sarà inoltre prevista una linea di alimentazione dedicata dal quadro protetta con interruttore automatico differenziale da 30 mA.

### Illuminazione esterna

L'illuminazione del parco sarà realizzata con apparecchi di illuminazione con ottica di tipo stradale equipaggiati con lampada ai vapori di mercurio da 125W installati su palo in acciaio zincato con altezza fuori terra, come suggerito dal Servizio illuminazione pubblica, di 6,50 mt.

È prevista la disposizione dei centri luminosi (palo + apparecchio) di tipo unilaterale sinistro con interdistanza di circa 18,00 mt.

Il sistema di cavidotti è interrotto da pozzetti di derivazione in cls completi di chiusini, aventi dimensioni: 400x400mm e profondità variabile in funzione della quota dello scavo.

L'interdistanza dei pozzetti è variabile, in funzione delle esigenze di alimentazione degli apparecchi di illuminazione esterna e comunque non superiore ai 25 m.

L'accensione dell'impianto di illuminazione sarà in automatico mediante sistema di orologio programmabile ed interruttore crepuscolare oppure in manuale direttamente sulla centralina di derivazione.

### Conduttori elettrici dei cavi di bassa tensione

Il sistema elettrico in oggetto è classificato, dalle Norme CEI, di prima categoria; pertanto i cavi previsti sono adatti a tensione nominale verso terra e tensione nominale fra due conduttori attivi non inferiore a 450/750 V, simbolo di designazione 07, o con tensione di isolamento 0.6/1KV.

I cavi di energia di tipo unipolare che si utilizzeranno, dove non diversamente specificato, dovranno essere del tipo:

N07V-K (CEI 20-22 non propaganti l'incendio) isolati a tensione nominale verso terra e tensione nominale (U0/U) non inferiore a 450/750V.

I cavi di energia di tipo multipolare che si utilizzeranno, dove non diversamente specificato, dovranno essere del tipo:

FG7OR (CEI 20-22 non propaganti l'incendio; CEI 20-37 a ridotta emissione di gas in caso di incendio) isolati a tensione nominale verso terra e tensione nominale (U0/U) non inferiore a 600/1000V.

### Colori distintivi

In conformità con quanto suggerito dalle Norme CEI 64-8/5 punto 514.3.1 saranno utilizzati, in modo esclusivo, i seguenti colori per i cavi:

- conduttori di protezione ed equipotenziali: *colore giallo-verde*
- conduttore di neutro: *colore blu chiaro*
- conduttore di fase: *qualsiasi colore diverso dai precedenti.*

### Posa dei conduttori

Tranne il caso di installazioni volanti, tutti i conduttori sono sempre protetti meccanicamente mediante posa in tubi o canali a vista e tubi sottotraccia e/o interrata.

Le dimensioni dei tubi previste sono tali da consentire la sfilabilità dei cavi, ovvero, il diametro interno non minore di 1.3 volte il diametro del cerchio che circonda il fascio dei cavi, in conformità con quanto previsto dalle Norme CEI.

Allo stesso modo le dimensioni dei canali, di sezione rettangolare, sono tali che la loro sezione sia non inferiore al doppio di quella occupata dal fascio di cavi.

### Derivazioni, giunzioni e cassette

Tutte le derivazioni o giunzioni tra conduttori verranno realizzate con morsetti di tipo componibili o a cappuccio isolanti, all'interno delle cassette di derivazione.

Le cassette a vista o incassate sono in materiale isolante autoestinguente, rigide e munite di coperchio asportabile solo con apposito attrezzo, inoltre di dimensioni tali da consentire sia un'agevole installazione delle giunzioni o derivazione che una futura manutenzione dell'impianto.



### Protezione

La protezione dell'impianto da sovracorrenti e contro i contatti diretti è assicurata da interruttori automatici differenziali e magnetotermici installati all'interno dei quadri elettrici.

I quadri sono costituiti da carpenterie metalliche munite di pannelli frontali modulari e porta frontale con cristallo completa di serratura a chiave, sia nella versione da incasso che a vista.

#### Installazione

All'interno d'ogni quadro, tutte le linee sia in entrata sia in uscita saranno attestate su di una morsettiera generale composta da morsetti fissati a scatto su profilato DIN.

Tutti gli interruttori modulari o scatolati saranno fissati su guida DIN, qualora non fosse possibile (caso di alcuni interruttori scatolati) saranno fissati su specifico pannello di fondo nel quadro.

### Criterio di scelta delle protezioni delle condutture dalle sovracorrenti.

Le caratteristiche degli interruttori automatici magnetotermici, in conformità con quanto richiesto dalle Norme CEI 64-8/4, saranno tali da interrompere le correnti di sovraccarico che interessano i conduttori prima che possano provocare un riscaldamento nocivo all'isolamento, ai collegamenti, ai terminali o all'ambiente circostante le condutture; inoltre, saranno in grado di interrompere la corrente di cortocircuito presunta nel punto in cui sono installati in tempo utile ad evitare gli inconvenienti appena citati.

Al fine di garantire un coordinamento tra condutture e dispositivi di protezione le caratteristiche di funzionamento di questi ultimi saranno tali da rispettare le relazioni, di seguito riportate, sia per il sovraccarico che per il cortocircuito secondo quanto previsto dalle Norme CEI 64-8.

#### Sovraccarico

Saranno soddisfatte le seguenti condizioni:

$$I_B \neq I_n \neq I_Z$$

$$I_f \neq 1.45 I_Z$$

dove:

$I_B$  corrente di impiego del circuito;

$I_Z$  corrente in regime permanente della conduttura;

$I_f$  corrente nominale del dispositivo di protezione;

(corrente che assicura l'effettivo funzionamento del dispositivo di protezione entro il tempo convenzionale in condizioni definite.)

La seconda delle due disuguaglianze sopraindicate è automaticamente soddisfatta nel caso di impiego di interruttori automatici conformi alle Norme CEI 23-3.

### Cortocircuito

In accordo con quanto prescritto dalle Norme CEI 64-8, gli interruttori automatici magnetotermici utilizzati avranno un potere di interruzione almeno pari alla corrente di cortocircuito presunta nel punto di installazione.

Inoltre saranno scelti in maniera tale da verificare che l'energia specifica o integrale di Joule lasciato fluire da essi durante il cortocircuito sia inferiore a quello sopportabile dal cavo, ovvero:

### Protezione contro i contatti diretti.

$$\int i(t)^2 dt \leq K^2 * S^2$$

Tutte le parti attive dell'impianto elettrico saranno ricoperte con un isolamento che potrà essere rimosso solo mediante distruzione.

L'isolamento delle parti attive dell'impianto soggette a manutenzione ordinaria o straordinaria potranno essere rimosse da personale specializzato con appositi strumenti.

L'adozione di involucri o barriere con grado di protezione IPXXB ( per le superfici orizzontali a portata di mano non inferiore IPXXD) contribuirà allo scopo.

Una protezione addizionale sarà fornita dall'installazione di interruttori differenziali ad alta sensibilità.

I dispositivi di protezione delle linee elettriche da sovracorrenti e gli stessi interruttori differenziali, coordinati con l'impianto di terra assicurano la protezione contro i contatti indiretti, interrompendo l'alimentazione in caso di guasto prima che possano insorgere situazioni di pericolo.

Le parti metalliche accessibili (masse estranee), le carcasse degli apparecchi utilizzatori normalmente non in tensione, che potrebbero trovarsi sotto tensione per cedimento dell'isolamento principale o per altre cause accidentali, saranno collegate all'impianto di terra, il quale assolverà la doppia funzione di contenere il potenziale sulle masse (tensioni di contatto) al disotto di 50 V e contemporaneamente disperdere nel terreno le eventuali correnti di guasto favorendo quindi l'intervento dei dispositivi prima citati.

In accordo con quanto previsto dalle Norme CEI 64-8/4, al punto 413.1.4.2, sarà soddisfatta la seguente condizione:

$$Z_g I_a \leq 50 \text{ Volt}$$

dove:

$Z_g$  è l'impedenza dell'anello di guasto in ohm;

$I_a$  è la corrente che provoca il funzionamento automatico del dispositivo di protezione, in ampère.

Tutti gli apparecchi utilizzatori, per i quali è prevista la protezione contro le tensioni di contatto mediante collegamento a terra, dovranno essere munite di contatto di terra, connesso al conduttore di protezione.

#### Impianto di terra

L'impianto di dispersione verso terra è del tipo lineare integrato con picchetti di profondità disposti all'esterno, in particolare comprende:

- a) dispersori di terra costituiti da picchetti in ferro-zincato, infissi nel terreno ed alloggiati in pozzetti di cemento nei punti indicati nelle tavole di disegno allegate;
- b) corda di rame nuda interrata con sezione di 35mmq, che collega i dispersori fra loro è posta sul fondo dello stesso scavo dei cavidotti interrati;
- c) conduttore di terra, cavo unipolare flessibile, che collega il nodo/il principale/i di terra al collettore/il principale/i di terra;
- d) collettore di terra a cui andranno collegati tutti i conduttori di protezione ed equipotenziale da realizzare sulla morsettiera del quadro elettrico oppure in apposita cassetta. Se verrà realizzato all'interno del quadro elettrico sarà formata appositi morsetti di colore giallo-verde su guida DIN.
- e) conduttori di protezione: cavi unipolare flessibili di colore giallo-verde in partenza dal collettore di terra, che dovranno essere collegati a tutte le prese a spina o direttamente alle masse degli apparecchi da proteggere, compresi gli apparecchi di illuminazione con parti metalliche accessibili.
- f) conduttori equipotenziali, cavi unipolare flessibili di colore giallo-verde da collegare fra due o più masse o masse estranee e il collettore di terra, allo scopo di assicurare l'equipotenzialità fra le stesse.

La resistenza dell'impianto di terra sarà coordinata con l'intervento della massima protezione differenziale.

Ad impianto realizzato la resistenza di terra dovrà essere misurata ed in caso di valore insufficiente verranno aggiunti ulteriori dispersori verticali ad opportuna distanza e collegati da corda di rame nuda di sezione non inferiore a 35mmq.

In ogni caso verranno rispettate tutte le specifiche e prescrizione della normativa tecnica nazionale, per le quali si rimanda alla fase successiva di progettazione esecutiva.

### ***Di - Predimensionamento della condotta di adduzione gas***

Il predimensionamento è conforme a tutte le specifiche normative, con particolare riferimento al D.M. 17 aprile 2008 riguardante 'Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto del gas naturale\_ e delle Norme UNI vigenti in materia, Decreto 22 gennaio 2008, n. 37, Circolare del Ministero dell'Interno N. 56 del 16/05/1964 (Disciplina tipo per la sicurezza delle condotte di trasporto e di distribuzione del gas metano).

Il consumo annuo pro capite di gas metano per uso domestico e riscaldamento a livello nazionale dipende dalla posizione geografica, da Palermo con un consumo pro capite nel 2006 di 84,8 metri cubi, a Catania 67,6 metri cubi, Genova 570,4 metri cubi, Bari 245,1 metri cubi, Milano 402,1 metri cubi, 298,4 metri cubi, Cagliari 67,6 metri cubi. Il consumo nell'area napoletana viene stimato intorno ai 250 mc pro capite, e assimilando l'intervento in questione per numero di abitanti all'impianto di alimentazione idrica 8n. 303 ab.) abbiamo:  $ab. 303 \times 250 mc / ab = 75.750 mc/anno$ .

Il progetto esecutivo terrà ovviamente conto di tutti gli accorgimenti occorrenti per la riduzione dei consumi energetici, a partire dall'uso massificato della pompa di calore, all'utilizzo di fonti di energia alternative; l'alimentazione e distribuzione del gas sono riferite a una quantità di calcolo di 303 impianti gas metano per cucine e centrale termica con le seguenti caratteristiche principali:

Partenza dai contatori posti al limite della proprietà o nei vani già predisposti per alloggiamento contatori gas;

Distribuzioni esterne interrato eseguite con tubazioni di polietilene omologate per il trasporto del gas metano;

Colonne montanti realizzate con tubazioni in rame a barre e giunzioni a pinzare;

Allacciamenti alle cucine realizzati con tubazioni sottotraccia in rame senza saldature rivestite con guaina in PVC areata alle due estremità;

Valvole d'intercettazione all'esterno per ogni appartamento e rubinetto con attacco per flessibile in prossimità delle cucine.

Dal calcolo di predimensionamento si ricava per la condotta di alimentazione un diametro esterno indicativo di circa 110 mm, e per le diramazioni interne ai lotti serviti un diametro di circa 80 mm, le colonne montanti avranno un diametro di circa 40 mm.

L'impianto sarà eseguito in conformità alle prescrizioni dell'art.6 del D.M. 16 maggio 1987 n° 246 (Norme di sicurezza antincendi per gli edifici di civile abitazione) e del Titolo V del Decreto Ministeriale 12/04/1996 (Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi).

Dal punto di consegna, si raggiungerà il perimetro dell'edificio mediante un percorso interrato, che utilizzerà tubi in polietilene ad alta densità PE 80 PFA 5, conformi alle norme UNI EN 1555. Giunti in corrispondenza del locale tecnico in copertura, la rete monterà a vista sulla parete dell'edificio per quindi raggiungere le apparecchiature; la rete a vista utilizzerà tubazioni in acciaio zincato, rispondenti alle Norme UNI 8863, verniciate di giallo.

La tubazione in ingresso all'edificio sarà intercettata con una valvola comandata manualmente con azionamento a strappo; inoltre, saranno singolarmente intercettati gli utilizzatori.

### ***Ei - Cavidotto per le linee di comunicazione***

Il cavidotto per linee di comunicazione del blocco servizi, sarà del tipo corrugato a doppia parete con diametri variabili in funzione dei tratti posato sotto traccia. Il cablaggio verrà effettuato dalle soc. erogatrici dei servizi ed allacciati alle linee di M. Palermo. Per le utenze civili dei fabbricati, il predimensionamento conduce fino ad un cavidotto corrugato a doppia parete del tipo pesante del diametro DN 160.

In ogni caso verranno rispettate tutte le specifiche e prescrizione della normativa tecnica nazionale, comunale, nonché le indicazioni degli enti erogatori che potranno anche eseguire i lavori direttamente. Per ogni ulteriore approfondimento si rimanda alla fase successiva di progettazione esecutiva.

***Fi - Nota finale per gli impianti in rete idrico, gas, elettrico, telefonico e trasmissione dati.***

Per le tipologie sopra indicate è prevista, ove possibile, la collocazione in appositi cunicoli in cls prefabbricato secondo lo schema indicato nelle tavole di progetto, dimensionati conseguentemente alle richieste delle aziende erogatrici, in maniera da consentire una migliore tracciabilità dei sottoservizi e una conseguente migliore manutenzione e un abbattimento dei costi di eventuali successivi interventi.

Tutti gli approfondimenti tecnici sopra richiamati sono da intendersi di massima, dovendo nella fase di progettazione successiva definire puntualmente tutti i dimensionamenti dovuti.

***Prescrizioni particolari***

In particolare sarà necessario attenersi, nella progettazione definitiva, *alle prescrizioni dettate, in sede di Conferenza dei Servizi, dalla Direzione IV ed in particolare:*

*Illuminazione della rotatoria all'incrocio via M. Palermo-Botteghelle da porre lungo il perimetro della stessa rotatoria.*

*La rete afferente i lotti privati dovrà essere indipendente dalla rete della pubblica illuminazione.*

*L'illuminazione delle attrezzature pubbliche (calcetto, bocce, asilo, parcheggio) dovrà essere realizzata in modo indipendente dalla rete di illuminazione pubblica, dovendo tali attrezzature essere gestite da altri soggetti deputati.*

*Illuminazione delle aree a verde dovrà essere del tipo `in serie`. In particolare dovrà essere realizzata una serie secondaria ad anello collegata ad idoneo trasformatore allocato in apposita cameretta interrata.*

*I pali di illuminazione diffusa dovranno essere di altezza mt. 6,50 onde evitare azioni di vandalizzazione dei corpi illuminanti.*

*In merito agli aspetti di dettaglio si farà riferimento alle Linee Guida di cui alla nota n.2445/116 Dir.SV del 01.07.2010,*

*Infine il progetto esecutivo dovrà contemplare i costi di esercizio dell'impianto della pubblica illuminazione da cedere al Comune, distinti per costi di gestione e di manutenzione.*

**Piano Particolareggiato di Iniziativa Privata in Z.T.O. Bb – Sub Ambito 18 – Ponticelli, Via Mario Palermo, Napoli**  
**Elenco Elaborati di Progetto**

Tav.	Oggetto	Scala
<b>01</b>	Inquadramento Territoriale - Aerofotogrammetria con indicazione dell'Area di intervento	1/4.000
<b>02</b>	Stralcio Variante al PRG - Zonizzazione	1/4.000
<b>03</b>	Stralcio Variante al PRG - Specificazioni	1/4.000
<b>04</b>	Stralcio Variante al PRG - Paesaggistici	1/4.000
<b>05</b>	Stralcio Variante al PRG - Archeologici	1/4.000
<b>06</b>	Stralcio Variante al PRG - Geomorfologico	1/4.000
<b>07</b>	Stralcio Variante al PRG - Pericolosità Frana	1/4.000
<b>08</b>	Stralcio Variante al PRG - Rischio Idraulico	1/4.000
<b>09</b>	Stralcio Variante al PRG - Zonizzazione Acustica	1/10.000
<b>10</b>	Rilievo e Piano quotato	1/500
<b>11</b>	Rilievo Fotografico dell'Area d'Intervento con Coni Visivi	1/1.000
<b>12</b>	Individuazione del Perimetro PUA su Mappa Catastale e delle Ditte Proprietarie incluse	1/2.000
<b>12A</b>	Sovrapposizione Mappa Catastale, Aerofotogrammetria e Perimetro PUA	1/1.000
<b>13</b>	Zonizzazione, Dimensionamento Urbanistico e Unità Minime d'Intervento	1/1.000
<b>14</b>	Zonizzazione su Mappa Catastale	1/1.000
<b>15</b>	Piano Particolareggiato di Esproprio delle Aree da cedere al Comune per Standard e/o norme ai sensi dell'art. 56 delle N.T.A. per Urbanizzazioni	1/1.000
<b>16</b>	Planimetria Generale e Individuazione delle Opere di Urbanizzazione Primaria e Secondaria	1/500
<b>16A</b>	Planovolumetrico	1/500
<b>16B</b>	Verifica dell'Indice di Permeabilità	1/500
<b>17</b>	Profili Regolatori di Progetto	1/500
<b>18</b>	Planimetria Generale su Mappa Catastale	1/500
<b>19</b>	Consistenza Immobiliare con Schemi Tipologici	1/500
<b>20</b>	Planimetria Quotata delle Sagome degli Edifici e Distacchi dei Fabbricati	1/500
<b>21</b>	Sistema degli Accessi e Recinti di Progetto	1/500
<b>22</b>	Percorso di Accesso Pedonale al Trasporto Pubblico su Ferro	1/2.000
<b>23</b>	Rete Fognaria per le Opere di Urbanizzazione Primaria e Secondaria	1/500
<b>24</b>	Rete di Alimentazione Idrica e Gas per le Opere di Urbanizzazione Primaria e Secondaria	1/500
<b>25</b>	Rete di Alimentazione Elettrica, di Illuminazione e Telefonica per le Opere di Urbanizzazione Primaria e Secondaria	1/500
<b>26</b>	Opere di Urbanizzazione Secondaria (Standard) - Asilo Nido	1/200
<b>27</b>	Render	1/1.000
<b>28</b>	Contesto Urbano in rapporto all'Intervento	1/1.000
<b>T1</b>	Relazione Illustrativa e Relazione Tecnica sugli Impianti	-
<b>T2</b>	Norme Tecniche di Attuazione	-
<b>T3</b>	Relazione di Stima delle aree per Standard ex D.I. 1444/68 da cedere al Comune di Napoli	-
<b>T4</b>	Computo Preventivo Opere di Urbanizzazione Primaria e Secondaria: Asilo Nido – Parcheggio – Verde Attrezzato – Urbanizzazione Primaria	-
<b>A</b>	Titoli di Proprietà dei Proponenti e Visure Catastali	-
<b>A/1</b>	Accertamento sugli Immobili - DPR 445/2000	-
<b>B</b>	Relazione Idrogeologica con Indagini Geognostiche	-
<b>C</b>	Relazione Impatto Acustico	-
<b>D</b>	Indagine sulle Presenze Arboree	-
<b>E</b>	Dichiarazione e Relazione Esplicativa per esclusione VAS	-