

# RELAZIONE TECNICA – NORME TECNICHE

## INTRODUZIONE

La presente relazione fa riferimento al Piano Urbanistico Esecutivo relativo alla maglia 5CD ubicata a Sud del centro abitato di Monopoli.

Il PUG approvato prevede per questa area la seguente destinazione urbanistica:

- art.22/P: *“Contesti della trasformazione residenziali di nuovo impianto delle Contrade”*
- art. 24/S: *“Contesti della trasformazione da destinare ad insediamenti di nuovo impianto per residenza”*

avente le seguenti prescrizioni:

Modalità di intervento: NE per gli interventi di nuova edificazione

Destinazioni d'uso

*Funzioni residenziali: U1/1*

*Funzioni commerciali: U2/1*

*Funzioni terziarie: U3/1, U3/2, U3/3*

Indici

*Et = 0,05 mq/mq per le ex zone 6 del “PRG Piccinato”*

*Et = 0,035 mq/mq per le ex zone 7 del “PRG Piccinato”*

*p = 60%*

*Da = 1 albero/100 mq, DAr 1 arbusto ogni 50 mq*

*P = 2*

**Il presente Piano Urbanistico Esecutivo è stato redatto ai sensi dell'art. 22 del D.P.R. 380/2001 e s.m.i. e ai sensi del comma 2 del punto 22.02 dell'art. 22/P.**

**La richiesta di approvazione del presente PUE è stata inoltrata solo dalla ditta Alò S.a.s. di Alò Pasquale, in quanto proprietario di circa l'80% dell'intera area del Comparto 5CD.**

**Il presente P.U.E. è stato redatto considerando le indicazioni della Deliberazione della Giunta Regionale n. 1824 del 06.10.2009 *“Preso d'atto dello schema di documento regionale di assetto generale DRAG – Criteri per la formazione e la localizzazione dei piani urbanistici esecutivi”* e in particolar modo i criteri per proseguire la qualità dell'assetto urbano riportati alla Parte II della suddetta delibera; pertanto sono stati previsti i bonus volumetrici riportati nel Regolamento Edilizio, approvato dal Comune di Monopoli, relativi alla classe di prestazione di sostenibilità ambientale 3 (10% della Sul da calcolare al netto delle murature) e nel rispetto della Legge Regionale n. 13/2008 *“Norme per l'edilizia sostenibile”*.**

**In sede di presentazione della Denuncia di Inizio Attività sarà presentato il Protocollo di Itaca per ogni singola abitazione.**

Le aree comprese nel suddetto comparto sono:

	proprietà	superficie catastale	superficie ricadente nel Comparto 5CD	superficie ricadente nel Comparto 5CD
fg. 95 p.IIa 405	Immobiliare Alò S.a.s. di Alò Pasquale	8927 mq	6655 mq	7802,00 mq
fg. 95 p.IIa 392	Immobiliare Alò S.a.s. di Alò Pasquale	100 mq	100 mq	
fg. 95 p.IIa 407	Immobiliare Alò S.a.s. di Alò Pasquale	583 mq	583 mq	
fg. 95 p.IIa 406	Immobiliare Alò S.a.s. di Alò Pasquale	464 mq	464 mq	
fg. 95 p.IIa 138	Francesco Laterza	1635 mq	1635 mq	1635,00 mq
<b>SUPERFICIE TERRITORIALE DEL COMPARTO 5CD</b>				<b>9437,00 mq</b>

## DEFINIZIONE DEL PERIMETRO DELLA MAGLIA DELL'AREA DI INTERVENTO

Dall'area acclarata al Catasto al Fg. 95 p.IIa 405 di superficie complessiva di 8927 mq sono state sottratte le seguenti porzioni :

- 1.273,40 mq in corrispondenza dell'allargamento stradale lungo Via Schiuma, non rientrante pertanto nella maglia 5CD, così come si rileva dagli elaborati grafici del PUG;
- 998,60 mq in quanto il PUG approvato comprende questa piccola striscia in un altro comparto 10 CD, con la seguente destinazione urbanistica:
  - o art. 13/P: *Contesti urbani consolidati delle Contrade*;
  - o art. 22/S: *Contesti consolidati e da consolidare, mantenere e qualificare*

avente le seguenti prescrizioni:

Modalità di attuazione: *intervento edilizio diretto*

Modalità di intervento:

*MO, MS, RC, RE1, RE2, RE3, per gli interventi sul patrimonio edilizio esistente*

*DR, AMP, NE per gli interventi di nuova edificazione*

Destinazioni d'uso

*Funzioni residenziali: U1/1*

*Funzioni commerciali: U2/1*

*Funzioni terziarie: U3/1, U3/2, U3/3*

Indici

*Ef = 0,05 mq/mq per gli interventi RE2, AMP, NE*

*Sul massima = Sul esistente maggiorata del 20% per gli interventi RE2, DR*

*P = pari al numero medio dei piani degli edifici circostanti e comunque non superiori a 2*

Pertanto poiché trattasi di una piccola area contigua al Comparto 5CD che per le caratteristiche geometriche non potrebbe permettere la realizzazione della corrispondente Sul, il richiedente del presente PUE chiede di inglobare la suddetta Sul nella sua stessa proprietà ubicata nel comparto oggetto del presente PUE.

Pertanto il P.U.E. proposto contiene al suo interno la volumetria ammessa nella piccola striscia di terreno (mq 998.60) compresa nel comparto 10CD.

Pertanto i conteggi della Sul sono i seguenti:

#### **Proprietà Immobiliare Alò Pasquale**

SUL ammessa nel comparto 5CD:  $\text{mq } 7802,0 \times 0.035 \text{ mq/mq} = \text{mq } 273.07$

SUL ammessa nel comparto 10CD:  $\text{mq } 998.60 \times 0.05 \text{ mq/mq} = \text{mq } 49.93$

Per un totale di mq 323.0 a cui occorre sottrarre la superficie già realizzata per un totale di mq 161.86 per un netto totale residuo di mq 161.14.

#### **Proprietà Laterza Francesco**

SUL ammessa nel comparto 5CD:  $\text{mq } 1635 \times 0.035 \text{ mq/mq} = \text{mq } 57.22$

Per entrambe le proprietà si introduce la possibilità di usufruire dell'incentivo volumetrico del 10% della L.R. 13/2008 che risulta essere rispettivamente di 16.11 mq per l'immobiliare Alò e di 5.7 mq per il sig. Laterza.

### **IMPOSTAZIONE URBANISTICA**

La previsione di pianificazione di dettaglio del comparto di nostro interessamento ha dovuto tener conto di una serie di condizionamenti planimetrici e normativi che hanno quindi condizionato la dimensione delle abitazioni e la loro sistemazione sul territorio.

Si è trattato infatti di tener conto della circostanza che ha visto la presenza di due unità immobiliari già realizzate dalla stessa "immobiliare Alò", del previsto allargamento della strada comunale Spina, della relativa fascia di rispetto e delle distanze dai confini oltre che del condizionamento derivante dalla presenza di una cisterna di acqua di antica costruzione che si intende salvaguardare.

Dal rispetto di tutte queste condizioni imposte si è ricavata la possibilità di realizzare tre unità immobiliari dotate ciascuna del suo lotto di pertinenza con ingresso diretto dalla strada comunale secondo le caratteristiche riportate nella planimetria allegata. L'intera superficie trattata, ad esclusione delle unità già esistenti, è stata frazionata in quattro lotti indipendenti dei quali tre da attribuire alla Immobiliare Alò e uno al sig. Laterza.

Il **lotto n. 1** presenta una superficie di mq 857,74 e al suo interno si prevede di realizzare una unità immobiliare comprendente anche l'incentivo volumetrico del 10%. La unità immobiliare si sviluppa per la parte residenziale ad una quota di +1,10 dal piano stradale comprendendo un vano letto, un soggiorno-cucina ed un bagno con veranda coperta a servizio del soggiorno; una scala a chiocciola interna collega la predetta superficie al piano seminterrato che comprende un vano garage, una lavanderia ed un locale tecnico. A questo livello si arriva mediante la realizzazione di una rampa carrabile per consentire l'accesso al locale garage. Lo spazio residuo verrà attrezzato con piazzale, posto macchina all'aperto, giardino e piccola piscina posizionata in prossimità della veranda e del pergolato annesso. Le caratteristiche

geometriche, dimensionali ed architettoniche della unità immobiliare sono completamente ampiamente riportate nella tavola allegata tanto da poter rendere possibile la sua realizzazione mediante la SuperDia.

Il lotto n. 2 presenta una superficie di 558,30 mq mentre il lotto 3 una superficie di 684,78.

## TECNICHE COSTRUTTIVE

### STRUTTURE

Dal punto di vista strutturale le tre villette saranno costituite da telai indipendenti in cemento armato, realizzati in opera, calcolati nel rispetto della normativa attualmente vigente e quindi nel rispetto delle prescrizioni imposte in ordine alla resistenza delle strutture alle sollecitazioni sismiche previste nella zona di Monopoli.

Sempre nel rispetto di tali normative, verrà utilizzato calcestruzzo con resistenza pari a 300 Kg/cm e spessore minimo dei solai in latero cemento pari a cm 30. Le strutture saranno inoltre dimensionate per sopportare le sollecitazioni prodotte dal maggior carico delle tompagnature esterne ed interne dotate capacità coibente superiore alle tradizionali nel rispetto delle prescrizioni della L.R. 13/2008.

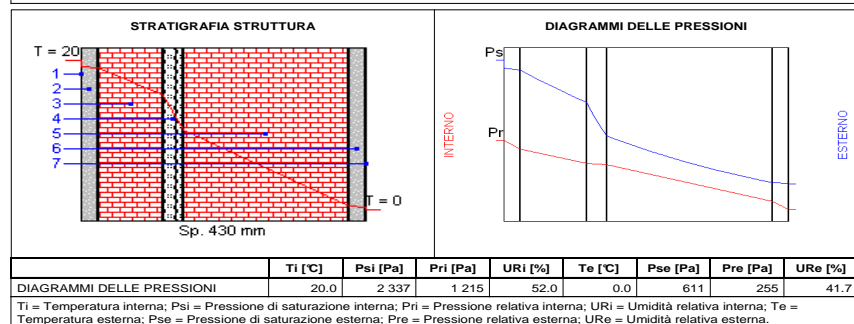
#### CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: MR.01.028  
 Descrizione Struttura: Muro perimetrale esterno "Abitare sostenibile"

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 <sup>12</sup> [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Malta di calce o di calce e cemento.	25	0.900	36.000	45.00	8.500	1000	0.028
3	Blocco Alveolater Divisorio (dim.250x100x250mm) mv 1500	100		1.754	150.00	19.300	840	0.570
4	Pannello in fibra di tessuti naturali e poliestere riciclato "Fibertex Pan"	30	0.040	1.333	1.20	113.529	1	0.750
5	Blocco Alveolater Tamponamento (dim.250x250x250mm)	250		0.621	387.50	19.300	840	1.610
6	Malta di calce o di calce e cemento.	25	0.900	36.000	45.00	8.500	1000	0.028
7	Adduttanza Esterna	0		25.000			0	0.040

RESISTENZA = 3.155 m²K/W	TRASMITTANZA = 0.317 W/m²K
SPESSORE = 430 mm	CAPACITA' TERMICA AREICA (int) = 55.437 kJ/m²K
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.00 W/m²K	MASSA SUPERFICIALE = 539 kg/m²
	FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.01
	SFASAMENTO = 1.03 h

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50\*10<sup>12</sup> = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..



Nel rispetto delle indicazioni normative per il raggiungimento della prestazione di sostenibilità 3 i muri perimetrali saranno realizzati con doppio paramento con blocco alveolater con interposto pannello in fibra di tessuti naturali e poliestere tali da ottenere un valore di trasmittanza

### **IMPIANTO IDRICO FOGNANTE**

L'impianto idrico sarà realizzato in maniera tale da sfruttare l'acqua piovana accumulata nella cisterna interrata da destinare all'uso dei water ed alla irrigazione mediante un sistema separato di pressurizzazione e distribuzione in grado di utilizzare tutta l'acqua piovana raccolta dal piano copertura e dalle rampe di accesso ai piani interrati.

La distribuzione dell'acqua potabile avverrà mediante l'utilizzo di tubazione multistrato ad uso potabile con elementi di sezione variabile a seconda della portata necessaria sulle varie sezioni.

L'impianto di fogna per la raccolta ed il convogliamento delle acque nere sarà realizzato con tubazione in PVC di tipo pesante di sezione costante di mm 110 in grado di collegare tutte le discendenti con le tubazioni di collegamento sub-orizzontali.

### **IMPIANTO DI RISCALDAMENTO**

L'impianto di riscaldamento sarà realizzato utilizzando una caldaia alimentata a gas da posizionare nel vano tecnico ricavato nell'intercapedine del piano interrato.

Al fine di provvedere al riscaldamento degli ambienti si prevede di installare un sistema a pavimento radiante in grado di utilizzare fluido a bassa temperatura con la possibilità di utilizzare, a semplice integrazione, il fluido caldo prodotto da pannelli solari.

I pannelli solari verranno posizionati in copertura in maniera integrata rispetto al solaio di copertura inclinato.

Il sistema di riscaldamento a pavimento oltre a garantire un ottimo stato di confort ambientale, comporta una riduzione della temperatura ambientale a parità di confort, una eliminazione dell'ingombro prodotto dai radiatori e la eliminazione del pulviscolo carbonizzato messo in circolo dai moti convettivi che si producono con le alte temperature dei radiatori.

Il pavimento radiante, con la sua serpentina distribuita su tutta la superficie è inoltre in grado di provvedere al raffrescamento estivo mediante la semplice immissione nel circuito di acqua refrigerata salvo poi la installazione di deumidificazione interna.

## IMPIANTO ELETTRICO

Gli impianti ed i loro complementi saranno conformi in tutto alle prescrizioni delle leggi e dei regolamenti in vigore, o che siano emanati durante la realizzazione dei lavori.

In particolare gli impianti saranno conformi alle seguenti leggi, normative, prescrizioni, e raccomandazioni di norma.

## IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Ogni villetta sarà dotata di impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (sole) per una potenza sufficiente a coprire parte del consumo anno per unità immobiliare.

## STANDARDS

### Proprietà Immobiliare Alò Pasquale

Sul di progetto:  $161,10 \text{ mq} + 16,10 \text{ mq} = 177,10 \text{ mq}$

Volumetria:  $177,10 \text{ mq} * 3 \text{ m} = 531,30 \text{ mc}$

Abitanti insediabili:  $531,30 \text{ mc} / 80 \text{ mc} * \text{ab} = 7 \text{ abitanti}$

Standards:  $7 \text{ abitanti} * 18 \text{ mq} * \text{ab} = 126 \text{ mq}$

Poiché per le due abitazioni già realizzate è stato già ceduto 100 mq di superficie di standards il richiedente propone all'Amministrazione due soluzioni alternative:

1. accorpate le due aree per una superficie complessiva di **226 mq**: 126 mq (di pertinenza del presente PUE) + 100 mq (già ceduti) da ricavare nella parte libera in prossimità del lotto 1;
2. monetizzare la somma corrisponde visto che superfici di così ridotte dimensioni potrebbero certamente creare per la pubblica amministrazione un aggravio di costi per quanto riguarda la sistemazione e manutenzione della stessa area.

$$126 \text{ mq} * 9 \text{ €/mq} = 1.134,00 \text{ €}$$

Analogamente per la proprietà del Sig. Laterza Francesco:

Sul di progetto:  $57,22 \text{ mq} + 5,72 \text{ mq} = 62,94 \text{ mq}$

Volumetria:  $62,94 \text{ mq} * 3 \text{ m} = 188,82 \text{ mc}$

Abitanti insediabili:  $188,82 \text{ mc} / 80 \text{ mc} * \text{ab} = 2,36 \text{ abitanti}$

Standards:  $2,36 \text{ abitanti} * 18 \text{ mq} * \text{ab} = 42,5 \text{ mq}$

## **CRITERI PER IL PERSEGUIMENTO DELLA QUALITA' DELL'ASSETTO URBANO**

Nel rispetto delle indicazioni della Deliberazione della Giunta Regionale n. 1824 del 06.10.2009 sono stati introdotti criteri per perseguire la qualità dell'assetto urbano, nonostante l'intervento risulti di modeste dimensioni.

E' stato rispettato:

- l'uso dell'orientamento e della disposizione rispetto ai venti a vantaggio del confort dell'insediamento. Da valutazioni dell'Arpa i venti dominanti sono spiranti da Sud-Ovest, pertanto le zone giorno (soggiorno-pranzo-cucina) sono state posizionate in modo che con le finestrate contrapposte si possa garantire la ventilazione naturale. Inoltre la zona giorno è stata sistemata secondo l'orientamento più vantaggioso quello verso SUD-EST, SUD-OVEST.
- E' stata prevista una forma dell'edificio piuttosto regolare in quanto la compattezza dell'involucro, cioè il rapporto tra superficie e volumetria (A/V), incide positivamente sul fabbisogno energetico.
- Sarà posta notevole attenzione all'utilizzo di muratura perimetrale a cassetta con alto isolamento termico/acustico.
- il progetto prevede di realizzare un impianto di produzione di energia elettrica da fonti alternative mediante l'installazione di pannelli fotovoltaici aderenti alla falda inclinata prevista in corrispondenza della parte soppalcata. Inoltre è prevista l'installazione di pannelli solari per la produzione di acqua calda sanitaria.
- Al fine di rendere efficiente l'intera struttura e contenere i costi di gestione anche nel rispetto delle norme di sostenibilità, si prevede di realizzare una cisterna di accumulo dell'acqua piovana. Tale cisterna sarà quindi in grado di raccogliere le acque piovane provenienti dalla copertura, dai piazzali e dalla rampa di accesso al piano interrato per poterle utilizzare poi a fini irrigui e di lavaggio delle superfici esterne e per i servizi igienici.
- Utilizzo di pavimenti esterni drenanti nel rispetto del rapporto di permeabilità previsto dalle norme tecniche del PUG.
- Utilizzo di materiali locali (pietra per i rivestimenti, muretti a secco, ecc.)
- Realizzazione di barriere di verde per abbattimento delle polveri e rumori lungo i confini di proprietà e lungo la viabilità pubblica.

In sede di presentazione della D.I.A. sarà allegato il protocollo di Itaca e saranno adottati tutti gli accorgimenti necessari affinché si possa raggiungere la classe di prestazione energetica 3 per ottenere il bonus di Sul del 10% previsto nel presente PUE.

## **URBANIZZAZIONI PRIMARIE**



L'area in oggetto è servita dalle reti di urbanizzazioni primarie (rete di fogna nera e fogna bianca).

IL TECNICO