

# COMUNE DI ALESSANDRIA

## PIANO ESECUTIVO CONVENZIONATO "LE FONTANETTE" - VALMADONNA

ALLEGATO 04

Relazione illustrativa

Committente:

BIO CALORE ENERGY SOCIETA' AGRICOLA A R.L.

Progettista: Arch. Maurizio Carozzi

Gennaio 2022

## RELAZIONE ILLUSTRATIVA

### **STATO DI FATTO DELL' AREA DI INTERVENTO**

L'area oggetto d'intervento è ubicata nel Comune di Alessandria, frazione Valmadonna prospiciente in parte la ferrovia (fronte Est) in parte sviluppata lungo la collina (fronte Sud) sino all'incrocio di via Belvedere (prevista dal P.R.G. come strada pubblica).

Dallo strumento urbanistico vigente è definita come Area Residenziale dei sobborghi di 3° Classe soggetta a strumento Urbanistico Esecutivo.

Nell'area oggetto del presente Piano Esecutivo Convenzionato insistono quattro immobili, costruiti in epoche diverse, con tipologia a villa e due edifici con tipologia tipica di case signorili di campagna.

Nel comparto 1 è stato edificato un edificio a schiera composto da tre unità abitative.

Nel comparto 2 è sono in fase di edificazione due edifici plurifamiliari.

Tale area inserita nel P.E.C. comporta da un lato un forte aumento dell'area territoriale, con relativa quota di area da cedere al Comune, dall'altro determina un vincolo di non disponibilità data la sistemazione a parco privato.

L'area è servita, sia lungo via delle Fontanette prospiciente la ferrovia, che verso la parte alta su via Belvedere e via Della Venticella, da tutte le reti infrastrutturali (acquedotto, Enel, fognature, Telecom).

### **DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO**

L'intervento, di cui al presente Piano Esecutivo Convenzionato, investe un'area come già detto in parte costruita (ville esistenti e nuove edificazioni in parte completate).

Il Piano Esecutivo Convenzionato che si propone prevede la realizzazione della nuova viabilità di piano, il completamento delle due edificazioni in corso di costruzione nel comparto 2 e la costruzione di un edificio con tipologia "in linea" di 5 villette a schiera nella parte più collinare, ed una villetta composta da tre unità abitative nella parte fronte Est verso via delle Fontanette.

Tale intervento è costituito da due unità immobiliari articolate su tre livelli diversi e con diversi sfalsamenti di corpi edilizi organizzati per assemblaggio di volumi edilizi di natura diversa (parte padronale, terrazzi e porticati).

Le costruzioni seguono l'andamento per curve di livello con l'alternanza dei pieni e dei vuoti, delle linee di gronda delle coperture, delle parti edilizie in elevato rispetto a quelle in lungo linea.

Sebbene vincolati dalla configurazione e disposizione del lotto, si è cercato in fase di progettazione di posizionare i due corpi di fabbrica secondo l'orientamento ottimale al fine della migliore esposizione al sole: questo è infatti uno dei parametri in gioco, nella costruzione di un nuovo fabbricato che assieme ad un buon isolamento, la giusta ventilazione, la corretta superficie finestrata, l'assenza di ponti termici, influenzano la performance abitativa di un edificio ed il suo rendimento energetico.

L'efficienza energetica dell'edificio è fortemente condizionata da una opportuna coibentazione, dalle caratteristiche tecniche e di installazione degli impianti e dei serramenti e non ultimo dalla progettazione e dalla posizione in relazione agli aspetti climatici e all'esposizione al sole.

Tra le tipologie adottate in P.E.C.:

Tipologia A: villetta a schiera composta da 5 abitazioni a due piani fuori terra. Ogni abitazione è dotata di box auto e porticato che protegge il balcone a piano terra ed il passaggio tra le abitazioni ed il box interrato di pertinenza.

Tipologia B: 1 villetta tri familiare di due piani fuori terra con box auto a piano interrato.

Particolare cura sarà posta nella scelta dei materiali e nella loro messa in opera in quanto, oltre che ai fini qualitativi, ambientali e tecnologici, dovrà rispondere all'obiettivo di contenere gli inevitabili costi manutentivi nel tempo.

La realizzazione dei vari complessi edilizi comporterà, di conseguenza, le seguenti soluzioni tecnologiche generali:

- Struttura portante realizzata in cemento armato con fondazioni idonee, orizzontamenti in latero-cemento.
- Tamponamenti saranno realizzati con blocchi in laterizio alveolari o con elementi in cls vibro compresso;
- Solai di copertura saranno in legno, composti da travi portanti e tavolati con sovrastante copertura in coppi alla piemontese;
- Finiture e partizioni interne del tipo tradizionale senza l'uso di elementi prefabbricati.

- Serramenti esterni (finestre, porte balconi) del tipo monoblocco con vetro doppio ad intercapedine del tipo o in legno o in alluminio verniciato o in PVC.
- Materiale isolante termoacustico sarà composto da pannello rigido in lana di roccia ad alta densità con carta Kraft verso l'interno di spessore idoneo tenendo conto della conduttività termica e della permeabilità al vapore;
- Leganti e le malte saranno in calce idrata non additivata, con intonaci esterni ad arenino;
- Pavimenti saranno in ceramica, in gres porcellanato ed in legno;
- Impianto di riscaldamento e produzione d'acqua calda sanitaria sarà realizzato con l'integrazione dell'impianto ausiliario a pannelli solari, posizionati con orientamento a SUD ed una inclinazione di 25-30°(per la produzione del 60% dell'acqua calda sanitaria): l'impianto solare termico consiste in un sistema in grado di trasformare l'energia irradiata dal sole in energia termica.
- Per minimizzare le emissioni di CO2 in atmosfera, si utilizzerà come combustibile la corrente elettrica e come generatore di calore la pompa di calore aria acqua ad elevata efficienza energetica.
- Verrà inoltre predisposta la possibile posa di una stufa-camino che potrà permettere di scaldare velocemente i locali in appoggio all'impianto di riscaldamento o in sostituzione dello stesso nei mesi meno rigidi.
- Impianto idrico è previsto con l'utilizzo in tutti i locali igienici e nelle cucine di rubinetti dotati di frangi getto o aeratore, mentre per gli scarichi wc saranno impiegati i tasti interruttore: il tutto per consentire la riduzione di quantità d'acqua erogata dal rubinetto miscelandola con l'aria, mantenendo tuttavia efficienti le operazioni di pulizia.
- Riduzione dei consumi d'acqua potabile attraverso l'impiego di sistemi di recupero dell'acqua piovana dalle grondaie, per fini irrigui delle aree verdi, attraverso un sistema di tubature per convogliarla, previo filtraggio di depurazione della sporcizia, in un serbatoio da cui verrà aspirata quando necessario.
- Impianto elettrico sarà realizzato in conformità alle normative vigenti.

Ruolo fondamentale è svolto dall'isolamento termico, con diretta conseguenza sull'impermeabilità all'aria.

La qualità della coibentazione è determinata dalla giusta prevenzione dei ponti termici e dalla qualità dei serramenti vetrati e dalla loro giusta posa; in particolare:

- gli elementi strutturali, quali pilastri e travi, saranno ubicati all'interno dell'involucro termico;
- si dovrà porre particolare attenzione nei confronti dei collegamenti tra gli elementi costruttivi;
- le finestre e porte finestre verranno inserite all'interno dell'isolamento con componenti vetrate a vetrocamera con telaio termico in legno opportunamente isolato;

- dovrà essere realizzato un isolamento del tipo “a cappotto” al fine di una migliore inerzia termica dell’edificio.

Per quanto riguarda le condizioni ambientali sotto il profilo acustico si terranno in considerazione tutte le opere necessarie per la riduzione delle sorgenti di rumore presenti in prossimità dell’area.

Si prevede l’impiego di materiale di involucro anche ad elevato potere fono isolante e fonoassorbente: lo stesso per le pareti di separazione tra le singole unità.

Per quanto riguarda il progetto architettonico ogni unità sarà dotata a sud di una porzione d’area a giardino alberato e con cespugli con radici a forte presa (in pendenza) prospiciente la strada pubblica di P.E.C., dalla quale si diparte la rampa d’accesso al garage sopraelevato e con copertura a terrazza e, a ovest, di altra area a verde alberato, dotato di minor pendenza.

L’architettura del verde è senza dubbio uno degli elementi più importanti attorno a cui ruota l’immagine globale di una casa: ogni angolo del giardino deve essere reso fruibile in modo pratico e vitale grazie anche al legame che collega l’esterno degli ambienti dell’abitazione.

Il giardino che sarà sistemato a terrazzamenti, vedrà l’impiego di materiali e specie locali garantendo ad ogni elemento un aspetto naturale.

Dalle autorimesse interrato è possibile, da un vano di servizio che li separa dalle cantine, tramite scala, raggiungere direttamente l’abitazione.

Le due unità constano entrambe di:

- piano seminterrato/interrato con garage e cantina
- piano terra rialzato con ampio soggiorno, cucina abitabile e un bagno. Direttamente dal soggiorno si accede al piano superiore con vano scala interno.
- primo piano con camere da letto, un bagno ed un ampio loggiato a sud con vista sul nucleo abitativo esistente.

Lungo il confine sud della strada di piano è prevista la realizzazione di un muro in c.a. rivestito in mattoni a vista con altezza massima di mt. 2,70 a contenimento del terreno dei giardini per mitigare la pendenza degli stessi.

## VERIFICA DEI CALCOLI PLANIVOLUMETRICI

Complessivamente l'area oggetto del P.E.C risulta secondo il PRG con i seguenti indici:

It = 0,8 mc/mq

If = 1,0 mc/mq

Area da cedere 40% St

I dati generali di progetto del P.E.C. sono i seguenti

Superficie Territoriale	mq.	18.716
Volumetria massima realizzabile	mc.	14.972,8
Volume esistente	mc.	3.992
Superficie fondiaria	mq.	11.229,6
Volume totale in progetto	mc.	7.855,76
Volumetria residua realizzabile	mc.	7.117,04

Volume esistente mc 3992

Il 1° Comparto edificatorio del P.E.C. è già stato realizzato con i seguenti parametri:

Volumetria totale lotto E mc 969,41

Volumetria totale lotto D mc 1.210,43

Volumetria totale realizzata mc 2.179,84

2° COMPARTO EDIFICATORIO

Volumetria totale già realizzata mc 1.411,42

Nuova edificazione tipologia A

Superficie piano terra Mq 243,81

Superficie primo piano Mq 243,81

Garage + Cantina (interrati) Mq 243,81

Volume

Piano Terra

Sup. mq 243,81 x altezza m 3 = mc 731,43

Piano Primo

Sup. mq 243,81 x altezza m 3 = mc 731,43

Volume totale tipologia A mc 1.462,86

Nuova edificazione tipologia B

Superficie piano terra Mq 400,15

Superficie primo piano Mq 400,15

Garage + Cantina (interrati) Mq 400,15

Volume

Piano Terra

Sup. mq 400,15 x altezza m 3 = mc 1.200,45

Piano Primo

Sup. mq 400,15 x altezza m 3 = mc 1.200,45

Volume totale tipologia B mc 2.400,90

#### VOLUMETRIA TOTALE PEC

Volume esistente mc 3992 + Volumetria totale realizzata comparto 1 mc 2.179,84 +

Volumetria totale già realizzata comparto 2 mc 1.411,42 + Volume totale tipologia A mc 1.462,86 +

Volume totale tipologia B mc 2.400,90 = **mc 11.447,02**

#### SPECIFICA DELLE AREE AD USO PUBBLICO

Il P.E.C. individua una quantità di aree ad uso pubblico di mq 7530

Tali aree sono ripartite in mq 4420 a verde pubblico, mq 380 a parcheggio pubblico e mq 2730 per viabilità pubblica.

Queste superfici soddisfano lo standard previsto dalle N.T.A., che prevedono una cessione di aree ad uso pubblico corrispondenti al 40% della Superficie Territoriale:

S.T. mq 18716 X 40% = mq 7486 < mq 7530 reperite.

Dei 7530 mq, circa mq 3287 sono reperiti all'esterno del P.E.C. di proprietà dei proponenti il Piano Esecutivo e verranno cedute gratuitamente.

Contemporaneamente vengono garantiti all'interno del P.E.C. la copertura degli standard previsti dalla legge.

Il Progettista  
Dott. arch. Maurizio Carozzi