

Studio di Progettazione
Ing. Raffaele La Brocca

S.S. 18 - Km. 83,645 - Parco Gioioso -
84025 - Santa Cecilia - EBOLI - (SA) -
Tel. : 0828/601264 - Fax : 0828/600863 -
Cell. : 333/9989986 -
P. IVA n. : 0181642 065 5 -
C.F. : LBR RFL 55C02 D390Y -
WWW.LABROCCAPROGETTAZIONI.COM
INFO@LABROCCAPROGETTAZIONI.COM

Pratica : 2013/0016

Comune : **EBOLI**

Provincia : **SALERNO**

Prot.Ilo n° : 15/00005/U

Oggetto : **INTEGRAZIONE** PUA " Fontanelle 4 " - Modifica Progettuale (Prot. n° 8809 del 16 Marzo 2015 e Richiesta PdC " Fabbricato Commerciale in Parziale Attuazione del PUA " (Prot. n° 8810 del 16 Marzo 2015) -

- Vs. Richiesta Prot. n° 14742 del 29 Aprile 2015 -

Elaborato :

RELAZIONE INTEGRATIVA DI PROGETTO

Committente :

" PIAGGE S.r.L. "
A.U. - Bricca Claudio

Progettista

Direttore dei Lavori

Approvazione Elaborato :

PIAGGE SRL
Circoscrizione Codice 163-171
00182 - Roma
P.IVA 0269320643

Firma :

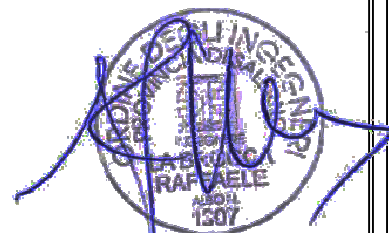


TAVOLA :

Agg. : 001 del
Aprile 2015

Responsabile Progettazione :
Ing. Raffaele La Brocca

Responsabile Direzione Lavori :
Ing. Raffaele La Brocca

b01 quater

Rev. : 001 del
Aprile 2015

Scala : **/////// -**

Data : **Aprile 2015**

Operatore : **Geom. Carmine La Brocca**

Arch. File : SERVERHP\Prat.\2013-0016\Relaz.Tecn.Integ.Proget.doc



ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification
N. IT233096



- SPAZIO RISERVATO ALL'ENTE PUBBLICO -

RELAZIONE TECNICA GENERALE

Integrazione PUA “Fontanelle 4” – modifica progettuale (prot. n. 8809 del 16/03/2015) e richiesta PdC “Fabbricato commerciale in parziale attuazione del PUA” (prot. n. 8810 del 16/03/2015)

- Vs. richiesta prot. n. 14742 del 29/04/2015 -

- ai sensi dell’art. 10, comma 8, del regolamento 04/08/2011, n. 5 in attuazione della Legge Regionale n. 16/2004 -

1. PREMESSA -

In riferimento alla modifica progettuale dell’adottato PUA “Fontanelle sub – ambito 4”, protocollata al n. 8809 del 16/03/2015 e alla richiesta del permesso di costruire, trasmesso tramite il SUAP, per la realizzazione del fabbricato commerciale in parziale attuazione del predetto PUA, protocollata al n. 8810 del 16/03/2015, lo scrivente ing. Raffaele La Brocca, in qualità di tecnico incaricato dalla committenza, riscontra la Vs. comunicazione prot. n. 14742 del 29/04/2015 per rappresentare quanto segue.

2. LA PROPRIETA’ -

Dalla tavola c01: planimetria generale di progetto si è localizzato l’intero sub – ambito, con la relativa tabella definita dall’Ufficio di Piano del Comune di Eboli (SA).

Come si evince dagli estratti planimetrici ed aero-fotogrammetrici l’area oggetto dei lavori di realizzazione del nuovo complesso residenziale e commerciale è ubicata in agro del Comune di Eboli (SA) alla località San Giovanni, snc.

Il lotto nel suo complesso, si presenta di forma pressoché rettangolare, completamente pianeggiante, con il lato nord confinante con proprietà privata, il lato est con la struttura pubblica “Campo sportivo Massajoli”, il lato sud con proprietà ERSAC ed il lato ovest con strada di piano.

L’intera area ricade, secondo il Piano Regolatore Generale, all’interno del PUA “Fontanelle”, con destinazione urbanistica per la maggiore consistenza in zona “Bb di trasformazione” e in minima parte a “strada di piano”.

Il lotto sito alla località San Giovanni del Comune di Eboli, è individuato nel N.C.T.

- foglio di mappa n. 64, particella n. 897 (ex 197) di mq. 3.445;



ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification
N. IT233096



Studio di Progettazione ing. Raffaele La Brocca

S.S.18 Km. 83,645 “Parco Gioioso” Bivio S. Cecilia - 84025 Eboli (SA) tel. 0828601264 fax 0828600863
P. IVA 0181642 065 5, sito internet www.labroccaprogettazioni.com. e-mail: info@labroccaprogettazioni.com.

- foglio di mappa n. 64, particella n. 899 (ex 198) di mq. 1.129;
- foglio di mappa n. 64, particella n. 915 (ex 199) di mq. 238;
- foglio di mappa n. 64, particella n. 916 (ex 199) di mq. 2.616;
- foglio di mappa n. 64, particella n. 203 di mq. 81;
- foglio di mappa n. 64, particella n. 828 di mq. 1.660;
- foglio di mappa n. 64, particella n. 830 di mq. 35;
- foglio di mappa n. 64, particella n. 831 di mq. 1.957 (di cui 330 mq. sup. utilizzata);
- foglio di mappa n. 64, particella n. 833 di mq. 1.322;
- foglio di mappa n. 64, particella n. 836 di mq. 285;
- foglio di mappa n. 64, particella n. 837 di mq. 299;
- foglio di mappa n. 64, particella n. 839 di mq. 7;
- foglio di mappa n. 64, particella n. 840 di mq. 1.278;
- foglio di mappa n. 64, particella n. 842 di mq. 47;
- foglio di mappa n. 64, particella n. 843 di mq. 133 (di cui 16 mq. sup. utilizzata) ;

esteso complessivamente per mq. 14.532, come si evince dalle visure catastali allegate al progetto, di cui mq. 7.428 di superficie soggetta a trasformazione, mq. 6.758 di superficie soggetta a trasformazione con destinazione d'uso di aree pubbliche e mq. 346 di superficie già utilizzata.

3. LA DESTINAZIONE URBANISTICA -

Le particelle, costituenti l'intero lotto di proprietà, rientrano in area classificata dal vigente P.R.G. del Comune di Eboli, per la maggiore consistenza in **“Zona Bb di trasformazione”**, in **“Zona Aree pubbliche”** e, per una piccola porzione destinata a **“Zona a strada di piano”**.

Dalla tavola 07 della presente proposta di progetto, sono state determinate le diverse consistenze delle destinazioni urbanistiche previste dal P.R.G.. Infatti:

- Zona Bb di trasformazione	mq. 6.802
- Zona a strada di piano	mq. 626
- Zona aree pubbliche (mq. 6.758 a trasf. + mq. 346 utilizzata)	mq. 7.104
TOTALE AREA D'INTERVENTO:	MQ. 14.532



di cui mq. 7.428 di proprietà delle sorelle Ciao che rappresenta il 52,36% delle aree soggette a trasformazione e mq. 6.758 di proprietà dell'Ente Sviluppo in Campania che rappresenta il 47,64 delle aree soggette a trasformazione.

Il PUA Fontanelle approvato ha attribuito alle particelle di proprietà del "sub-ambito 4" delle quote edificatorie così come di seguito determinate:

- Superficie Lorda di Pavimento Residenziale mq. 1.822,29
- Superficie Lorda di Pavimento Non Residenziale mq. 1.822,29

Il PUA "sub-ambito 4" adottato con Delibera di Giunta n. 20/G del 28/01/2015 ha approvato i seguenti parametri urbanistici:

- Superficie Lorda di Pavimento Residenziale mq. 1.821,81
- Superficie Lorda di Pavimento Non Residenziale mq. 1.821,81

per cui la presente integrazione degli elaborati progettuali soddisfa entrambi i parametri urbanistici approvati ed adottati.

4. L' ESISTENTE -

Il lotto, costituente il "sub-ambito 4", risulta, attualmente per la quasi totalità, incolto e sullo stesso non insistono manufatti edilizi sull'aree di proprietà Ciao, mentre su parte delle aree di proprietà dell'Ersac o Comune di Eboli insiste un manufatto precario in muratura e lamiera del tutto abusivo, da rimuovere, mentre sulle altre due aree già parzialmente attrezzate, fanno parte delle aree a servizio della rotatoria d'ingresso al Comune di Eboli.

Il terreno risulta pianeggiante, così come si rileva sia dal piano quotato riportato nella tavola 06 allegata alla seguente proposta di progetto.

L'area al contorno, del lotto di terreno di proprietà, si presenta completamente urbanizzata ed edificata.

Sono presenti tutte le opere di urbanizzazione primarie: strade residenziali, spazi di sosta o di parcheggio, fognature, rete idrica, rete gas – metano, rete distribuzione dell'energia elettrica e telefonica, pubblica illuminazione e spazi a verde. Inoltre nell'intorno del lotto oggetto d'intervento, sono presenti tutte le opere di urbanizzazione secondarie: asili nido e scuole dell'obbligo, mercati di quartiere, chiese, impianti sportivi di quartiere, aree a verde di quartiere e servizi sociali (Farmacia, Carabinieri, Banche, ecc.).



Quanto appena descritto è stato evidenziato e rappresentato nelle tavole 11 e 12 dello stato di fatto in cui sono state riportate ed indicate le opere di urbanizzazione primarie e secondarie esistenti, con allegata documentazione fotografica.

Con riferimento al Piano Urbanistico Attuativo di iniziativa privata ambito “Fontanelle sub – ambito 4” adottato con Delibera di Giunta di Adozione n. 20/G del 28/01/2015 e all’integrazione richiesta si chiarisce quanto segue:

- le tavole progettuali trasmesse, al SUAP via e-mail in data 16/03/2015 e copia cartacea al SUE prot. n. 8809 del 16/03/2015, sono da intendersi quale integrazione del PUA, atteso che i parametri previsti per il predetto PUA sono rispettati (così come anche affermato dagli stessi responsabili); gli spazi pubblici e privati hanno la medesima articolazione di quelli della proposta originaria, presumibilmente il responsabile del procedimento si riferisce ad una diversa utilizzazione, parcheggi e verde, degli spazi pubblici e privati, ma in conformità ai parametri del PUA. In particolare la modifica dell’utilizzazione degli spazi pubblici prima e dopo l’adozione del piano è conforme alla Delibera della Giunta Comunale di presa d’atto n. 280 del 10/07/2014. Infatti la predetta delibera recita testualmente *“di limitarsi in questa fase, a prescrivere l’approfondimento progettuale:*

- delle aree pubbliche prospicienti la rotatoria di S. Giovanni al fine di creare un parco urbano di quartiere attrezzato;

- dell’area di innesto della via Padre Ludovico da Casoria nella rotatoria di S. Giovanni, al fine di migliorare l’accessibilità e la sicurezza.

E’ evidente che sia prima che dopo l’adozione tale approfondimento progettuale è stato eseguito ed in entrambi i casi vi è la creazione di un parco urbano, anzi si evidenzia che prima dell’adozione le utilizzazioni delle aree pubbliche erano:

- verde pubblico attrezzato mq. 3.567 – con parco urbano di mq. 1.816
- parcheggi pubblici mq. 3.537 – TOTALE mq. 7.104

dopo l’adozione con l’integrazione della modifica progettuale le utilizzazioni delle aree pubbliche sono:

- verde pubblico attrezzato mq. 3.447 – con parco urbano di mq. 2.457
- parcheggi pubblici mq. 3.657 – TOTALE mq. 7.104

- si allega dichiarazione dell'atto di notorietà delle sorelle Ciao per la legittimazione soggettiva del sig. Bricca Claudio, legale rappresentante della società Piagge s.r.l. promissaria acquirente delle aree oggetto di PUA.

Nel merito delle nuove previsioni progettuali del PUA, si integra:

- con le tavole c01 quater e c02 quinquies è stato spostato il parcheggio pubblico su proprietà privata dal lato opposto della nuova strada di piano, sostituendolo con un'equivalente area a verde attrezzato su area privata, per consentire una più agevole realizzazione della predetta strada;
- il piano prevede due accessi, uno per l'attività commerciale e l'altro per le residenze (vedi tavola c02 quinquies);
- si allega tavola con il computo metrico e le analisi nuovi prezzi degli importi unitari utilizzati per le opere di urbanizzazione.

Con riferimento al Permesso di Costruire per la realizzazione del fabbricato commerciale in parziale attuazione del PUA si chiarisce quanto segue:

- le opere pubbliche, verde pubblico attrezzato e parcheggi pubblici, saranno eseguite tutte insieme al complesso commerciale, nonostante il differimento della realizzazione della quota residenziale;
- si allega bozza della nuova convenzione in cui vengono definite le procedure per attuare il piano e più precisamente nel caso specifico il soggetto attuatore è d'accordo con la valutazione del responsabile del procedimento di acquisire le aree pubbliche gratuitamente dal comune al proprio patrimonio, in esecuzione dell'art. 11 della Legge 386/76, per poi renderle nella disponibilità del soggetto attuatore che realizzerà le opere di urbanizzazione primaria a compensazione della mancata cessione delle aree a standard private, che saranno comunque asservite all'uso pubblico, garantendone la gestione e la manutenzione ordinaria per tutto il periodo di esercizio dell'attività commerciale.

Si precisa, inoltre, che per la richiesta del permesso di costruire, prot. n. 8810 del 16/03/2015, per la realizzazione del fabbricato commerciale in parziale attuazione del PUA in questione, il SUAP ha già ricevuto i pareri favorevoli propedeutici al suo rilascio da parte dei Vigili del Fuoco di Salerno, dell'ASL SA/2 e dell'ASIS S.p.A..

5. IL PROGETTO -

Il progetto prevede sempre la realizzazione di un fabbricato, a destinazione residenziale e commerciale.

Il fabbricato ha dimensioni perimetrali in pianta di mt. 59,12 e mt. 31,45 ed altezze massima di mt. 7,00 e minima metri 5,00 per un'altezza media di metri 6,00. Esso è costituito da un piano terra, adibito ad attività commerciale e da due piani in elevazione adibiti ad uso residenziale, con diverse pezzature di superficie lorda di pavimento degli alloggi residenziali.

I tre livelli in elevazione sono così dettagliati:

- piano terra - superficie lorda di pavimento non residenziale, costituito da un'unica attività commerciale, di mq. 1.820,93 di cui mq. 999 di superficie di vendita e 704,71 di superficie adibita a servizi annessi poste al piano terra e mq. 117,22 di superficie al piano ammezzato, adibita ad uffici e servizi personale – volume lordo non residenziale di mc. 9.881,52; superficie lorda di pavimento residenziale (vano scala + ascensore) di mq. 23,80 – volume lordo residenziale mc. 166,60;
- piano primo - superficie lorda complessiva di pavimento residenziale mq. 1.103,24 costituiti da n. 09 alloggi di superficie utile complessiva di mq. 777,69, di cui n° 03 alloggi di mq. 86,25 – n° 02 alloggi di mq. 87,11 – n° 02 alloggi di mq. 86,57 – n° 02 alloggi di mq. 85,79 – annessi ripostigli, locale tecnico e disimpegno + vano scala e ascensore di superficie utile totale di mq. 184,52 – superficie non residenziale, balconi, di mq. 91,92 – volume lordo residenziale mc. 3.309,72;
- piano secondo - superficie lorda complessiva di pavimento residenziale mq. 694,48 costituiti da n. 05 alloggi di superficie utile complessiva di mq. 456,59, di cui n° 02 alloggi di mq. 98,29 – n° 02 alloggi di mq. 86,89 – n° 01 alloggio di mq. 86,23 – annessi ripostigli, locale tecnico e disimpegno + vano scala e ascensore di superficie utile totale di mq. 147,37 – superficie non residenziale, balconi, di mq. 84,62 – volume lordo residenziale mc. 2.083,44.

La copertura del fabbricato, ad uso commerciale e residenziale, sarà a lastrico solare con bandella in conglomerato cementizio armato di protezione e di superficie utile complessiva di mq. 661,14 e comprenderà l'alloggiamento dei pannelli fotovoltaici in rispondenza alle prescrizioni in materia di contenimento del consumo energetico.

Le aree dell'intero PUA "sub-ambito 4" pari a mq. 14.532 sono di seguito dettagliate:



ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification
N. IT233096



Studio di Progettazione ing. Raffaele La Brocca

S.S.18 Km. 83,645 "Parco Gioioso" Bivio S. Cecilia - 84025 Eboli (SA) tel. 0828601264 fax 0828600863
P. IVA 0181642 065 5, sito internet www.labroccaprogettazioni.com, e-mail: info@labroccaprogettazioni.com.

- la superficie di proprietà Ciao di mq. 7.428 è suddivisa secondo le utilizzazioni:
 - o mq. 3.295,26 di lotto fondiario;
 - o mq. 3.506,74 di standards pubblico (parcheggi pubblici ed aree a verde);
 - o mq. 626,00 di viabilità pubblica;
- la superficie di proprietà Ente di Sviluppo in Campania di mq. 7.104 è suddivisa in tre diverse aree mediante la viabilità pubblica esistente ed ha le seguenti utilizzazioni:
 - o mq. 346,00 di superficie già utilizzata a verde pubblico;
 - o mq. 3.101,00 di verde pubblico;
 - o mq. 3.657,00 di parcheggi pubblici.

Le superfici lorde di pavimento edificabili attribuite dal PUA Fontanelle al “sub-ambito 4” sono state così determinate:

Superficie Lorda di Pavimento Residenziale mq. 1.822,29

Superficie Lorda di Pavimento non Residenziale mq. 1.822,29

A scomputo degli oneri di urbanizzazione in aggiunta alle esistenti opere di urbanizzazione primarie esistenti, saranno realizzate: la strada di piano lungo tutto il tratto prospiciente il lotto di proprietà oggetto d'intervento (realizzata da altro soggetto attuatore), la realizzazione di tutti i sottoservizi all'interno del lotto.

Inoltre saranno realizzate ulteriori opere di urbanizzazione primarie sulle aree ex Ersac consistenti in: parcheggi ad uso pubblico e verde pubblico attrezzato.

- ***Bilancio delle aree standard e conformità urbanistica***

La tavola 10ter di progetto riporta la verifica delle aree a standard e il dimensionamento delle superfici coperte del lotto di terreno di proprietà.

Di seguito si riportano le superfici coperte dell'intero lotto disponibile, soggetto a trasformazione, secondo le loro utilizzazioni:

- superficie fondiaria	mq.	3.295,26
- superficie a strada di piano	mq.	626,00
- superficie a parcheggio pubblico	mq.	984,62
- superficie a verde pubblico attrezzato	mq.	2.522,12
TOTALE SUPERFICIE LOTTO DISPONIBILE:	MQ.	7.428,00

La verifica urbanistica del nuovo progetto edilizio, ad integrazione di quello adottato, è di seguito soddisfatta:

S.l.p.r. real. mq. 1.822,29 > S.l.p.r. adottata mq. 1.821,81 > S.l.p.r. progetto mq. 1.821,52

S.l.p.n.r. real. mq. 1.822,29 > S.l.p.n.r. adottata mq. 1.821,81 > S.l.p.n.r. progetto mq. 1.820,93



La verifica delle aree a standard viene di seguito riportata, per le quali è stata verificata sia la conformità alle previsioni del PUA Fontanelle “sub-ambito 4” e sia la conformità a quanto previsto dal calcolo degli standard minimi:

Superf. Terr. Lotto di Proprietà : 7.428,00 Mq.

VERIFICA INDICE DI DENSITA' RESIDENZIALE :

41,00 Abit. / 133 Abit. x 10.000 Mq. = 3.083,00 Mq.

Superficie Minima Lotto Fondiario

Superficie Lotto Fondiario di Progetto : 3.295,26 Mq.

VERIFICA STANDARD :

RESIDENZIALE : Sup. Stand. Resid.le - Verde, Parcheggi ed Attrezzature

41,00 Abit. x 50,00 Mq./Abit. = 2.050,00 Mq.

Vr = 1.025,00 Mq.

Ic = 256,25 Mq.

I = 512,50 Mq.

P = 256,25 Mq.

NON RESIDENZIALE : art. 5 D.M. 1444/68

S.n.r.= 1820,93 mq x 0,80 mq/mq = 1.456,74

Vnr = 728,37 Mq.

P = 728,37 Mq. (Soddisfatto dall'art. 22, comma 7, L.R. 1/2014)

VERIFICA PARCHEGGI PERTINENZIALI :

RESIDENZIALE : Legge 122/89

P = 5.559,16 mc. x 0,10 mq/mc = 555,92 mq

NON RESIDENZIALE : Legge 122/89

P = 9.881,52 mc. x 0,10 mq/mc = 988,15 mq

STANDARD MINIMI :

Vr + Ic + I + Vnr = 2.522,12 Mq.

P = 984,62 Mq.

TOTALE = 3.506,74 Mq.

STANDARD DI PROGETTO :

Vr + Ic + I + Vnr = 2.522,12 Mq.

P = 984,62 Mq.

TOTALE = 3.506,74 Mq.

VERIFICA SUPERFICI LOTTO :

Lotto Fondiario = 3.295,26 Mq.

Totale Standard = 3.506,74 Mq.

Viabilità Pubblica = 626,00 Mq.

TOTALE SUPERFICI = 7.428,00 Mq.



ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification
N. IT233096



Studio di Progettazione ing. Raffaele La Brocca

S.S.18 Km. 83,645 “Parco Gioioso” Bivio S. Cecilia - 84025 Eboli (SA) tel. 0828601264 fax 0828600863

P. IVA 0181642 065 5, sito internet www.labroccaprogettazioni.com. e-mail: info@labroccaprogettazioni.com.

6. PARTICOLARI COSTRUTTIVI -

Il predetto intervento di realizzazione del complesso commerciale/residenziale sarà realizzato secondo i dettami previsti per il risparmio energetico. Particolare attenzione sarà posta nella scelta dei materiali, delle essenze arboree e della cura maniacale dei dettagli, al fine di evitare un eccessivo impatto visivo sul paesaggio e sull'ambiente circostante.

Tale obiettivo verrà perseguito mediante le seguenti caratteristiche tecniche costruttive:

a) strutture e rifiniture

- utilizzazione di elementi strutturali prefabbricati e tradizionali originali;
- utilizzo di materiali naturali;
- muratura a cassetta con laterizi forati da 12 cm. esterni e da 10 cm. interni, camera d'aria coibentata con materiali in pannelli rigidi in polistirene e barriere di vapore;
- tramezzi di ripartizione con pennellatura ammorsata in laterizio forato di spessore 8 – 10 cm. con malta cementizia (doppio tavolato coibentato nelle pareti di separazione tra gli alloggi);
- cordoli di irrigidimento al vano scala con cerchiatura delle aperture interne ai muri portanti;
- pavimentazione degli ingressi scale, pianerottoli e rampe in marmo, spessore pedata 3 cm., alzata 2 cm. e zoccolini 3 cm.;
- finestre e porte finestre in profilato di alluminio taglio termico elettro-colorato compreso ferramenta pesante di movimento e di chiusura con vetricamera 4 + 9 + 4 con cassonetto coibentato;
- porte interne in legno noce tanganica;
- portoncino d'ingresso di sicurezza;
- tutte le altre strutture e rifiniture saranno in linea con la realizzazione di fabbricati ad alto risparmio energetico.

b) impermeabilizzazione

- canali di gronda, pluviali e scossaline in alluminio preverniciato 8/10;
- impermeabilizzazione del lastrico solare, dei terrazzi, dei balconi, dei bagni a wc con guaina elastoplastica.

c) isolamento termico

- isolamento termico del lastrico solare di copertura ultimo piano con massetto di calcestruzzo impastato con materiali coibenti;



- isolamento termico delle facciate e del lastrico solare.

d) *isolamento acustico*

- isolamento acustico dei solai di piano intermedio mediante posa in opera di opportuna barriera antirumore;

e) *confort ambientale*

- sistemi di rinnovo aria ambiente per miglioramento confort idrometrico;
- smaltimento fumi, vapori e aerazione con canne fumarie singole, canne fumarie a conduttura forzata per gas combustibili, singole; ventilazione locali con regimentazione confort residenziale;

f) *impiantistica*

- parti di distribuzione acqua calda interne ed esterne in polipropilene o rame inguainato coibentato; vasche in vetroresina; gruppi miscelatori per ogni utilizzo sanitario monocomando; ispezionabilità nei punti critici;
- impianto idrico con sistema di contatori e regolazione singola;
- linea caldaia separata; due circuiti per l'illuminazione, luci di emergenza (min. 2);
- impianto di riscaldamento e raffrescamento con sistema a pompa di calore, produzione istantanea di acqua calda sanitaria;
- impianti di depurazione naturale (vasca settica Imhoff, ecc.) prima dell'immissione in fogna comunale;

g) *risparmio energetico*

- impianto fotovoltaico integrato sul tetto di copertura per ogni singolo alloggio almeno la produzione di energia elettrica pari a 1 kW;
- produzione centralizzata di calore e contabilizzazione singola delle utenze;
- impiego di sistemi di ombreggiamento degli infissi esterni;
- produzione acqua calda sanitaria mediante collettori solari per almeno il 50%;
- sistema di coibentazione delle facciate esterne dell'edificio mediante i pannelli di polistirene sopra descritti.

h) *sistemazioni esterne*

- sistemazione esterne con formazione di manto erboso con miscuglio di graminacee previa pulizia del terreno di campagna da ogni detrito, riporto di terreno vegetale per almeno uno spessore di cm. 30, lavorazione concimazione, impianto di irrigazione a pioggia, centralina



di comando con orologio, rete di distribuzione e di irrigatori, fornitura e posa a dimora di alberi ed arbusti da fiore con garanzia di attecchimento; le aree a verde saranno realizzate mediante la piantumazione di essenze arboree autoctone e più precisamente utilizzando le seguenti specie: Ontano Napoletano (alnus cordata) di altezza mt. 3 – 4; Cipressi di media altezza; Washingtonia robusta di 5 – 6 mt.; Macchia mediterranea; Ginestra (cytiscus scoparius); Ginepro (juniperus phoenicea); Edera comune (hedera helix); Alloro (Laurus nobilis); Oleandro (nerium oleander); tutti i muretti verranno schermati con siepi ed arbusti del seguente tipo: Bareris X, Stenophylla Cytus, Scarparius (Ginestra), ecc;

- i parcheggi pubblici e pertinenziali da realizzare nel lotto di proprietà delle sorelle Ciao e sul lotto di proprietà dell'Ersac o Comune di Eboli, saranno realizzati con materiali permeabili al fine di evitare, per quanto è possibile, la riduzione di spazi impermeabili;
- intervento sui cicli dell'acqua con recupero e riutilizzo acque meteoriche per lavaggio pozzetti della rete delle acque reflue;
- pretrattamento delle acque reflue civili (vedi relazione specialistica);
- spazi attrezzati per la raccolta differenziata dei rifiuti urbani mediante la formazione di eco – piazzole;
- opere relative alla messa in sicurezza dei terreni da un punto di vista idraulico e geologico, che saranno meglio vagliate mediante un'indagine geologica meticolosa ed accurata, prima dell'inizio dei lavori;
- ulteriori accorgimenti innovativi di bioedilizia e bioarchitettura debitamente documentati in fase di esecuzione dell'intervento costruttivo.

Lo smaltimento delle acque reflue civili condominiali provenienti dai servizi igienici, verrà effettuato attraverso un impianto conforme al decreto legislativo 03 aprile 2006, n. 152 e successive modifiche ed integrazioni. Il recapito finale dello scarico delle predette acque avverrà nella condotta fognaria comunale, che la committenza provvederà a richiedere preventivamente autorizzazione allo scarico presso l'ufficio competente. Per maggiori dettagli si rimanda alla relazione specialistica del presente progetto.

Per tutto quanto qui non previsto, si rimanda agli elaborati grafici di progetto e alle norme tecniche di attuazione del piano regolatore generale vigente, alle normative di settore vigenti e alla destinazione urbanistica di zona “Bb di trasformazione”.

Eboli lì

**Il Progettista
ing. Raffaele la Brocca**

11



ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification
N. IT233096



Studio di Progettazione ing. Raffaele La Brocca

S.S.18 Km. 83,645 “Parco Gioioso” Bivio S. Cecilia - 84025 Eboli (SA) tel. 0828601264 fax 0828600863
P. IVA 0181642 065 5, sito internet www.labroccaprogettazioni.com. e-mail: info@labroccaprogettazioni.com.