

COMUNE DI PALERMO

PROGRAMMA COSTRUTTIVO IN VIA PARUTA PER N.104 ALLOGGI SOCIALI DELLE COOPERATIVE EDILIZIE CODIS, GIUSTIZIA, LA TARTARUGA E SICILIA.

Programma Costruttivo approvato con D.A.R.T.A. n. 431/DRU del 08/11/1999

VARIANTE AL PROGRAMMA COSTRUTTIVO

RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE AI FINI DELLA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA PROCEDURA DI VAS

ai sensi dell'art 12 del Decreto Legislativo n.152 del 03/04/2006 e ss.mm. e ii. e dell'art.8 del Decreto presidenziale n.23 del 08/07/2014 e ss.mm. e ii.

Proponente: - **Coop.va Giustizia** rappresentata dal Presidente Salvatore Castagnetta
- **Coop.va Codis** rappresentata dal Presidente Gaetano Pollicino
- **Coop.va La Tartaruga** rappresentata dal Presidente Giacomo Italiano
- **Coop.va Sicilia** rappresentata dal Presidente Giovanna Irrera

Il Consulente

RAPPORTO AMBIENTALE PRELIMINARE

1. INTRODUZIONE

1.1 Scopo del documento

Il presente rapporto individua, descrive e valuta gli impatti significativi che l'attuazione del piano proposto potrebbe avere sull'ambiente, al fine di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, nel rispetto della qualità della vita e dell'ambiente; ciò allo scopo di fornire alle autorità le informazioni necessarie alla decisione se il progetto necessiti di valutazione ambientale strategica. Tali informazioni, pertanto, riguardano le caratteristiche del progetto, le caratteristiche degli effetti dovuti alla sua attuazione e le caratteristiche delle aree potenzialmente coinvolte da essi.

Il presente documento contiene tutte le informazioni utili alla verifica di esclusione alla Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) relativamente ai piani attuativi rispondenti alle indicazioni del "Modello metodologico procedurale della valutazione ambientale strategica di piani e programmi nella regione siciliana" approvato dalla Regione Siciliana in conformità a quanto disposto dal citato art. 8 del Decreto Presidenziale n.23 del 08/07/2014, e da quanto previsto dall'art.12 del Decreto Legislativo n.152 del 03/04/2006 e ss.mm.ii.

1.2 Riferimenti normativi

Per la stesura della presente verifica di assoggettabilità ad una valutazione di incidenza ambientale, volta a valutare se e quanto la realizzazione dell'intervento possa creare impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale, si fa riferimento alla normativa in materia di VIA e in particolare al D.Ls 03/04/2006 n. 152 così come modificato ed integrato dal D. Lgs. 4/08 (Allegati I e VI), dal D. Lgs. n. 128/2010 e al D. Lgs. n. 46/2014, nonché al decreto presidenziale n.23 del 08 luglio 2014.

1.3 Percorso metodologico adottato

Il presente Rapporto Ambientale Preliminare è stato redatto tenendo conto in primo piano di quanto contenuto nell'Allegato 1 Decreto Legislativo 152/06 "Criteri per la verifica di assoggettabilità di piani e programmi di cui all'art.12" – Modello metodologico procedurale ed organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS).

– **Modello generale di verifica esclusione da VAS** –

ALLEGATO 1 D.LS. 4/08

Caratteristiche del piano o del programma, tenendo conto, in particolare, dei seguenti elementi:

- in quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse

- in quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati
- la pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile
- problemi ambientali pertinenti al piano o al programma
- la rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque)

Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti
- carattere cumulativo degli impatti
- natura transfrontaliera degli impatti
- rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es in caso di incidenti)
- entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessata)
- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:
 - a) delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale;
 - b) del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo;
- impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale

Tabella 1 – Corrispondenza tra contenuti di RAP e Criteri dell'All.I al D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Criteri Allegato 1 D. Lgs 4/2008	Contenuti nel Rapporto	Rif.
1. Caratteristiche del piano, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:		
<i>In quale misura il piano stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni</i>	<i>Il Programma Costruttivo per edilizia economica e popolare, inteso come Piano Particolareggiato, è uno strumento attuativo previsto dallo strumento urbanistico. Le trasformazioni sono ricomprese all'interno del perimetro del P.C. stesso, l'estensione territoriale a confronto con l'intero territorio comunale è estremamente limitata e le modalità di intervento sono già disciplinate dal regolamento urbanistico.</i>	
<i>Operative o attraverso la ripartizione delle risorse</i>	<i>Nel presente Rapporto sono state dunque analizzate le scelte urbanistiche e progettuali del Programma Costruttivo che interessano sia l'uso del suolo che aspetti ambientali ad esso connessi</i>	
<i>In quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati</i>	<i>Il Programma Costruttivo è previsto nel vigente Regolamento edilizio, l'obiettivo è quello di verificare l'avvenuta realizzazione di un quartiere residenziale all'interno del centro abitato. Non sono presenti altri piani o programmi gerarchicamente subordinati, in quanto, a seguito della stipula della convenzione, gli interventi edificatori sono stati già realizzati mediante interventi edilizi diretti. Dato che il P.C. è coerente con la pianificazione comunale e sovracomunale, non si ravvisa alcun tipo di influenza con gli stessi.</i>	

La pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile	La giacitura dei fabbricati si adagia lungo il pendio naturale riportandosi coerentemente con la morfologia del territorio senza alterare l'immagine e le connotazioni ambientali, i percorsi carrabili sono ridotti al minimo, cercando di mantenere ampi spazi a verde conformati in modo da non pregiudicare il contesto esistente. Le nuove piantumazioni di varie essenze, i materiali impiegati quali i blocchi in laterizio forato e/o in cemento-pomice e l'intonaco tradizionale mitigano l'impatto dell'intervento, permettendo così l'obiettivo di promozione dello sviluppo sostenibile.	
Problemi ambientali pertinenti al piano o al programma	Data la natura dell'intervento, non sono stati rilevati impatti significativi non mitigabili; il progetto, inoltre, è lontano da zone di interesse ambientale e non abbisogna di parere paesaggistico favorevole espresso dalla Soprintendenza in quanto ricadente in zona non vincolata, pertanto si può affermare che non sussistono problemi ambientali pertinenti al piano.	
La rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria del settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque)	Esclusa già in fase preliminare, in quanto l'area di intervento non ricade all'interno dei siti catalogati come "Sito di Importanza Comunitaria e Regionale".	
2. Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:		
Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti	Sono stati individuati e caratterizzati qualitativamente pressioni e impatti attesi dalla realizzazione del Programma Costruttivo.	
Carattere cumulativo degli impatti	Relativamente alla salute umana, è stato considerato, oltre all'impatto atteso dalla realizzazione del Programma Costruttivo, l'impatto subito dalla futura popolazione residente nell'area del Piano in riferimento alla salubrità dell'intorno. Gli impatti sulle componenti ambientali sono stati descritti, senza che si sia ravvisato alcunché di significativo da evidenziare a questo proposito.	
Natura transfrontaliera degli impatti	Il P.C. si riferisce ad una porzione del territorio comunale di Palermo, pertanto non si hanno implicazioni di carattere transfrontaliero.	
Rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es in caso di incidenti)	Non si evidenziano rischi per la salute umana o innalzamento di rischio in seguito all'attuazione del Piano.	
Entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate)	È stata individuata l'area di influenza del Programma Costruttivo. L'area del comparto è individuata nella stesura di progetto, coincidente in tutto con la zona omogenea Ca dello strumento urbanistico vigente. Il carico urbanistico è stato valutato e compensato con le nuove urbanizzazioni previste nel piano. Gli impatti si riferiscono ad una scala del tutto locale, con estensione spaziale limitata al perimetro dell'intervento.	
Valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa: - delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, - del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo	La zona d'intervento è inserita nel centro abitato del comune; non sono presenti coltivazioni di nessun tipo, né alberi, né macchie di tipo mediterraneo. Non vi sono segnalati biotipi e/o geotipi di rilievo.	
Impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale	L'area di intervento non ricade all'interno di Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e/o Zone di Protezione Speciale (ZPS).	

2. CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO

2.1 Localizzazione territoriale

Figura 1: Localizzazione su immagine satellitare scaricata da web



Figura 2: Localizzazione su cartografia di vincolo SIC – ZPS
zps e sic sicilia

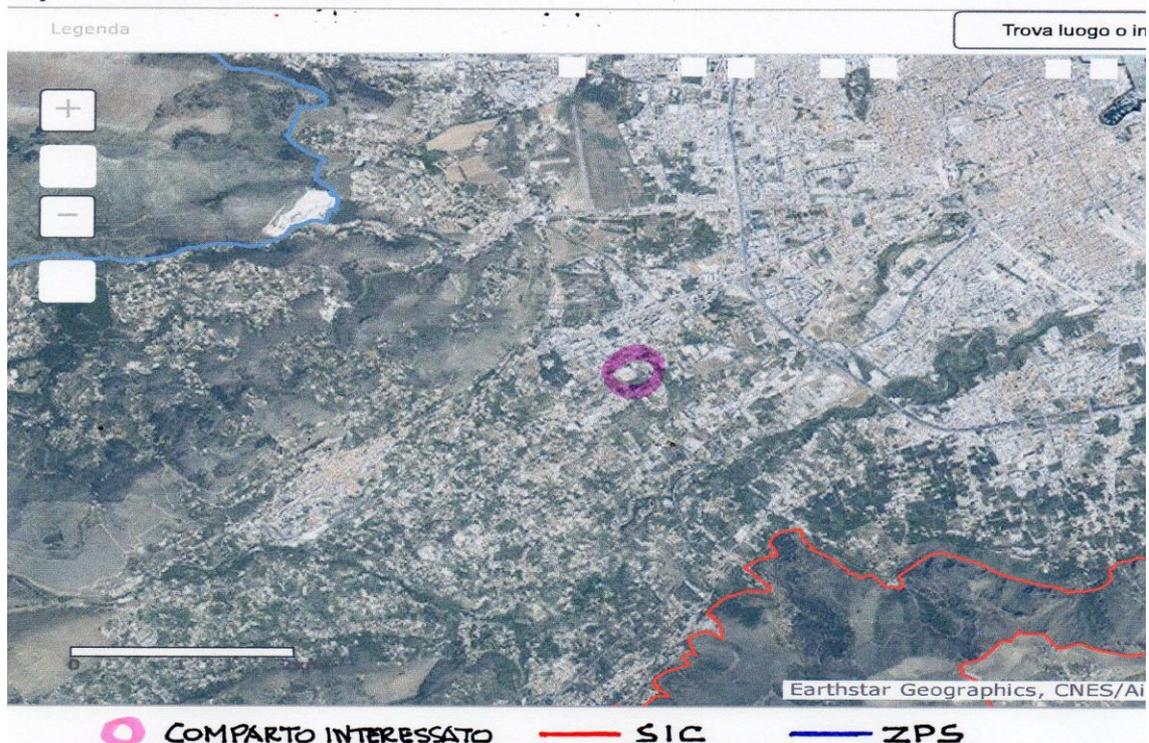
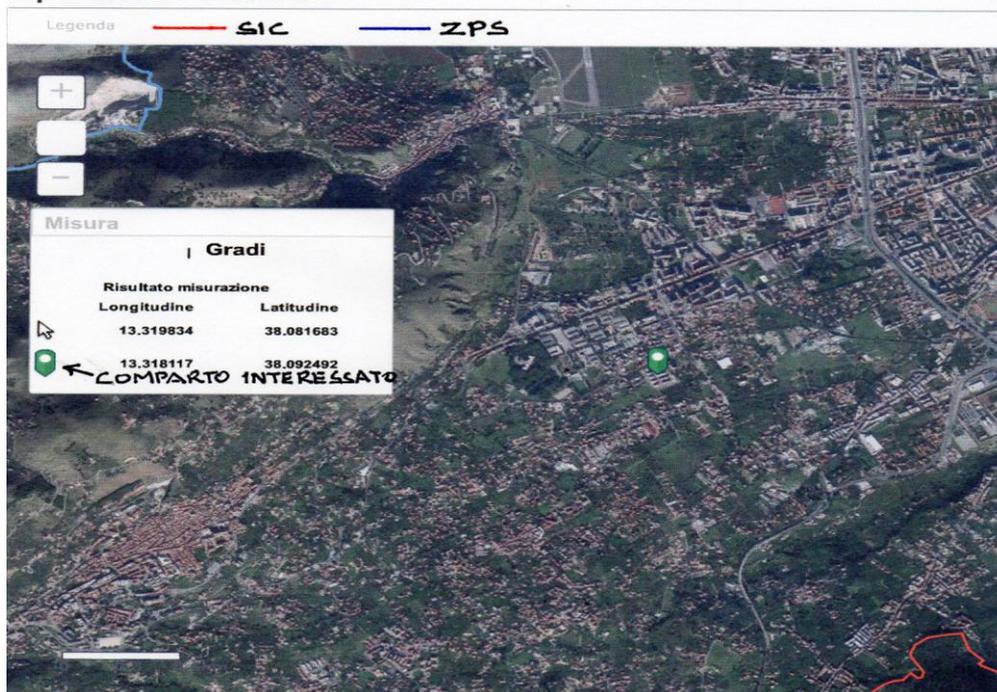


Figura 3: Localizzazione su cartografia di vincolo Piani di Gestione dei Siti Natura 2000 zps e sic sicilia



L'area, nel vigente strumento urbanistico, approvato con Decreto dell'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente n. 124/DRU del 13/03/2002 e n. 558/DRU del 29/07/2002, ricade in zona territoriale omogenea "Ca". Le norme tecniche di attuazione prevedono "zona destinata a nuova edificazione per la realizzazione di manufatti ad uso residenziale o direzionale o ricettivo o extralberghiero, previa redazione di uno strumento urbanistico esecutivo che ha carattere obbligatorio, di iniziativa pubblica o privata o a cura di soggetti attuatori di progetti di edilizia sovvenzionata e convenzionata secondo gli indici urbanistici e i modelli tipologici di progetto indicati negli strumenti urbanistici esecutivi che hanno carattere obbligatorio, redatti per iniziativa pubblica e privata", con densità edilizia pari a mc. 1,50/mq ed estensione minima del piano fissata in 10.000 mq.

Figura 4: Stralcio strumento urbanistico

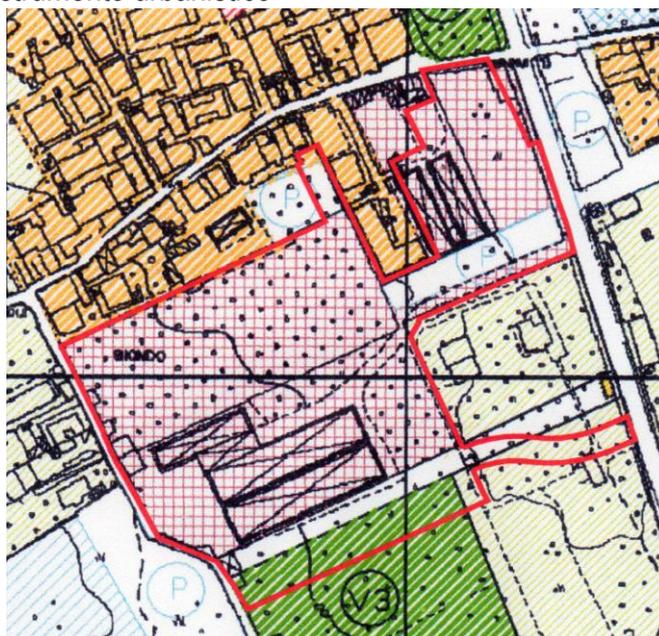
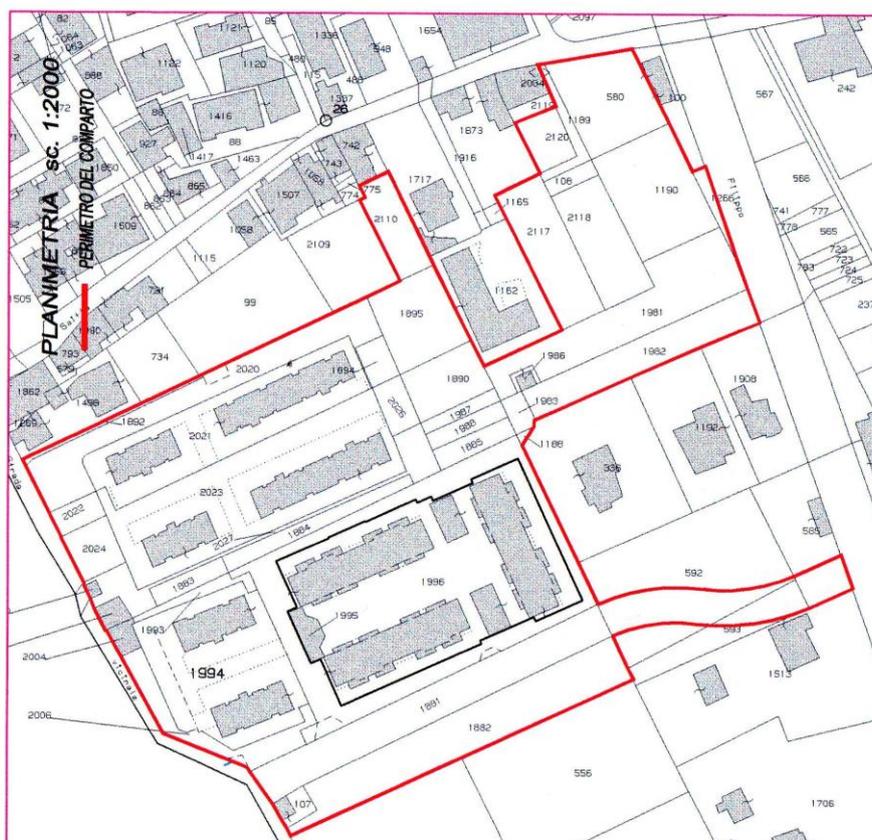


Figura 5. Localizzazione su aerofotogrammetria



Figura 6. Localizzazione su catastale



Il Piano territoriale Paesaggistico non è presente.

Pareri acquisiti:

- Genio Civile di Palermo

2.2 Obiettivi ed azioni del piano

L'area oggetto dell'intervento è sita nel comune di Palermo tra la Via Filippo Paruta e la Via Oneto.

Il Programma Costruttivo in oggetto viene redatto in variante al piano originario, approvato dalla Direzione Regionale Urbanistica dell'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente in data 08.11.1999 con Decreto n.431/DRU, previa adozione da parte del Consiglio Comunale di Palermo con Delibera n.227 del 03.08.1999.

Esso prevede l'insediamento di n.104 alloggi sociali per edilizia agevolata di cui alla Legge Reg.le n.79/75 e Legge n.457/78.

L'area risulta idonea per la localizzazione degli alloggi sociali finanziati in quanto:

- è ubicata in una zona quasi tutta già edificata ed urbanizzata;
- è limitrofa ad altri insediamenti di Edilizia Economica e Popolare;
- non è interessata da colture agricole né tantomeno da vegetazione di pregio;
- il vigente P.R.G., adeguato alle prescrizioni del D.M. 1444/68, prevedeva all'epoca dell'intervento originario la destinazione urbanistica di "Verde Agricolo";
- la Variante Generale al P.R.G. adottata con Delibera C.C. n° 45 del 13.03.1997 e approvata con D.D.G. n.124/DRU del 13.03.2002 e n.558/DRU del 29.07.2002 prevede la destinazione di zona omogenea "Ca".

Il Programma Costruttivo originario è stato approvato per la localizzazione di n° 104 alloggi sociali nel rispetto della vigente normativa in materia e prevede - in conformità a quanto disposto dal D.M. 02.04.1968 n° 1444 - gli spazi destinati a verde pubblico e parcheggio pubblico nonché le aree per le attrezzature e i servizi di interesse comune e/o per l'istruzione, tutte da cedere al Comune, nella misura minima complessiva di 18,00 mq. per abitante, di cui 4,50 mq/ab. per verde, 2,50 mq/ab. per parcheggio e 11,00 mq/ab. per servizi generali.

L'intervento originario approvato ha già avuto attuazione, secondo le norme di attuazione dello stesso e in base alle direttive impartite dal Settore Urbanistica del Comune di Palermo, sia per quel che riguarda la costruzione degli edifici residenziali e sia per l'esproprio e l'urbanizzazione di tutte le aree previste con destinazione pubblica (strade ed aree per attrezzature e servizi) da cedere al Comune di Palermo.

Il presente piano costituisce quindi **variante al P.C. originario** per le motivazioni già ampiamente spiegate nella relazione tecnica di accompagnamento ai grafici progettuali, ovvero in sintesi:

- per una esigua rimodulazione del perimetro d'intervento, e quindi delle particelle catastali interessate, al fine di salvaguardare alcuni edifici residenziali posti ai margini, lungo la Via Saitta Longhi, oggetto di istanze di condono edilizio;
- al fine di variare il tracciato della nuova strada di P.R.G., nel secondo tratto compreso tra il comparto abitativo e la Via Paruta, non realizzabile più con andamento rettilineo bensì con andamento ad S al fine di bypassare una costruzione, oggetto di condono edilizio e già sanata, in corrispondenza del previsto sbocco su Via Paruta;
- per conseguenti modifiche alla consistenza delle aree pubbliche, sempre nel rispetto degli standards urbanistici dettati dal D.M. 02.04.1968 n° 1444.

Parametri edilizi ed energetici

Il piano prevede la localizzazione di alloggi sociali per conto delle Cooperative Edilizie "Giustizia", "Codis", "Sicilia", e "La Tartaruga", finanziate dall'Assessorato Regionale alla Cooperazione ai sensi della L. R. n° 25 del 24.07.1997 per complessivi n° 104 alloggi, distribuiti in n.14 corpi di fabbrica come segue:

- ◆ Coop.va "La Tartaruga" a r. l. per n° 44 alloggi distribuiti in n.6 corpi di fabbrica
- ◆ Coop.va "Giustizia" a r. l. per n° 16 alloggi distribuiti in n.2 corpi di fabbrica
- ◆ Coop.va "Codis" a r. l. per n° 24 alloggi distribuiti in n.3 corpi di fabbrica
- ◆ Coop.va "Sicilia" a r. l. per n° 20 alloggi distribuiti in n.3 corpi di fabbrica

L'accessibilità avviene mediante due strade pubbliche ovvero dalla Via Filippo Paruta (traversa del Corso Calatafimi) e dalla Via Oneto attraverso la Via Saitta Longhi (traversa di Via Paruta).

Dimensionamento

La presente variante al Programma Costruttivo prevede in sintesi i seguenti dati dimensionali e metrici:

- **Superficie territoriale: mq. 32.021,00**
- **Indice di densità territoriale: 1,50 mc/mq**
- **Superficie fondiaria: mq. 18.648,00**
- **Superficie per urbanizzazioni secondarie: mq. 9.852,00**
- **Superficie per viabilità: mq. 3.521,00**
- **Volume edilizia residenziale: mc. 43.823,66**
- **Numero unità edilizie: 14**
- **Numero di abitanti insediabili: n. 547**

La viabilità in progetto consiste nella realizzazione di n. 2 strade, di cui una prevista in P.R.G. con tracciato che congiunge la Via Oneto con la Via Paruta (realizzata già per il primo tratto con tracciato rettilineo in aderenza alle previsioni di P.R.G. e da realizzare per il secondo tratto in variante alle previsioni del P.R.G. con andamento ad S) per mq. 2.583,00 ed una seconda strada di Programma Costruttivo, che impegna una superficie di mq. 938,00, anch'essa già realizzata e a fondo cieco, che consente l'ingresso al comparto abitativo dalla Via Paruta.

La pavimentazione stradale prevista è stata realizzata con finitura in conglomerato bituminoso.

Le urbanizzazioni secondarie, sono costituita da aree per servizi pubblici (di interesse comune e/o attrezzature scolastiche), aree di verde pubblico attrezzato ed aree per parcheggio pubblico, per una superficie totale di mq. 9.852,00 così distribuita:

- a) Area per servizi pubblici, per mq. 6.019,00
- b) Area di verde pubblico attrezzato, per mq. 2.465,00
- c) Area per parcheggio pubblico, per mq. 1.368,00

L'area a verde attrezzato sarà piantumata con essenze locali tipiche della macchia mediterranea.

La zona territoriale in cui ricade l'area di intervento è servita da tutte le opere di urbanizzazione primaria, ovvero viabilità pubblica, rete idrica comunale, rete fognaria comunale, rete di distribuzione dell'energia elettrica, rete del gas, rete telefonica, rete di

pubblica illuminazione con annessa cabina di trasformazione per media tensione realizzata dalle Coop.ve proponenti e già ceduta al Comune e da questo all'ENEL.

La rete fognaria del comparto, già realizzata, risulta collegata alla rete fognaria pubblica esistente in Via Paruta.

La rete per l'adduzione dell'acqua potabile risulta già collegata alla rete idrica comunale con punto di appresamento dalla Via Oneto.

La superficie fondiaria, di superficie pari a mq. 18.648,00, è suddivisa in quattro lotti di pertinenza di ciascuna Cooperativa, ovvero:

- ❖ Coop. "La Tartaruga" (44 alloggi) = mq. 7.564,00
- ❖ Coop.va "Giustizia" (16 alloggi) = mq. 3.157,00
- ❖ Coop.va "Codis" (24 alloggi) = mq. 4.453,00
- ❖ Coop. "Sicilia" (20 alloggi) = mq. 3.474,00

All'interno dei vari lotti sono stati realizzati di n.2 corpi di fabbrica (Coop.va Giustizia), n.3 corpi di fabbrica (Coop.ve Codis e Sicilia) e n.6 corpi di fabbrica (Coop.va La Tartaruga) per un totale di n.14 corpi di fabbrica.

I manufatti edilizi

Il progetto interessa la costruzione di n. 14 edifici destinati ad abitazione, così composti:

- n. 6 corpi di fabbrica, di pertinenza della Cooperativa La Tartaruga, di cui i fabbricati identificati come "edifici 1-2-3-4" con n.4 elevazioni fuori terra ed i fabbricati identificati come "edifici 5 e 6" con n.3 elevazioni fuori terra;
- n. 2 corpi di fabbrica, di pertinenza della Cooperativa Giustizia, identificati come "edifici 7 e 8" con n.4 elevazioni fuori terra;
- n. 3 corpi di fabbrica, di pertinenza della Cooperativa Codis, identificati come "edifici 9-10 e 11" con n.4 elevazioni fuori terra;
- n. 3 corpi di fabbrica, di pertinenza della Cooperativa Sicilia, di cui il fabbricato identificato come "edificio 12" con n.4 elevazioni fuori terra ed i fabbricati identificati come "edifici 13 e 14" con n.3 elevazioni fuori terra.

Lotto	Superficie Lotto	Superficie Impermeabile	Superficie Permeabile	Aree a Verde	% Sup. Impermeabile del Lotto
1	7.564,00	1.947,12	5.616,88		25,74
2	3.157,00	551,22	2.605,78		17,46
3	4.453,00	727,74	3.725,26		16,34
4	3.474,00	727,74	2.746,26		20,95

Gli edifici hanno orientamento prevalente a nord, tranne che per due corpi di fabbrica della Coop.va La Tartaruga che risultano orientati verso est.

Tutti i corpi di fabbrica hanno piani cantinati destinati a boxes e cantinole in numero pari agli alloggi.

Gli appartamenti hanno una superficie utile di circa mq. 95,00 per le Coop.ve Sicilia e Codis e di mq. 110,00 per le Coop.ve Giustizia e La Tartaruga.

Ogni edificio è stato strutturato e dimensionato in maniera da ottimizzare l'efficienza energetica della struttura e delle dotazioni impiantistiche.

La progettazione si è svolta cercando di ottimizzare le soluzioni in modo da garantire la durabilità dei componenti dei sistemi, la replicabilità delle soluzioni tecnologiche, la massima efficienza energetica e sostenibilità ambientale, contenendo i costi.

La struttura portante degli edifici è del tipo intelaiata in c.a. con orizzontamenti costituiti da solai in latero-cemento. La copertura è del tipo piana, coibentata con massetto isolante realizzato con calcestruzzo di argilla espansa e impermeabilizzata con guaina bicomponente e/o manto di resina sintetica.

Le tamponature esterne degli alloggi sono state realizzate in blocchi di Poroton.

In questa maniera sarà possibile garantire eccellenti prestazioni di efficienza energetica e termoigrometrica.

La progettazione degli edifici è stata fatta cercando di massimizzare l'ingresso della luce naturale all'interno degli ambienti domestici e in maniera da ottimizzare gli apporti solari passivi durante il periodo invernale, ma allo stesso tempo di limitarli durante il periodo estivo.

Gli infissi sono in alluminio preverniciato con doppio vetro basso emissivo in modo da ottenere il massimo livello delle prestazioni in termini di isolamento termico e acustico per le condizioni climatiche in esame.

I lastrici solari, inoltre, non ospitano collettori solari.

Le aree a parcheggio sono realizzate in conglomerato bituminoso e quelle pavimentate all'interno dell'area verde sono realizzate in cotto per esterni, tali da garantire una permeabilità totale all'acqua.

Sono state limitate all'indispensabile tutte le soluzioni che comportano la trasformazione di superfici in aree impermeabili o semipermeabili all'acqua.

I materiali di finitura sono stati scelti in maniera da avere emissioni pressoché nulle di sostanze organiche volatili, con particolare attenzione alla formaldeide, nell'arco di tempo che comprende la vita utile dell'edificio.

Riqualificazione ambientale, sostenibilità, efficienza energetica

L'intervento è stato realizzato in un'area sita nel comune di Palermo su un terreno che in origine era completamente libero da costruzioni ed incolto, ad eccezione della presenza di cinque capannoni industriali, di cui tre con struttura in cemento armato adibiti a mangimificio e due, in struttura precaria in acciaio, adibiti ad attività commerciali ed artigianali.

Il Programma Costruttivo in esame ha senz'altro migliorato, da un punto di vista urbanistico, l'area in oggetto.

Energia inglobata nei materiali da costruzione

Lo scopo di questo parametro è di valutare e ridurre l'energia primaria contenuta nei materiali da costruzione.

Fino al 1980 le uniche fonti disponibili sull'argomento erano quelle inglesi e statunitensi ed i dati forniti vanno interpretati con molta elasticità in quanto le tecnologie costruttive, i materiali, i componenti ed i metodi produttivi variano notevolmente da un paese all'altro.

I dati di seguito riportati in Tab. 1 si riferiscono al lavoro di E.M. Gartner e M.A. Smith ([2] - "Energy cost of house construction" in Energy Policy, Giugno 1976), che analizza e valuta gli inputs energetici per la produzione dei principali materiali utilizzati nel campo edile e

poi mette a confronto i contenuti energetici degli stessi in quattro diversi tipi di edifici residenziali, ovvero:

- Tipo 1) edificio a due piani costruito con metodo tradizionale, involucro portante in blocchi o mattoni, tetto in legno catramato e travicelli in legno;
- Tipo 2) edificio a due piani costruito con metodo tradizionale, ma con muri portanti trasversali (non esterni) in blocchi o mattoni e tamponamenti in pannelli leggeri;
- Tipo 3) edificio a quattro piani costruito con metodo tradizionale, struttura portante in blocchi o mattoni, tetto come nei tipi precedenti e solai in lastre di c.a.;
- Tipo 4) edificio a nove piani costruito con murature portanti (armate -NdR-), solai e tetto in c.a.

Va sottolineato che tra le tecnologie costruttive riportate in tabella non viene inclusa quella con struttura portante intelaiata in c.a. largamente usata in Italia.

Il metodo seguito da Gartner e Smith per la comparazione è il metodo PER (richiesta energetica del processo) in base al quale si analizza la quantificazione del consumo e dei costi energetici effettivi per ogni singolo materiale da costruzione.

Dalla Tabella I si desume che, nonostante le notevoli variazioni degli inputs di energia relativi ai vari materiali, per l'energia media totale incorporata non si hanno grandi variazioni tra i primi tre tipi edilizi, mentre per il quarto tipo quest'ultima grandezza assume un valore molto maggiore ed il 40% di questo maggior onere energetico è dovuto all'armatura in acciaio delle murature.

Osservando le ultime due righe della tabella (contenuto energetico per alloggio) si rileva che l'energia incorporata è maggiore nelle costruzioni a più alto contenuto tecnologico (edifici alti) rispetto alle costruzioni di tipo tradizionale.

Per uno stesso tipo edilizio sono possibili variazioni del 100% del contenuto energetico totale in funzione dei materiali impiegati.

Tabella I. Fonte: *Gartner e Smith* [2]

Materiali e componenti	Contenuto energetico per unità di materiale	Tipo 1		Tipo 2		Tipo 3		Tipo 4	
		Materiale per m ² di superficie edificata	Contenuto energetico MJ per m ² di superficie edificata	Materiale per m ² di superficie edificata	Contenuto energetico MJ per m ² di superficie edificata	Materiale per m ² di superficie edificata	Contenuto energetico MJ per m ² di superficie edificata	Materiale per m ² di superficie edificata	Contenuto energetico MJ per m ² di superficie edificata
Calcestruzzo fondazioni	1600 + 2100 MJ/m ³	0.035 m ³	56 + 74	0.020 m ³	32 + 42	0.040 m ³	64 + 84	0.100 m ³	160 + 210
Calcestruzzo piano terra	1600 + 2100 MJ/m ³	0.075 m ³	120 + 158	0.075 m ³	120 + 158	0.035 m ³	56 + 74	0.016 m ³	26 + 34
Calcestruzzo travi	2400 + 2900 MJ/m ³	0.024 m ³	58 + 70	0.024 m ³	58 + 70	0.055 m ³	132 + 160	0.067 m ³	161 + 194
Calcestruzzo pareti, tetti	2400 + 2900 MJ/m ³	0.005 m ³	12 + 15	0.001 m ³	2 + 3	0.005 m ³	12 + 15	0.610 m ³	1460 + 1770
Totale calcestruzzo		0.139 m ³	246 + 317	0.120 m ³	212 + 273	0.135 m ³	264 + 333	0.79 m ³	1807 + 2208
Armatura acciaio	47 MJ/Kg	0.30 Kg	14	-	-	11.5 Kg	541	40.5 Kg	1904
Strutture verticali mattoni e blocchi	100 + 450 MJ/m ²	2.21 m ²	221 + 995	1.00 m ²	100 + 450	1.85 m ²	185 + 833	0.31 m ²	31 + 140
Divisori	100 + 230 MJ/m ²	1.43 m ²	143 + 329	0.84 m ²	84 + 193	2.02 m ²	202 + 465	0.83 m ²	83 + 191
Pannelli leggeri	250 + 380 MJ/m ²	-	-	0.80 m ²	100 + 304	-	-	-	-
Legname	2500 MJ/m ³	0.106 m ³	265	0.106 m ³	265	0.069 m ³	173	0.026 m ³	65
Intonaci e finiture	65 MJ/m ²	3.80 m ²	247	3.80 m ²	247	4.20 m ²	273	4.18 m ²	272
Coperture (tegole)	250 MJ/m ²	0.66 m ²	99	0.66 m ²	99	0.41 m ²	62	0.15 m ²	23
Totale contenuto energetico			1235 + 2266		1207 + 1831		1700 + 2680		4185 + 4803
Superficie media per abitazione o alloggio		80 m ²		80 m ²		55 m ²		55 m ²	
Contenuto energetico per abitazione o alloggio		100 + 180 GJ		195 + 145 GJ		95 + 145 GJ		230 + 265 GJ	

Contenuti energetici di quattro diversi tipi edilizi. - Tipo 1: edificio a due piani costruito con metodo tradizionale (blocchi e mattoni) con un involucro portante, tetto in legno catramato e travicelli in legno sopra i solai. -

Tipo 2: edificio a due piani costruito con metodo tradizionale razionalizzato con muri trasversali in mattoni o blocchi portanti, con pannelli leggeri per l'involucro. - Tipo 3: edificio a quattro piani costruito con struttura

verticale portante di mattoni o blocchi, tetto tipo 1, solai in lastre in c.a. - Tipo 4: edificio a nove piani con muri verticali portanti, solai e tetto in c.a. (Non vengono considerati gli accessori, i vetri,

l'isolamento delle pareti, i pavimenti, gli impianti sanitari, poiché non modificano il confronto fra i diversi tipi. Il dispendio di carburante durante la costruzione non è preso in considerazione.)

Nella Figura 2 vengono viceversa messi a confronto i dati dell'energia incorporata dai singoli materiali, con la considerazione che il contenuto energetico può essere valutato in base ad una analisi del ciclo produttivo (in genere a cascata) mentre i costi energetici di trasporto, sollevamento, posa in opera ed assemblaggio di componenti e dei materiali variano notevolmente a seconda della tecnologia costruttiva impiegata.

L'indagine condotta dal gruppo di lavoro sulla normativa coordinato dal Prof. P.N. Maggi all'interno del PFE 1 del CNR analizza queste variazioni, che vengono quindi riportate nella successiva Figura 2, il cui grafico riassume la valutazione dei contenuti energetici dei singoli materiali.

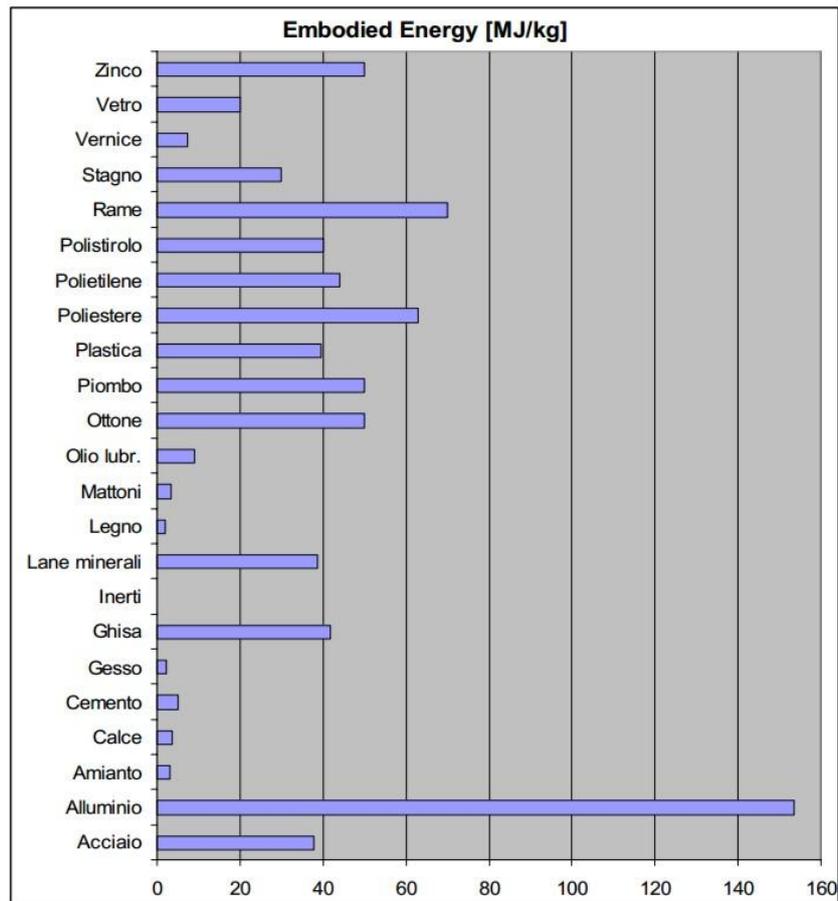


Figura 2. Energia incorporata di singoli materiali. Fonte: prime elaborazioni del gruppo di lavoro sulla normativa coordinato dal Prof. P.N. Maggi all'interno del PFE 1 del CNR [6].

Gli edifici in progetto sono caratterizzati da materiali a basso contenuto di energia impiegata per la loro produzione, quali blocchi di mattoni (circa 300 kWh/mc) in laterizio ad alta efficienza energetica cellulare autoclavato, che permettono un elevato isolamento termico senza l'impiego di materiali derivanti dal petrolio quali polistiroli e poliuretani (1100 kWh/mc).

I serramenti finestrati sono stati realizzati a telaio in PVC (980 kWh/mc).

L'isolamento termico della copertura è stato realizzato in materiali naturali quali l'argilla espansa (1100 kWh/mc).

Tutto ciò comporta un risparmio del 35-40% dell'energia necessaria a produrre i materiali da costruzione. Questo risparmio non è trascurabile dal momento che i consumi legati alla

costruzione degli edifici possono essere stimati in 231000 MJ per una unità abitativa (un appartamento) di 70-80 m², dunque dai 2800 ai 3830 MJ/m². Questo in considerazione del fatto che ciò richiede l'impiego di circa 100 t di materiali, in gran maggioranza prodotti con processi di cottura o metallurgici, ed in considerazione dei (modesti) costi energetici di cantiere.

Trasmittanza termica dell'involucro edilizio

Lo scopo di questo parametro è di valutare e ridurre il fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione invernale, aumentando l'isolamento termico (trasmittanza termica) dell'involucro.

Gli edifici a progetto, infatti, sono caratterizzati da ottimi standard di isolamento termico delle pareti esterne, dei serramenti, della copertura e del pavimento disperdente verso il terreno, attraverso l'impiego massiccio di materiali a bassa conducibilità termica specifica. Per le pareti esterne opache si ha una trasmittanza termica di 2,30 W/m²K rispetto ai 4,80 W/m²K di obbligo di normativa con un miglioramento di circa 45% rispetto ai minimi di normativa.

Per le coperture si ha una trasmittanza termica di 2,10 W/m²K rispetto ai 3,80 W/m²K di obbligo di normativa con un miglioramento di circa 40% rispetto ai minimi di normativa.

Per le chiusure trasparenti si ha una trasmittanza termica di 2,40 W/m²K rispetto ai 3,00 W/m²K di obbligo di normativa con un miglioramento di circa 20% rispetto ai minimi di normativa.

In associazione all'impiego di impianti ad alto rendimento energetico ed all'uso di fonti di energia rinnovabile, l'elevato isolamento termico strutturale porterebbe a classificare gli edifici in classe energetica A-B, secondo le norme UNI TS 11300 parte 1-2-4 e DPR 59/08.

Energia primaria per il riscaldamento

Lo scopo di questo parametro è di valutare e ridurre il fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione invernale, impiegando sistemi di riscaldamento ad elevata efficienza.

Gli edifici a progetto sono dotati prevalentemente di sistemi di generazione ad alta efficienza quali pompe di calore ad aria.

Il fabbisogno energetico per il riscaldamento invernale e produzione di acqua calda sanitaria viene integrato da fonti di energia rinnovabile (impianti a pompa di calore) per una percentuale non inferiore al 25%, mentre l'integrazione per la sola produzione di acqua sanitaria da parte di sistemi ad energia rinnovabile non sarà inferiore del 50%, come per altro previsto dal D.Lgs. 28/2011.

Si prevede fabbisogno energetico di ogni singola unità immobiliare sia tra i 25-30 kWh/m²anno, tanto da poterlo classificare in classe energetica A-B, e migliorando di circa il 40% i minimi previsti dalla normativa.

Inerzia termica dell'edificio

Gli edifici a progetto sono dotati di elevata inerzia termica che fa in modo di creare un volano energetico durante il periodo di riscaldamento invernale, riducendo le accensioni/spegnimenti del generatore di calore e relativo risparmio energetico e ridurre contestualmente l'accensione dell'impianto di climatizzazione estiva.

Impiego di fonti di energia rinnovabile

Come già precedentemente descritto le costruzioni a progetto sono caratterizzate da un certo impiego di fonti di energia rinnovabile quali impianti a pompa di calore in grado di soddisfare il 50% della produzione di acqua calda sanitaria, nonché il 25% della somma dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento.

In più è possibile prevedere in aggiunta l'installazione di impianti solari fotovoltaici per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile sulle coperture con potenza di picco che va da 1,5 a 3,0 kWp., in modo tale da minimizzare il consumo complessivo di energia elettrica delle unità immobiliari stimato in circa 87.500 Kwh annui, secondo quanto previsto dal Decreto Legislativo n.28 del 03 marzo 2011.

La potenza da installare è data da

$$P = S/K$$

Dove S è la superficie in pianta dell'edificio al livello del terreno, misurata in m², e K è un coefficiente (m²/kW) che assume il seguente valore:

b) K = 65, quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata dal 1° gennaio 2014 al 31 dicembre 2016;

Per cui, dividendo la superficie coperta dell'intero intervento, pari a circa 3.955 mq., per il fattore K, si ottiene P = 60,83 kW per un risparmio di energia annua pari a 22.200 Kwh annui.

Tali scelte progettuali concorrono inoltre a ridurre le emissioni di CO² in fase operativa, allo scopo di ridurre l'emissione di gas serra ed inquinanti in atmosfera.

Permeabilità del suolo

Le aree esterne di pertinenza degli edifici realizzati sono caratterizzate da pavimentazioni permeabili, del tipo in autobloccanti e/o pietre informi naturali posati su sabbia e griglia drenante. Tale scelta progettuale permette al terreno circostante di drenare il più possibile l'acqua meteorica e minimizzare, in caso di forti temporali, il carico dello smaltimento delle fognature pubbliche.

E' stata inoltre posta attenzione alla piantumazione di essenze arboree di mitigazione ambientale e microclima, in grado di generare il corretto ombreggiamento durante i periodi estivi.

Isolamento acustico dell'involucro edilizio

Gli edifici realizzati sono caratterizzati da elevati standard di isolamento acustico; nello specifico vengono valutati e ridotti gli indici di isolamento acustico di facciata e delle pareti di partizione tra alloggi adiacenti a diversa proprietà, che risultano notevolmente inferiori ai limiti di Legge. (D.P.C.M. 05/12/1997)

E' stato ridotto sotto i limiti di Legge l'isolamento acustico al calpestio tra solai orizzontali a diverse proprietà.

E' stato valutato e ridotto il tempo di riverbero negli ambienti, ovvero il tempo che necessita alle onde per smorzarsi e ridurre la propria potenza sonora.

Sono stati inoltre valutati e ridotti gli indici di isolamento acustico degli impianti a funzionamento discontinuo (cassette cacciata w.c., unità esterne condizionatori, ecc); sono stati impiegati scarichi di tipo silenziato, aumentati i diametri e realizzate curve dolci per non interrompere il flusso durante la discesa alla pubblica fognatura.

Risparmio Idrico

Gli edifici sono stati allacciati all'acquedotto, con riserve idriche esclusive per ogni Cooperativa, ovvero da 108.000 litri per la Coop.va La Tartaruga, da 40.000 litri per la Coop.va Giustizia, da 96.000 litri per la Coop.va Codis e da 52.000 litri per la Coop.va Sicilia, per un totale di 296.000 litri. Per calcolare il risparmio idrico, si rende necessario calcolare il numero di abitanti (utenti), per un consumo in ragione di 200 litri/abitante giornalieri.

Occorre determinare innanzitutto il numero di abitanti equivalenti (a.e.), che per convenzione si possono definire come di seguito riportato:

- Casa di civile abitazione: 1) a.e. per camera da letto con superficie fino a 14 mq
2) a.e. per camera da letto con superficie superiore a 14 mq

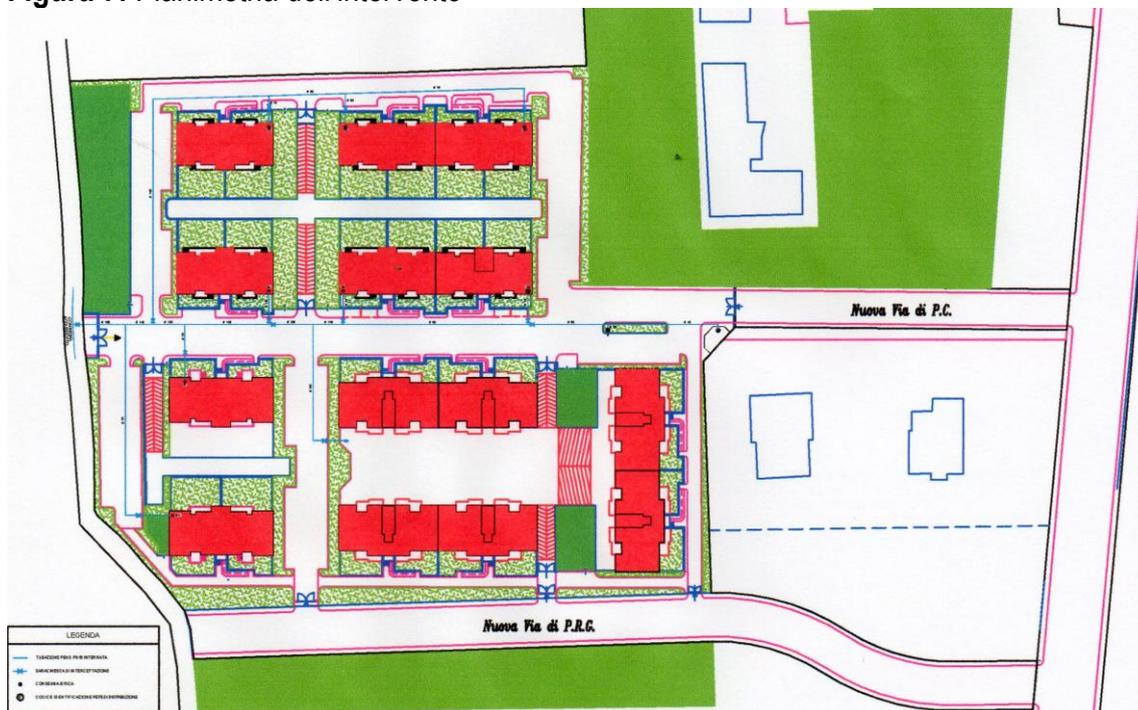
Il numero di a.e. totale per l'intero Programma Costruttivo, nel nostro caso, sarà pari a 416, quindi ne consegue, un consumo idrico giornaliero pari a: 416 a.e. x 200 litri = 83.200 litri.

Per un risparmio idrico, tutti i rubinetti installati sono stati dotati di dispositivi riduttori/regolatori di flusso, che permettono di risparmiare mediamente fino al 40% rispetto a un normale rubinetto. Gli scarichi dei wc sono stati installati con doppio tasto, permettendo un risparmio di acqua potabile di circa 10 mc/anno a persona.

Ciò permette di ridurre il consumo idrico a 45.700 litri giorno per l'intera comparto, con un risparmio di 33.340 litri giorno.

Si potrà inoltre realizzare un impianto per il recupero e il riutilizzo delle acque piovane per l'irrigazione del giardino.

Figura 7: Planimetria dell'intervento



3. CARATTERISTICHE DEGLI EFFETTI E DELLE AREE CHE POSSONO ESSERE INTERESSATE

Per definire un quadro dello stato ambientale dell'area oggetto del programma e delle zone limitrofe sono stati individuati i principali elementi di sensibilità, vulnerabilità e criticità ambientale di diretto interesse per la scala di piano in esame

3.1 Fattori di attenzione ambientale

Contesto idrogeomorfologico

Dall'indagine conoscitiva eseguita sulla zona, è emerso che l'area d'intervento non è soggetta a rischio idraulico, non è sottoposta a Vincolo Idrogeologico e non è interessata da fenomeni di frana, smottamento o di cave in galleria. Dall'indagine geologica, effettuata per ottenere la conformità geomorfologica da parte del Genio Civile, è risultato che il sito è perfettamente idoneo alla realizzazione dell'intervento.

Elementi del paesaggio e vegetazione

Elemento che caratterizza il paesaggio nella zona è in parte il costruito, ovvero l'esistenza di fabbricati di tipo condominiale o singole unità abitative, destinate alla civile abitazione, ed in parte la presenza di aree verdi, di tipo agricolo, delle quali alcune incolte ed altre coltivate ad agrumeti.

Ecosistemi

L'area in oggetto ha una connotazione fortemente antropica, a ridosso del centro edificato.

La zona non è interessata da "corridoi ecologici".

Clima acustico e qualità dell'aria

La zona in oggetto non è posta all'interno di un'area di intensa attività umana.

La zona non è caratterizzata da un'attività antropica piuttosto accentuata.

La realizzazione dell'intervento, che consiste essenzialmente in edilizia residenziale, e quindi con emissioni legate solo all'impianto di riscaldamento, peraltro ad alta efficienza, non ha certamente ricadute su questi due fattori.

Inquinamento luminoso

L'inquinamento luminoso rappresenta un impatto di una certa intensità, quindi, viene prevista la riduzione al minimo della luce inutilmente dispersa nelle aree circostanti, evitando le immissioni di luce sopra l'orizzonte mediante l'utilizzo di apparecchi totalmente schermati il cui unico flusso, proiettato verso l'alto, rimane quello riflesso dalle superfici. Vengono in generale utilizzate lampade a basso consumo energetico.

Accessibilità dell'area

L'accessibilità al comparto insediativo è garantita dalle strade comunali denominate Via Filippo Paruta e Via Oneto.

Recettori antropici sensibili

Nell'immediato intorno non ne sono segnalati.

Reti tecnologiche

Le reti dei servizi, acqua, energetica, telefonica, fognaria e smaltimento acque piovane risultano allacciate alle rispettive reti pubbliche.

3.1 Vincoli, tutele ed indirizzi specifici

La zona non è sottoposta al vincolo paesaggistico di tutela della Soprintendenza ai BB.CC.AA. la quale quindi non ha emesso alcun parere.

Nel territorio comunale ricadono siti appartenenti alla Rete Natura 2000 (Siti di importanza Comunitaria - SIC e Zone di Protezione Speciale – ZPS).

Nei territori comunali limitrofi ricadono siti appartenenti alla Rete Natura 2000 (Siti di importanza Comunitaria - SIC e Zone di Protezione Speciale – ZPS).

Nell'intorno non sono presenti siti di interesse archeologico; non sono presenti fiumi, torrenti e corsi d'acqua.

3.2 Altri rischi

Dall'esame degli elaborati e dal quadro conoscitivo del piano, la zona di intervento non risulta interessata da nessun altro vincolo, tranne che dal vincolo sismico.

4. POTENZIALI EFFETTI ATTESI E SPECIFICHE RISPOSTE ASSOCIATE

Il Programma Costruttivo non aumenta le pressioni attese dalla sua realizzazione, in quanto conforme allo strumento urbanistico vigente.

Non sono generati neanche impatti del tipo transfrontalieri.

4.1 Pressioni attese dalla attuazione e indicazioni di mitigazione

Data la natura dell'intervento, nel quadro complessivo, non sono attesi effetti rilevanti che possano alterare la percezione e la valenza dei luoghi.

Relativamente alla componente paesaggio, si ritiene che il programma non muti significativamente la percezione dei luoghi.

Il carico urbanistico atteso è estremamente limitato, dato l'indice fondiario pari a mc. 1,50/mq.

L'aumento di emissioni (inquinamento luminoso, emissioni da riscaldamento, traffico) sono estremamente limitati in relazione alle nuove tecnologie da adottarsi per il risparmio energetico e all'ottimizzazione dell'uso di fonti energetiche tradizionali e alternative, così come ampiamente descritto precedentemente.

In tal senso gli interventi saranno mirati a contenere ulteriormente i consumi energetici attraverso la realizzazione di impianti solari termici e fotovoltaici, nonché l'utilizzo, già realizzato, di luci a led per l'illuminazione stradale.

Fabbricati di massimo n. 4 piani fuori terra, con presenza di piani cantinati, limitando all'indispensabile gli scavi di sbancamento per le fondazioni.

4.2 Pressioni attese dal cantiere e indicazioni di mitigazione

La fase di cantiere è stata realizzata attraverso più concessioni contestuali nel tempo (n.4 concessioni, una per ciascuna Cooperativa) in modo che è stato possibile realizzare

simultaneamente le lavorazioni sia delle opere di urbanizzazione da cedere al Comune che delle singole costruzioni e dei vari allacci alle pubbliche reti.

L'intervento è stato effettuato in ottemperanza al D.Lgs. 14/08/1996 n.494 e al successivo D. Lgs. 81/08 e s.m.i. concernente le prescrizioni minime di sicurezza da attuare nei cantieri temporanei o mobili.

Le lavorazioni sono state realizzate tutte all'interno del comparto, tuttavia ciò ha provocato interferenze riassumibili in:

- incremento di mezzi lungo la rete viaria cittadina per il trasporto del materiale connesso alla costruzione;
- possibili emissioni rumorose e vibrazionali dovute all'utilizzo di apparecchiature rumorose;
- possibili sollevamenti di polveri sia per la movimentazione terra che per il passaggio di mezzi o veicoli movimento terra entro l'area di cantiere.

In generale, la fase di cantiere ha avuto avvio nella recinzione del cantiere con l'inserimento di protezioni a cose e all'interferenza con le persone.

Sono state realizzate baracche di cantiere o utilizzate preesistenti costruzioni rurali per le varie necessità, la realizzazione di un impianto idrico provvisorio, di un impianto fognario per le baracche di cantiere e di un impianto elettrico di cantiere.

Si è preliminarmente provveduto allo scortico del terreno superficiale e agli scavi per la realizzazione dei piani cantinati, quale preparazione del terreno per la collocazione delle strutture di fondazione delle costruzioni abitative, poste ad una profondità massima di mt. 5,00 dalla quota del terreno, nella costruzione dei muri di recinzione, delle strade e delle aree a verde da cedere al Comune. Infine si è proceduto alla edificazione e al completamento del fabbricati e da ultimo ad eseguire le opere di urbanizzazione accessorie.

4.2.1 Produzione di rifiuti

I rifiuti che si sono venuti a creare sono riconducibili a scarto di lavorazione; tale materiale è stato per lo più inviato presso un impianto di stoccaggio di una ditta specializzata per un eventuale reimpiego secondo le norme di legge. Si valutano circa 18.000 mc. di materiale che è stato conferito in discarica e/o smaltito da ditte specializzate.

Altro materiale di rifiuto prodotto dal cantiere sono i prodotti di confezionamento dei diversi materiali impiegati: si tratta in genere di carta e cartone, legno, plastica e ferro o altri materiali metallici. Si è previsto l'utilizzo di appositi cassoni all'interno del sedime di cantiere dove smaltire in modo differenziato questi materiali, da conferire in modo appropriato da parte di una ditta specializzata.

Va sottolineato che all'interno dell'area di intervento ricadevano cinque capannoni, sulle cui coperture erano presenti pannelli in lastre di cemento-amianto. Le Cooperative hanno provveduto preliminarmente a dismettere e smaltire tale materiale, previa le necessarie autorizzazioni, avvalendosi di ditte specializzate e all'uopo autorizzate, conferendo i materiali di risulta nelle apposite discariche autorizzate.

4.2.2 Alimentazione idrica

Si è eseguito l'allacciamento alla rete idrica esistente prevedendo una richiesta di circa 1000 l/g per le lavorazioni di cantiere. Altri consumi sono legati ai servizi igienici degli addetti.

4.2.3 Scarichi Idrici

E' stato realizzato un collegamento con la rete fognaria esistente.

4.2.4 Illuminazione – approvvigionamento energia elettrica

Si è utilizzato un impianto apposito di cantiere.

4.5 Viabilità

Si sono realizzate n. 2 entrate/uscite collegate con un sistema di viabilità interna.

Circa il numero dei mezzi pesanti impiegati lungo le strade per l'approvvigionamento dei materiali si valuta quanto segue:

Fase di scavo: è avvenuta in 6 mesi. Si valuta che sono stati accantonati all'interno del cantiere circa 1000 mc di materiale per un riuso.

Approvvigionamento di inerti per la produzione di calcestruzzo: si sono utilizzati circa 0,80 mc per mc di calcestruzzo, pari a circa 4.500 mc di materiale.

In relazione alla durata complessiva del cantiere si sono effettuati complessivamente n. 110 viaggi circa, per cui non si è reso necessario un approfondimento sulla scelta dei tracciati di transito dei mezzi che collegano il cantiere al porto o ai luoghi appositi per l'approvvigionamento dei materiali necessari al cantiere.

Qualsiasi percorso scelto è risultato esterno alle aree di vincolo.

4.6 Rumore e vibrazioni

Si può affermare che la tipologia delle apparecchiature utilizzate in cantiere giorno per giorno durante le ore lavorative per attività temporanee non hanno creato un particolare impatto acustico.

4.7 Emissioni in atmosfera

Si può inoltre affermare, come per il rumore, che l'utilizzo delle apparecchiature di cantiere e dei veicoli di approvvigionamento materiali non ha determinato alcun inquinamento atmosferico. Considerato che, in termini qualitativi, l'impatto è legato soprattutto alla sospensione di polveri, per la limitazione delle stesse sono state previste vasche lava ruote per evitare la dispersione sulle strade urbane utilizzate dai mezzi veicoli di ausilio al cantiere e si è proceduto alla periodica bagnatura degli eventuali cumuli di materiali posti all'interno del cantiere.

4.8 Rischio di incidenti

Come tutti gli interventi di questo tipo, l'opera in fase di cantiere è stata sottoposta al D.Lgs. 14/08/1996 n.494 (oggi D. Lgs. 81/08) e s.m.i per la sicurezza dei cantieri.

4.3 Pressioni attese dal Programma Costruttivo

Nel quadro sinottico seguente sono state riassunte, in riferimento alle categorie, le pressioni specifiche attese alla attuazione del piano.

Categorie di pressione	Pressioni attese in fase di cantiere	Pressioni attese in fase di gestione	Componente ambientale interessata
CONSUMI	- Consumi risorsa idrica	- Consumi risorsa idrica	- Acqua

	<ul style="list-style-type: none"> - Consumi di Unità ecosistemiche esistenti - Asportazione del suolo - Sbancamenti ed escavazioni - Impermeabilizzazioni del suolo - Consumi energetici 	<ul style="list-style-type: none"> - Impermeabilizzazione suolo - Consumi energetici - Perdita di elementi di naturalità (Terreno incolto) 	<ul style="list-style-type: none"> - Suolo - Risorse energetiche - Ambiente biotico (vegetazione, biomassa)
EMISSIONI	<ul style="list-style-type: none"> Emissioni in atmosfera - da riscaldamento - da traffico indotto - da mezzi di cantiere 	<ul style="list-style-type: none"> Emissioni in atmosfera - da riscaldamento - da aumento traffico locale 	<ul style="list-style-type: none"> - Aria - Acqua - Ambiente fisico (rumore, vibrazione, inquinamento luminoso) - Salute umana - Ambiente biotico (ecosistemi, fauna)
	<ul style="list-style-type: none"> - Rumore da Apparecchiature da lavoro - Rumore da traffico indotto - Vibrazioni da traffico indotto - Scarichi idrici temporanei 	<ul style="list-style-type: none"> - produzione acque reflue - Inquinamento luminoso - Rumore e vibrazioni da aumento traffico locale 	
INGOMBRI	<ul style="list-style-type: none"> - Accumuli di materiali - Depositi di materiali di scavo 	<ul style="list-style-type: none"> - Volumi fuori terra delle opere edili 	<ul style="list-style-type: none"> - Paesaggio
INTERFERENZE	<ul style="list-style-type: none"> - Rifiuti solidi urbani / Rifiuti speciali - Aumento e abbandono di rifiuti nelle aree di cantiere 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento del grado di artificializzazione del Territorio - Aumento rifiuti urbani 	<ul style="list-style-type: none"> - Ecosistemi (zona di margine tra edificato e agroecosistemi)

Nel quadro seguente sono riassunti gli impatti relativi alle pressioni, e le mitigazioni previste dal piano e proposte in questa sede.

Categorie Pressione	Impatti potenziali attesi	Risposte previste dal Piano	Ulteriori mitigazioni proponibili	Indicazioni di monitoraggio
CONSUMI	Consumo di suolo	Previsione di verde di pertinenza delle abitazioni	Contenimento della impermeabilizzazione delle superfici entro i lotti (Circa 20% della superficie del lotto)	Verifica nelle successive fasi progettuali del rapporto superficie impermeabile/superfici del lotto
	Incremento consumo risorsa idrica	Previsione di rete fognaria separata per acque meteoriche e acque domestiche e utilizzo sistemi per riduzione consumi	Contenimento dei consumi idrici mediante sistemi per un risparmio del 40% (Risparmio di 37.500 l/giorno). Inoltre recupero delle acque meteoriche per irrigazione del verde.	
	Incremento consumo risorse energetiche		Utilizzo di fonti di energia alternativa quali impianti a pompa di calore per il 50% dei consumi e fotovoltaico per una riduzione di 22.200 Kwh/annui rispetto agli 87.500 Kwh/annui necessari.	25,50 % energia alternativa utilizzata/totale utilizzata 50% di energia da impianti a pompa di calore
EMISSIONI	Aumento emissioni da riscaldamento		Esposizione delle abitazioni al sole e tecniche costruttive isolanti	Verifica applicazioni delle condizioni in fase esecutiva
	Aumento		Adozione di soluzioni	Verifica applicazioni delle

	<i>inquinamento luminoso</i>		<i>progettuali adatte al contenimento: apparecchi di illuminazione schermati per evitare l'abbagliamento e rendere morbida la luce diffusa, nonché l'utilizzo di lampade al led.</i>	<i>condizioni in fase esecutiva</i>
	<i>Aumento impatti da traffico (emissioni, rumore)</i>	<i>Coordinamento della viabilità di piano con l'esistente</i>		
INGOMBRI	<i>Volumi fuori terra degli edifici</i>	<i>Previsione dei nuovi edifici con massimo quattro piani fuori terra. Distribuzione degli edifici in maniera razionale</i>		
INTERFERENZE	<i>Ampliamento della superficie edificata Aumento rifiuti solidi urbani</i>	<i>Modifica minima della forma dell'urbanizzato; non in contrasto con la compattazione della forma dell'abitato</i>	<i>Verifica col gestore del servizio raccolta rifiuti della possibilità di organizzare raccolta differenziata e/o di collocare delle campane di raccolta differenziata</i>	

5. SCHEDE DI VALUTAZIONE DELLE AREE CON POTENZIALI EFFETTI NEGATIVI IN FUNZIONE DEI SET DI INDICATORI PRIORITARI PER LA VAS DEGLI STRUMENTI URBANISTICI

Le schede che seguono servono a evidenziare meglio, rispetto alle risorse del territorio e alle principali criticità ambientali, l'eventuale discordanza tra le indicazioni del piano e gli indirizzi operativi

5.1 Le componenti territoriali e gli elementi sensibili e vulnerabili

La scelta delle componenti e degli elementi ha tenuto conto della varietà delle discipline analizzate, del territorio interessato e delle effettive ricadute derivanti dalle azioni previste dal piano.

1- Produzione di energia da fonti rinnovabile

Obiettivo di sostenibilità	Indirizzi operativi	Indicazioni del piano
<i>Incremento produzione di energia da fonti rinnovabili</i>	<i>La quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia da conseguire nel 2020 è pari</i>	<i>Il Programma Costruttivo ha destinazione residenziale e prevede l'utilizzo di fonti di energia alternativa quali impianti a pompa</i>

	al 25,50 % - D.Lgs. 28/2011 recepimento della Dir. 2009/28/CE.	di calore per il 25,50% dei consumi per l'ACS, mentre così come previsto dal D.Lgs 28/2011 potrà prevedere mediante l'utilizzo del fotovoltaico una riduzione dei consumi, per l'intero piano, di 22.200 Kwh/annui rispetto agli 87.500 Kwh/annui necessari, per una percentuale del 23%, tra energia alternativa utilizzata e energia totale necessaria. L'impatto dell'intervento può considerarsi basso
--	--	--

2- Emissioni di gas serra totali e per settori equivalenti

Obiettivo di sostenibilità	Indirizzi operativi	Indicazioni del piano
Riduzione emissioni gas serra	Per l'U.E. riduzione del 21% rispetto ai livelli del 2005 per i settori regolati dalla Direttiva 2003/87/CE – Direttiva 2009/29/CE per i settori non regolati dalla Direttiva 2003/87/CE, riduzione 10% rispetto ai livelli del 2005 a livello comunitario.	La realizzazione dell'intervento consiste essenzialmente in edilizia residenziale, e quindi con emissioni legate solo all'impianto di riscaldamento, previsto con caldaia a condensazione alimentata a metano. Inoltre per gli immobili verranno utilizzati materiali a bassa energia primaria, con risparmi del 20% sull'energia di produzione dei materiali, i quali anche se indirettamente influiscono sulla emissione di CO ² . L'impatto dell'intervento può considerarsi basso

3- Attività estrattive di minerali di prima categoria (miniere) e di seconda categoria (cave)

Obiettivo di sostenibilità	Indirizzi operativi	Indicazioni del piano
Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare l'utilizzo efficace delle risorse per ridurre lo sfruttamento complessivo delle risorse naturali non rinnovabili e i correlati impatti ambientali prodotti dallo sfruttamento delle materie prime, usando nel contempo le risorse naturali rinnovabili	La realizzazione dell'intervento non comporta attività estrattiva di minerali di prima categoria e di seconda categoria L'impatto dell'intervento può considerarsi nullo

4- Lunghezza della rete di trasmissione dell'energia elettrica per unità di superficie (km di rete/kmq)

Obiettivo di sostenibilità	Indirizzi operativi	Indicazioni del piano
Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (atmosfera)	La realizzazione dell'intervento, comporta l'installazione di 6,00 km/kmq di rete elettrica. L'impatto dell'intervento può considerarsi basso.

5- Balneabilità (% di costa balneabile)

Obiettivo di sostenibilità	Indirizzi operativi	Indicazioni del piano
Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (acqua) - SSS	La realizzazione dell'intervento, non interessa la costa balneabile. L'impatto dell'intervento può considerarsi nullo.

6- Acque dolci idonee alla vita di pesci e molluschi

Obiettivo di sostenibilità	Indirizzi operativi	Indicazioni del piano
Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (acqua) - SSS	La realizzazione dell'intervento non interferisce con la rete idrografica. l'impatto dell'intervento può considerarsi nullo

7- Valori SCAS degli acquiferi

Obiettivo di sostenibilità	Indirizzi operativi	Indicazioni del piano
Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (acqua) - SSS	La realizzazione dell'intervento, non interferisce con le falde acquifere. L'impatto dell'intervento può considerarsi nullo.

8- Carico depurato/Carico generato di acque reflue

Obiettivo di sostenibilità	Indirizzi operativi	Indicazioni del piano
Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali (acqua) -	Il Programma Costruttivo ha destinazione residenziale, con un insediamento di circa 416 ab/equ. ed un consumo idrico ottimizzato

		<p>di 83.200 litri giorno per l'intero piano. I reflui civili saranno immessi nella rete fognaria interna al P.C. che, a sua volta, li convoglierà alla rete pubblica e al depuratore comunale. L'uso delle risorse idriche non sarà alterato in quanto il piano non altera i parametri urbanistici già previsti dal vigente strumento urbanistico.</p> <p>L'impatto dell'intervento può considerarsi basso</p>
--	--	--

9- Superficie forestale per tipologia: stato e variazione

Obiettivo di sostenibilità	Indirizzi operativi	Indicazioni del piano
Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (suolo) - SSS	La realizzazione dell'intervento, non interferisce con le aree verdi boscate. L'impatto dell'intervento può considerarsi nullo.

10- Prossimità a suoli contaminati di interesse nazionale

Obiettivo di sostenibilità	Indirizzi operativi	Indicazioni del piano
Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (suolo) - SSS	L'area di intervento non è in prossimità di nessun suolo contaminato di interesse nazionale L'impatto dell'intervento può considerarsi nullo

11- Impermeabilizzazione e consumo del suolo

Obiettivo di sostenibilità	Indirizzi operativi	Indicazioni del piano
Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali (suolo) - La tutela delle risorse del suolo ed il mantenimento delle sue caratteristiche intrinseche è priorità per un consumo sostenibile. L'edificazione scarsa produce un impoverimento sia dal punto di vista paesaggistico che della produttività agricola	Il Programma Costruttivo si concentra in una zona limitata del territorio di valore produttivo. Sono state limitate le opere di scavo e quelle di impermeabilizzazione del terreno che ricopre circa il 12,50%, del P.C. lasciando una notevole superficie permeabile pari a circa il 87,50% L'impatto dell'intervento può considerarsi basso.

12- Variazione areale di spiaggia emersa (dinamica litoranea)

Obiettivo di sostenibilità	Indirizzi operativi	Indicazioni del piano
Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (acqua) - SSS	L'intervento non comporta variazione areale di spiaggia emersa. L'impatto dell'intervento può considerarsi nullo.

13- Superficie di aree agricole di pregio (DOC, DOCG, DOP, IGP, IGT, altro...)

Obiettivo di sostenibilità	Indirizzi operativi	Indicazioni del piano
Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (suolo) - SSS	L'intervento non comporta sottrazione di aree agricole di pregio. L'impatto dell'intervento può considerarsi nullo

14- Rete natura 2000 - Flora e fauna

Obiettivo di sostenibilità	Indirizzi operativi	Indicazioni del piano
Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (biodiversità). La tutela delle specie animali e vegetali passa attraverso la protezione degli habitat naturalistici. Vengono ritenuti negativi gli interventi che riducono le aree boscate e arbustive, l'impovertimento del patrimonio vegetale, gli interventi di alterazione delle sponde, l'edificazione intensiva in contesti ambientali in elevata valenza naturalistica	Il Programma Costruttivo insiste su una zona già antropizzata, priva di biotopi e geotopi selezionati. Non ricade all'interno di zone SIC e Zps, non presenta habitat di interesse comunitario da tutelare e rientra nella classe di minaccia con valore medio-basso e medio rispettivamente per la fauna e la flora. Pertanto non necessita della Valutazione di Incidenza di cui all'art.5 del D.P.R. 357/97. Lo stato della vegetazione prima dell'intervento era privo di elementi qualitativi, al contrario la realizzazione del verde pubblico e privato sarà occasione di riqualificazione, attraverso l'uso di specie autoctone, provenienti da ambiti locali. Ciò al fine di creare un microclima che consenta di mitigare i consumi energetici, dovuti alle temperature estive. L'impatto dell'intervento può considerarsi basso

15- Distribuzione del valore ecologico secondo Carta della Natura

Obiettivo di sostenibilità	Indirizzi operativi	Indicazioni del piano
Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (biodiversità) - SSS	L'intervento non comporta sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili L'impatto dell'intervento può considerarsi basso.

16- Produzione di rifiuti urbani totale e procapite

Obiettivo di sostenibilità	Indirizzi operativi	Indicazioni del piano
Consumo e produzione sostenibili	Evitare la generazione di rifiuti e aumentare l'efficienza nello sfruttamento delle risorse naturali ragionando in termini di ciclo di vita e promuovendo il riutilizzo e il riciclaggio.	Il Programma Costruttivo ha destinazione residenziale, con un insediamento di circa 416 ab/equ., si verificherà col gestore del servizio raccolta rifiuti la possibilità di organizzare raccolta differenziata e/o di collocare delle campane di raccolta differenziata. L'impatto dell'intervento può considerarsi basso

17- Numero di stabilimenti a rischio di incidente rilevante

Obiettivo di sostenibilità	Indirizzi operativi	Indicazioni del piano
Salute pubblica	Riduzione rischio tecnologico SNAA	L'intervento non comporta rischio tecnologico SNAA L'impatto dell'intervento può considerarsi basso

18- Ambiti paesaggistici tutelati

Obiettivo di sostenibilità	Indirizzi operativi	Indicazioni del piano
Risorse culturali e paesaggio	Protezione e conservazione del patrimonio culturale – SNAA Protezione, gestione e pianificazione dei paesaggi – CEPTutela e valorizzazione del patrimonio culturale – D.Lgs 42/2004. L'individuazione delle caratteristiche paesaggistiche è elemento imprescindibile per la valutazione della qualità di un	L'intervento già realizzato è stato progettato con la precisa intenzione di integrarsi con il contesto ambientale e paesaggistico. La zona di interesse non è sottoposta al vincolo paesaggistico. Per detto piano non è stato quindi acquisito il parere della Soprintendenza BB.CC.AA di

	intervento e dei suoi effetti sul territorio. La prevalenza del paesaggio è elemento di tutela particolarmente pregiato, indipendentemente che siano state individuate zone di protezione paesaggistica.	Palermo ai sensi dell'art. 146 del codice dei Beni Culturali e del Paesaggio. L'impatto dell'intervento può considerarsi basso
--	--	--

19- Beni dichiarati d'interesse culturale e vincolati da provvedimento

Obiettivo di sostenibilità	Indirizzi operativi	Indicazioni del piano
Risorse culturali e paesaggio	Protezione e conservazione del patrimonio culturale – SNAAProtezione, gestione e pianificazione dei paesaggi – CEPTutela e valorizzazione del patrimonio culturale - D.lgs 42/2004	L'intervento non comporta interferenze con beni del patrimonio culturale. L'impatto dell'intervento può considerarsi basso.

20- Aree archeologiche vincolate

Obiettivo di sostenibilità	Indirizzi operativi	Indicazioni del piano
Risorse culturali e paesaggio	Protezione e conservazione del patrimonio culturale – SNAAProtezione, gestione e pianificazione dei paesaggi – CEPTutela e valorizzazione del patrimonio culturale - D.lgs 42/2004	L'intervento non comporta interferenze con patrimonio culturale SNAAProtezione, gestione e pianificazione dei paesaggi – CEPTutela e valorizzazione del patrimonio culturale - D.lgs 42/2004 L'impatto dell'intervento può considerarsi nullo.

21- Sistema delle acque superficiali e sotterranee

Obiettivo di sostenibilità	Indirizzi operativi	Indicazioni del piano
Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali (acqua) - La tutela delle risorse idriche, sia di superficie che del sottosuolo, impone scelte ecosostenibili, per il risparmio nei consumi, per la protezione e tutela da agenti inquinanti, per lo smaltimento dei reflui ed il recupero delle acque. La permeabilità del suolo	Il Programma Costruttivo ha destinazione residenziale, l'approvvigionamento idrico avviene con l'allaccio alla rete di distribuzione, con un insediamento di circa 416 ab/equ. ed un consumo idrico ottimizzato di 83.200 litri giorno per l'intero piano. Contenimento ottenuto mediante sistemi di risparmio fino al 45 % (Risparmio di 37.500 l./giorno). Inoltre, verrà previsto il recupero delle acque meteoriche

		per l'irrigazione del verde. L'impatto dell'intervento può considerarsi basso
--	--	---

22- Rete ecologica

Obiettivo di sostenibilità	Indirizzi operativi	Indicazioni del piano
Conservazione e gestione delle risorse naturali	La rete ecologica è costituita da più elementi di natura ambientalistica, che consentano i flussi migratori e gli spostamenti delle varie specie animali lungo il territorio. Detti elementi contribuiscono al mantenimento di fattori decisivi per la biodiversità	La zona di intervento non è interessata dal alcun corridoio di collegamento. L'impatto dell'intervento può considerarsi nullo

23- Rumore

Obiettivo di sostenibilità	Indirizzi operativi	Indicazioni del piano
Salute pubblica	La componente rumore è principalmente legata all'attività antropica, di lavorazioni specifiche o di particolari condizioni di traffico veicolare.	Il Programma Costruttivo ha destinazione prevalentemente residenziale; la nuova viabilità, destinata prevalentemente solo ai proprietari degli immobili, praticamente non modificherà essenzialmente la qualità del contesto. L'impatto dell'intervento può considerarsi basso.

24- Aria

Obiettivo di sostenibilità	Indirizzi operativi	Indicazioni del piano
Salute pubblica	La qualità dell'aria è elemento significativo per la vivibilità dei luoghi e per la salute delle persone. Attività antropiche con emissioni inquinanti possono essere legate sia ad attività produttive che di intensa concentrazione di traffico veicolare o derivanti di combustioni di centrali termiche	Il Programma Costruttivo ha destinazione prevalentemente residenziale, le scelte progettuali hanno elevata efficienza energetica. Non sono previste attività produttive e la nuova viabilità comporta un limitato incremento al traffico veicolare. L'impatto dell'intervento può considerarsi basso

25- Mobilità

Obiettivo di sostenibilità	Indirizzi operativi	Indicazioni del piano
Salute pubblica	La mobilità è un fattore non	Il Programma Costruttivo è

	<p>trascurabile dell'impatto che un intervento può avere sul territorio e sulla qualità della vita delle persone.</p> <p>La scelta di una localizzazione che impone l'uso di mezzi di trasporto esclusivamente privati ha un forte impatto dal punto di vista della sostenibilità di un intervento</p>	<p>situato in una zona antropizzata, a distanza di circa 0,5 km. dal centro dove si possono reperire i principali servizi. La mobilità oltre che dal mezzo privato potrà facilmente essere effettuata a piedi.</p> <p>L'impatto dell'intervento può considerarsi basso.</p>
--	--	--

26 - Il sistema urbano

Obiettivo di sostenibilità	Indirizzi operativi	Indicazioni del piano
<p>Risorse culturali e paesaggio</p>	<p>La qualità architettonica dell'edificio, la testimonianza storica del periodo di appartenenza, il rapporto con le preesistenze, l'uso dei materiali, sono fattori imprescindibili per l'inserimento dei nuovi interventi in contesti già preordinati. Le sovrapposizioni indiscriminate e incoerenti sono giustificabili negativamente poiché non valorizzano le potenzialità e riducono la riconoscibilità e le identità culturali</p>	<p>L'intervento già realizzato è stato progettato con la precisa intenzione di integrare nel miglior modo possibile i nuovi edifici con il tessuto edilizio esistente. La morfologia del comparto e gli edifici, pur realizzati con le più moderne tecnologie, hanno rispettato i valori della tradizione sia per gli aspetti architettonici che per la scelta dei materiali di rifinitura.</p> <p>L'impatto dell'intervento può considerarsi basso</p>

Da quanto si evince nella lettura delle sovrastanti tabelle, complessivamente le azioni intraprese dal piano non risultano impattanti in quanto non interferiscono negativamente sulle risorse territoriali, fatta eccezione per le componenti di aria, suolo e mobilità, sulle quali le ricadute attese sono comunque limitate. In senso generale si può quindi affermare che il Programma Costruttivo risulta compatibile con i caratteri territoriali presenti.

5.2 Riferimenti per la valutazione

Le conseguenze del Programma Costruttivo proposte sono state valutate alla luce degli obiettivi di sostenibilità sottolineati dalla normativa vigente: l'alterazione qualitativa e/o quantitativa, diretta ed indiretta, a breve e a lungo termine, permanente e temporanea, singola e cumulativa, positiva e negativa dell'ambiente inteso come sistema di relazioni fra i fattori antropici, naturalistici, chimico-fisici, climatici, paesaggistici, architettonici, culturali, agricoli ed economici, in conseguenza dell'attuazione sul territorio del piano nelle diverse fasi della sua realizzazione, gestione e dismissione.

5.3 Coerenza tra obiettivi e assetto territoriale

Il Programma Costruttivo è pertanto coerente con le previsioni territoriali, urbanistiche, paesaggistiche ed ambientali, interno alle aree residenziali recentemente interessate da interventi di analoga natura per finalità e configurazione.

6. CONCLUSIONI

Alla luce di quanto sopra evidenziato, considerato che il Programma Costruttivo per l'edificazione di n.104 alloggi sociali delle Cooperative edilizie Codis, Giustizia, La Tartaruga e Sicilia in un appezzamento di terreno sito in zona omogenea Ca , tra la Via Filippo Paruta e la Via Oneto del Comune di Palermo,

- è stato interessato dalla realizzazione di un complesso edilizio formato da n. 14 corpi di fabbrica su un'area estesa complessivamente mq. 32.021,00, su cui sono stati insediati complessivi mc. 43.823,66;
- che l'area oggetto di intervento, per effetto del vigente strumento urbanistico, approvato con Decreto dell'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente n. 124/DRU del 13/03/2002 e n. 558/DRU del 29/07/2002, ricade in zona territoriale omogenea Ca, con indice di fabbricabilità pari a mc. 1,50/mq;
- che il Programma Costruttivo originario è stato già approvato dall'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente con D.A.R.T.A. n.431/DRU dell'8/11/1999, previa adozione da parte del Consiglio Comunale di Palermo con Delibera n.227 del 03/08/1999;
- che il presente piano attuativo si configura come **variante al Programma Costruttivo originario**, approvato come sopra, già attuato in quanto sia gli edifici residenziali che le opere di urbanizzazione previste sono state già realizzate secondo le norme di attuazione dello stesso e in base alle direttive impartite dal Settore Urbanistica del Comune di Palermo;
- che l'area è servita da viabilità pubblica e da nuova viabilità di piano e pertanto in atto fruibile da persone e mezzi;
- che l'area, sotto l'aspetto paesistico, non è soggetta a vincolo paesaggistico per cui non è stato rilasciato alcun parere da parte della Soprintendenza BB.CC.AA. di Palermo;
- che sotto l'aspetto geomorfologico è stato acquisito il parere del Genio Civile di Palermo;
- che non è stato acquisito Parere Igienico Sanitario;
- che l'area, in cui si inserisce il progetto di che trattasi, non rientra nella fattispecie prevista dall'art.2 comma 5 della L.R. 71/78 essendo ubicata in zona urbana e non essendo utilizzata ad usi agricoli;
- che l'area, oggetto di intervento, non rientra in ambiti di protezione ambientale quali: parchi, riserve, P.A.I., R.I.R. etc.;
- che il progetto del Programma Costruttivo di che trattasi non è assoggettato alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale in quanto non comprende alcuno degli interventi di cui agli allegati III e IV del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.;
- che l'intervento in esame può considerarsi quale piano attuativo di "piccola area a livello locale";
- che l'area oggetto di intervento è servita da tutte le opere di urbanizzazione primaria

e pertanto, a seguito del rapporto preliminare redatto, si perviene alla conclusione che non è necessario passare alle fasi successive di valutazione appropriata e quindi si

PROPONE

L'ESCLUSIONE del Programma Costruttivo di cui in oggetto **dalla procedura di "Valutazione ambientale strategica (VAS)" di cui gli artt. da 13 a 18 del D.Lgs 152/06 e s.m.i.**

Il Tecnico

7. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Foto 1



Foto 2

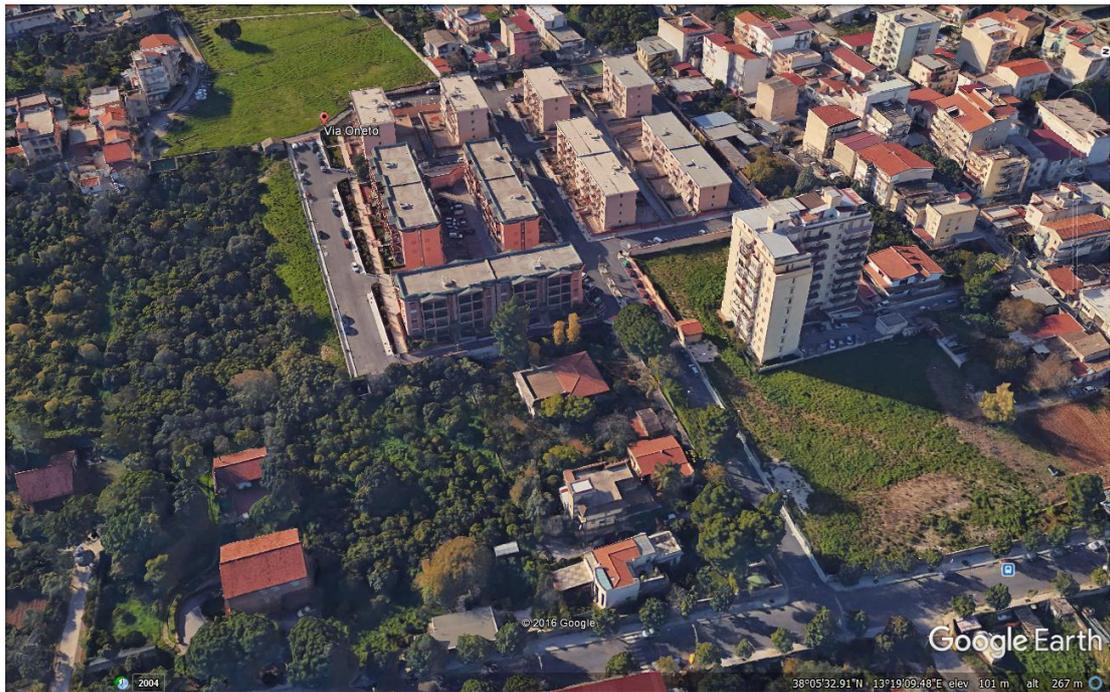


Foto 3

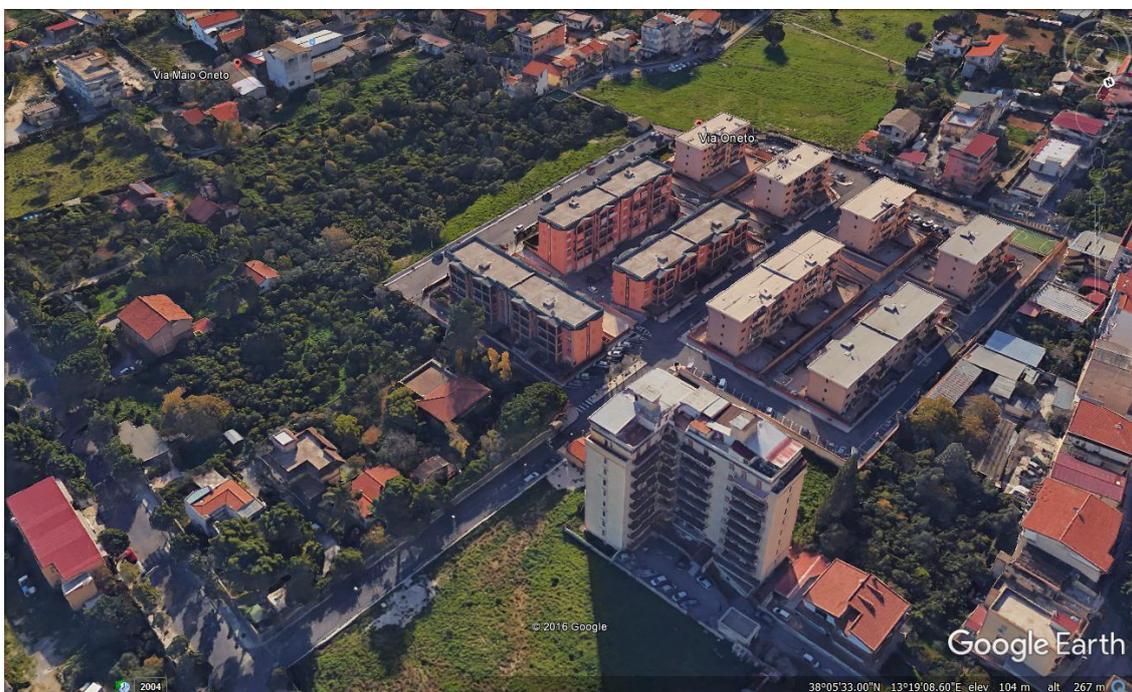


Foto 4



Foto 5

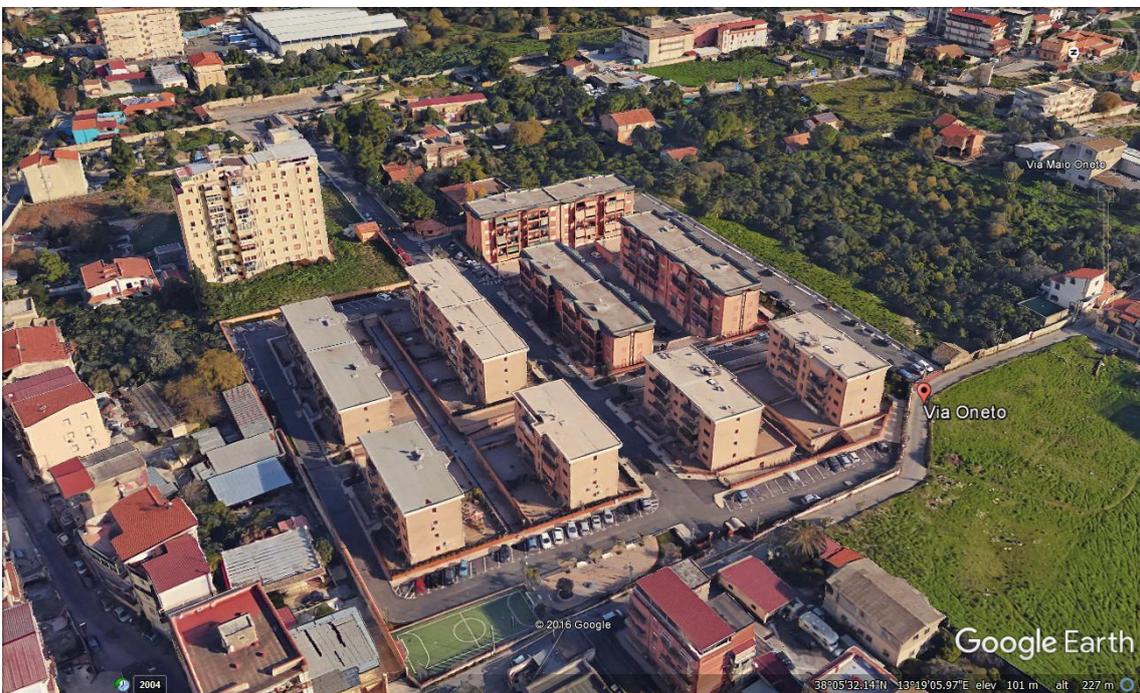


Foto 6



Foto 7