

# Comune di Viggiano

Provincia di Potenza



## DOMANDA DI ADOZIONE E APPROVAZIONE DI PIANO URBANISTICO ATTUATIVO ai sensi dell'art. 3 della L.R. 37 del 7 agosto 1994 e s.m.i. e con precise disposizioni plano-volumetriche, tipologiche, costruttive e formali ai sensi del D.P.R. 380/2001



ALLEGATO

# 1.1

ELABORATO

## Relazione generale piano di lottizzazione

COMMITTENTI

salvucci caterina  
corso umberto I°, 34 - 85059 - viggiano (pz)

salvucci giuseppe  
via madonna di viggiano, 82 - 85059 - viggiano (pz)

APPROVATO

IL PROGETTISTA

ing. giacchino cioffi

data: gennaio 2020

APPROVATO

studio di ingegneria

viale della rinascita 35 - 85059 viggiano (pz) - tel. 0975 311087 - cell. 339 5858220 - e-mail cioffigiocchino@gmail.com

# Comune di VIGGIANO

Provincia di POTENZA



---

Oggetto: **DOMANDA DI ADOZIONE ED APPROVAZIONE DI PIANO URBANISTICO ATTUATIVO** ai sensi dell'art. 3 della L.R. 37 del 7 agosto 1994 e s.m.i. e con precise disposizioni plano-volumetriche, tipologiche, costruttive e formali ai sensi del D.P.R. 380/2001

PER LA REALIZZAZIONE DI N. 2 FABBRICATO MONOFAMILIARI

Foglio di mappa n. 36 - particelle n. 902, 904 e 1115

---

Richiedenti: Caterina SALVUCCI  
Corso Umberto I°, 34 – 85059 – Viggiano (PZ)  
Codice Fiscale:

Giuseppe SALVUCCI  
Via Madonna di Viggiano, 82 – 85059 – Viggiano (PZ)  
Codice Fiscale:

---

---

## RELAZIONE GENERALE PIANO DI LOTTIZZAZIONE denominato “LOTTIZZAZIONE SALVUCCI”

# RELAZIONE GENERALE PIANO DI LOTTIZZAZIONE

## 1. **PREMESSA**

Il presente progetto riguarda la richiesta di *Adozione ed Approvazione di Piano Urbanistico Attuativo* ai sensi dell'art. 3 della L.R. 37 del 7 agosto 1994 e s.m.i. e con precise disposizioni plano-volumetriche, tipologiche, costruttive e formali ai sensi del D.P.R. 380/2001, per la realizzazione di n. 2 unità fabbricati monofamiliari su n. 2 lotti in un'area ubicata nella periferia Nord-Ovest dell'abitato di Viggiano.

Si tratta di una iniziativa privata da attuare nell'ambito del Nuovo Impianto-Distretto Perequativo DP5, normato dall'art. 34 delle Norme Tecniche Attuative del Regolamento Urbanistico comunale approvato con Deliberazione Consiliare n. 12 del 18/05/2018 – Terza Variante”.

## 2. **SOGGETTI ATTUATORI**

I soggetti attuatori sono:

- Caterina SALVUCCI nata a Viggiano (PZ) il 23/01/1975 ed ivi residente al Corso Umberto I° n. 34 – Codice Fiscale: SLV CRN 75A63 L874I
- Giuseppe SALVUCCI, nato a Marsicovetere (PZ) il 07/08/1983 e residente a Viggiano (PZ) alla Via Madonna di Viggiano n. 82 – Codice Fiscale: SLV GPP 83M07 E977H

proprietari in quote uguali dei terreni da edificare giusto atto di compravendita rogito in Marsico Nuovo presso Notaio Angelo Pasquariello in data 23/09/2017 al n. 6455 di Repertorio ed atto di compravendita rogito in Marsico Nuovo presso Notaio Angelo Pasquariello in data 09/10/2017 al n. 6491 di Repertorio (vedi elaborato n. “11” allegato a corredo del presente progetto di lottizzazione).

## 3. **DESCRIZIONE GENERALE DELL'AREA**

L'area oggetto di intervento è ubicata nella porzione nord rispetto al centro abitato di Viggiano lungo la strada Madonna di Viggiano che conduce alla Montagna Grande e ricade tra le quote di circa di 877 e 880 metri s.l.m.

Si tratta di un appezzamento di terreno della superficie complessiva di 2.140 metri quadrati, ricedenti all'interno del foglio di mappa n. 36 e così suddivisi:

- particella n. 902 della superficie di 1.591 mq
- particella n. 904 della superficie di 231 mq
- particella n. 1115 della superficie di 318 mq

Dal punto di vista geomorfologico, il sito in esame è caratterizzato da lievi pendenze che si aggirano tra poco più di 10° degradando verso sud, con andamento delle curve di livello piuttosto regolare o con modeste variazioni di pendenza localizzate e definite in piccole porzioni del pendio. Una caratteristica del sito è data dal fatto che è ubicata sulla destra idrografica di una modesta incisione idrica le cui acque scorrono solo nei periodi di maggiore piovosità senza arrecare particolari preoccupazioni alla stabilità del versante. Il modesto corso idrico, che scorre a circa 60/70 m dalle particelle di progetto, non presenta alcun fenomeno di erosione.

## 4. **PARAMETRI E NORME URBANISTICHE**

Urbanisticamente l'area ricade all'interno del “Nuovo Impianto-Distretto Perequativo DP5, normato dall'art. 34 delle Norme Tecniche Attuative del Regolamento Urbanistico comunale approvato con Deliberazione Consiliare n. 12 del 18/05/2018 – Terza Variante”.

In particolare con l'approvazione della succitata Terza Variante del Regolamento Urbanistico venivano espressamente accolte alcune osservazioni dei germani Caterina e Giuseppe SALVUCCI in merito a porzioni di suolo delle particelle n. 902 e 904 del foglio 36, apparentemente escluse dalla perequazione per un “mero errore grafico nella delimitazione della zona DP5”.

All'interno dell'elaborato "2", redatto a corredo del presente progetto di lottizzazione, si riporta copia della nota Prot. 6540/2018 del 24/04/2018 del Comune di Viggiano, inerente l'accoglimento delle succitate osservazioni.

Le NTA del Regolamento Urbanistico, all'art. 34 prevedono quanto segue:

- comma 1: Regime d'Intervento di Nuovo Impianto
- comma 2: regime d'uso prevalente: uso insediativo – residenziale e relativi servizi
- comma 4: nelle aree confermate a Distretto Perequativo si sperimentano i sistemi perequativi orientati alle teorie della Perequazione Urbanistica applicata ad aree già ricomprese nel vecchio PRG, con l'obiettivo di limitare gli effetti sperequativi delle precedenti previsioni. Si attribuisce un indice di fabbricabilità territoriale pari a 0.60 (di base) a cui si aggiunge un indice integrativo (0.40) o più, secondo la prossimità al centro abitato.
- comma 5: le nuove previsioni si attuano mediante piani attuativi di iniziativa pubblica o privata che, ai fini delle politiche perequative, devono prevedere la cessione gratuita al Comune del 20% della superficie da destinare ad alloggi o a servizi pubblici e/o di interesse pubblico, oltre agli Standards previsti dal D.M. 1444/68.
  - o altezza massima degli edifici ml 10.50
  - o numero massimo di piani compreso il piano terra: n. 3
  - o distanza minima dai confini ml. 5.00
  - o distanza frontale minima tra i fabbricati ml 10.00
  - o distanza minima dalle strade ml 5.00
  - o It = 1.00

Gli Standards di cui al D.M. 1444/68 sono definiti nella percentuale di **18 mq/ab**

**Art. 34- D.P.– Area Nuovo Impianto (Distretto Perequativo)**

(Con riferimento al D.M. 1444/68 - C)

**( DP1a-DP1b-DP2a-DP2b-DP3-DP4-DP5-DP8-DP9 )**

1. Regime d'Intervento di Nuovo Impianto
2. Regime d'uso prevalente: Uso insediativo - Residenziale e relativi Servizi (R);
3. Regimi d'Uso **non consentiti**:  
l'insediativo (R) le sottoclassi: R2, R3;  
per il produttivo (P) le sottoclassi :P1.1; P5; P6; P7.2; P7.3;P7.4; P7.5; P7.8 ; P7.9;  
P7.10; da P8.3 a P8.6; P8.11; P8.12; P15;P16;P17;  
per l'uso culturale (T) le sottoclassi : T2.5; T2.6; T2.7; T2.8; T2.9; T2.10; T2.11 ;  
per l'uso infrastrutturale (TN) le sottoclassi : TN2; TN3; TN7
4. Nelle aree confermate a Distretto Perequativo si sperimentano i sistemi perequativi orientati alle teorie della Perequazione Urbanistica ( art. 33 LUR ) applicata ad aree già ricomprese nel vecchio PRG , con l'obbiettivo di limitare gli effetti sperequativi delle precedenti previsioni. Si attribuisce un indice di Fabbricabilità territoriale, pari a 0,60 ( di base) a cui si aggiunge un Indice Integrativo (0,40) o di più , secondo la prossimità del centro abitato.
5. Le nuove previsione si attuano mediante piani attuativi di iniziativa pubblica o privata che ai fini delle politiche perequative , devono prevedere la cessione gratuita al Comune del 20% della Superficie da destinare ad alloggi o a servizi pubblici e/o di interesse pubblico , oltre gli standards previste dal D.M. 1444/68 .
  - a) Altezza massima degli edifici ml. **10.50**;
  - b) Numero massimo dei piani compresi il piano terra: n° **3**;
  - c) Distanza minima dai confini ml. 5.00,
  - d) Distanza frontale minima tra i fabbricati ml 10.00;
  - e) Distanza minima dalle strade 5 mt;
  - f) **If = 1,00**
6. Le aree di detta "zona" per quelle ricadenti negli areali R2 si richiama la procedura dell'art.18 del PAI; per le R3 si richiama la procedura dell'art.17.

Gli standards di cui al D.M. 1444/68 sono definiti nella percentuale di 18mq /ab.

## 5. IL PIANO DI LOTTIZZAZIONE DELL'AREA

La lottizzazione che si propone prenderà il nome di **LOTTIZZAZIONE SALVUCCI** e prevedrà l'edificazione di n. 2 fabbricati monofamiliari su due distinti lotti che sono indicati negli elaborati grafici come segue:

- Lotto n. 1 – proprietà Giuseppe SALVUCCI
- Lotto n. 2 – proprietà Caterina SALVUCCI

I parametri base della lottizzazione sono i seguenti:

Lotto	Superficie lotto (mq)	Proprietà	Volumetria edilizia (mc)	Tipologia edilizia
1	686,95	Giuseppe SALVUCCI	880,39	n. 2 piani fuori terra (compreso il piano terra) oltre un piano mansardato praticabile ma non abitabile
2	773,95	Caterina SALVUCCI	863,14	n. 2 piani fuori terra (compreso il piano terra) oltre un piano mansardato praticabile ma non abitabile

L'area oggetto di lottizzazione rivendica una **superficie pari a 2.140 mq**

Nel rispetto delle Norme Tecniche Attuative di cui al Regolamento Urbanistico, approvato con Deliberazione Consiliare n. 12 del 18/05/2018, sono state realizzate le volumetrie edilizie indicate nella tabella di cui sopra ed articolate secondo lo schema che segue:

<b>volumetria fabbricato "1" - Giuseppe SALVUCCI</b>	334.62	mc	terra
(vedi elaborato "6" - Planovolumetrico)	366.85	mc	primo
	174.02	mc	sottotetto
	4.90	mc	abbaini
	<b>880.39</b>	<b>mc</b>	<b>TOTALE</b>
<b>volumetria fabbricato "2" - Caterina SALVUCCI</b>	318.71	mc	terra
(vedi elaborato "6" - Planovolumetrico)	337.48	mc	primo
	204.30	mc	sottotetto
	2.65	mc	abbaini
	<b>863.14</b>	<b>mc</b>	<b>TOTALE</b>
<b>volumetria totale LOTTIZZAZIONE</b>	<b>1,743.53</b>	<b>mc</b>	

A fronte della volumetria richiesta, sono state ricavate le superfici delle aree da cedere al Comune di Viggiano a titolo gratuito, sia sotto forma di standards che per perequazione.

superficie da destinare a standards di cui al D.M. 1444/68 nella misura di 18 mq per 100 mc di costruzione (1.743,53 / 100 x 18) =	<b>313.84</b>	<b>mq</b>
superficie residenziale residua (mq. 2.140 - mq. 313.84)	<b>1,826.16</b>	<b>mq</b>
superficie da cedere al Comune per perequazione (comma 5, art. 34 N.T.A. del Regolamento Urbanistico) (1.826,16 x 20%) =	<b>365.23</b>	<b>mq</b>
Superficie complessiva da cedere al Comune (313,84 + 365,23) =	<b>679,07</b>	<b>mq</b>

Resta quindi la superficie dei lotti, così suddivisa:

resta superficie NETTA per lotti	<b>1,460.93</b>	<b>mq</b>
superficie lotto "1" - Giuseppe SALVUCCI	<b>686.95</b>	<b>mq</b>
superficie lotto "2" - Caterina SALVUCCI	<b>773.95</b>	<b>mq</b>

Per ogni ulteriore delucidazione si rimanda alla lettura dei seguenti elaborati:

- Elaborato **4.1** "Planimetria lottizzazione e standards urbanistici con indicazione delle aree da cedere al Comune"
- Elaborato **6** "Planovolumetrico"

## **6. LE AREE DA CEDERE AL COMUNE**

Le aree da cedere al Comune, della superficie complessiva di 679,10 metri quadrati, saranno così distinte:

- **A1 – area della superficie di 86,10 mq**, ubicata nella zona ovest del piano di lottizzazione, che sarà ceduta al Comune di Viggiano nello stato rurale in cui si trova, senza prevedere su essa alcuna opera di sistemazione, in quanto è intenzione dell'Amministrazione comunale di destinare tale area a servizio di altri progetti in corso di sviluppo;
- **A2 – area della superficie di 377,00 mq**, che sarà ceduta al Comune dopo essere stata sistemata a parcheggi, nel rispetto degli standards urbanistici. La sistemazione dell'area è dettagliatamente indicata nell'elaborato grafico **4.2 "Planimetria sistemazione esterna"**.
- **A3 – area della superficie di 216,00 mq**, ubicata nella zona sud del piano di lottizzazione, che sarà ceduta al Comune di Viggiano nello stato rurale in cui si trova, senza prevedere su essa alcuna opera di sistemazione, in quanto è intenzione dell'Amministrazione comunale di destinare tale area a servizio di altri progetti in corso di sviluppo;

## **7. LE OPERE DI URBANIZZAZIONE DA ESEGUIRE**

All'interno dell'area destinata a parcheggi, come da standard urbanistici, saranno eseguite le seguenti lavorazioni:

- Scavi di sbancamento per una profondità di circa 40 centimetri e di preparazione del piano di posa mediante compattazione dello stesso per la realizzazione della successiva pavimentazione stradale;
- Posa in opera di fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, provvisto di idonea marcatura CE, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, dello spessore finito, dopo il costipamento, di 30 centimetri;
- Posa in opera di conglomerato bituminoso a caldo tipo Base tradizionale, provvisto di marchiatura CE, di idonee caratteristiche meccaniche, costituito da una miscela di aggregati totalmente frantumati, sabbie di sola frantumazione, filler, impastata a caldo con legante bituminoso tipo 50-70. Posato in opera con apposite macchine vibrofinitrici e compattato con rulli meccanici. Spessore reso, dopo il costipamento, pari a 10 centimetri;
- Formazione di tappeto d'usura bituminoso, provvisto di marchiatura CE ad elevata prestazione, dello spessore finito, dopo il costipamento, pari a 3 centimetri;
- Delimitazione dell'area parcheggio mediante la posa in opera di cordoli in conglomerato cementizio vibrocompreso a doppio strato, con finitura superficiale normale, a sezione rettangolare, delle dimensioni pari a centimetri 9/12x25x100 colore grigio;
- Realizzazione di segnaletica orizzontale sia a demarcazione dell'area parcheggi verso la strada a monte e sia a delimitazione delle poste riservate alla sosta dei veicoli. Sono previste n. 8 poste delle dimensioni pari a 2.50x5.00 mq come da norma;
- Posa in opera segnaletica verticale costituita da tabella indicatore di parcheggio.

## **8. IL RISPETTO DEGLI ALTRI INDICI E PARAMETRI URBANISTICI**

### **8.1. VERIFICA DELL'INDICE DI FABBRICABILITA' TERRITORIALE**

L'indice di fabbricabilità territoriale, pari a 1,00 mc/mq

$$V_{\max} = 1,00 \cdot Sup_{terr} = 1,00 \cdot 2.140,00 \text{ mq} = 2.140 \text{ mc}$$

Ne consegue che tale indice urbanistico è rispettato in quanto la volumetria edilizia realizzata è inferiore a quella massima ammissibile:

$$V_{tot} = 1.743,53 \text{ mc} < V_{\max} = 2.140 \text{ mc}$$

### **8.2. INDICE DI FABBRICABILITA' FONDIARIA**

E' dato dal rapporto tra la volumetria effettivamente realizzata e la superficie fondiaria. **Tale indice è sempre maggiore dell'Indice di fabbricabilità territoriale.**

$$I_f = \frac{V_{tot}}{Sup_{fond}} = \frac{1.743,53}{1.460,93} = 1,19 \text{ mc / mq}$$

### **8.3. DISTANZE DA CONFINI E DA STRADE**

La distanza minima da confini e da strade è ovunque rispettata in quanto, per entrambi i fabbricati:

- La distanza minima dai confini non è mai inferiore a 5.00 metri
- La distanza minima dalle strade non è mai inferiore a 5.00 metri

### **8.4. DISTANZA FRONTALE MINIMA TRA I FABBRICATI**

La distanza frontale minima tra i fabbricati è pari a 10,00 metri e quindi rispetta le prescrizioni normative.

Per ogni ulteriore chiarimento si rimanda alla lettura dell'elaborato grafico **4.1 "Planimetria lottizzazione e standards urbanistici"**

## **9. ALLACCIAMENTO RETE IDRICA**

L'approvvigionamento idrico all'interno dei fabbricati da realizzare avverrà direttamente da acquedotto comunale con derivazione dalla condotta in progetto che si dirama lungo la strada "Montagna Grande di Viggiano". Attualmente l'area è servita da una tubazione derivata dalla condotta idrica principale che attraversa Piazza Papa Giovanni XXIII, proveniente dal serbatoio di carico ubicato in località Castello. Si tratta di una vecchia condotta in acciaio che, in parte, attraversa alcuna proprietà private.

Nello specifico tale condotta attraversa le particelle 902 e 904 della proprietà dei germani Salvucci e, in particolare, all'interno della particella 902 è anche presente un pozzo di ispezione (vedi elaborato grafico **3.1 "Rilievo plano-altimetrico dell'area con sovrapposizione catastale"**).

Per porre rimedio a tale situazione il Comune di Viggiano ha predisposto un progetto che prevede lo spostamento della condotta idrica nelle parti in cui essa attraversa i terreni privati. Tale progetto è stato approvato da Acquedotto Lucano S.p.A. con "Nulla Osta" n. LCT18-0019 – Prot. N. 37573 del 28/09/2018, allegato in copia all'interno dell'elaborato n. **11**.

Il nuovo tratto di rete idrica, nelle previsioni progettuali del Comune di Viggiano, sarà con tubazione in PEAD PE 100 – Sigma 80 – D 110 mm – PN 16 e si congiungerà a quella esistente nella parte alta dei lotti da realizzare.

### **9.1. L'ALLACCIAMENTO**

L'allacciamento alla rete idrica esistente prevede l'intercettazione della nuova tubazione a monte dell'area lottizzata mediante la posa in opera di un collare di presa con stalla in acciaio INOX al quale sarà collegato il dispositivo di manovra idraulica costituito da una valvola a "TI". La tubazione in derivazione

dalla rete esistente sarà direzionata verso il muro di recinzione (lato Nord) dei lotti dove sarà ubicata la nicchia per l'alloggiamento dei contatori, onde consentire una facile lettura agli operatori. Dai due contatori di consumo si dirameranno le tubazioni idriche verso le utenze domestiche.

## 9.2. MATERIALI UTILIZZATI

La rete idrica sarà costituita con **tubi in polietilene alta densità, sigma 80 PFA 16 bar**, ad elevata prestazione, del tipo "Trenchless System", atossici e idonei all'adduzione di acqua potabile, rispondenti ai requisiti base di cui alla norma UNI EN 12201.

Le tubazioni saranno altresì rispondenti alle prescrizioni di cui al d.lgs. 6 aprile 2004, n. 174 "Regolamento concernente i materiali e gli oggetti che possono essere utilizzati negli impianti fissi di captazione, trattamento, adduzione e distribuzione delle acque destinate al consumo umano", al D.M. 21 marzo 1973 "Disciplina igienica degli imballaggi, recipienti, utensili, destinati a venire in contatto con le sostanze alimentari o con sostanze d'uso personale" e avranno caratteristiche organolettiche rispondenti al d.lgs. 2 febbraio 2001, n. 31, "Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano" verificate secondo UNI EN 1622.

In aggiunta ai requisiti succitati per tali tubazioni dovranno essere garantite e documentate le elevate prestazioni, a garanzia di affidabilità e sicurezza della condotta posata con tecniche non convenzionali (con scavo senza letto in sabbia) per tutta la durata della vita utile della condotta.

Il compound utilizzato per l'estrusione delle tubazioni dovrà essere blu, colore che identifica l'utilizzo per adduzione di acqua potabile e liquidi alimentari.

L'aspetto delle superfici interna ed esterna del tubo deve essere liscio, pulito, e non presentare cavità di nessuna natura, impurità o porosità o qualsiasi altra irregolarità superficiale.

Le caratteristiche del compound per tubi, devono essere tali da soddisfare quanto previsto dalla UNI EN 12201-1 e dovranno avere rispondenza (certificata) ai valori della tabella seguente:

MRS (Minimum Required Strength) (ISO/TR 9080)	≥ 10 MPa
RCP (Rapid Crack Propagation) Diam 250 mm, SDR 11, 0°C (ISO 13477)	Press min arresto 10,0 bar
S.C.G. (Slow Crack Growth – Notch Pipe Test) T=80°C t=165h SDR11 - Press = 9,2 bar (EN ISO 13479)	≥ 5000 h
Resistenza specifica alla pressione interna $\sigma = 4$ MPa, in bagno 80°C, di soluzione di tensioattivo (Arkopal) al 2% in presenza di carico concentrato sul tubo.	> 8760 h
O.I.T. (T=200°C) - (UNI EN 728)	≥ 50 min (il valore minimo di norma è 20 min)
Melt Index (5 kg T=190°C t=10 minuti) - (ISO 1133)	compreso tra 0.2 e 0.5 g/10min
Caratteristiche organolettiche e sanitarie	1) odore e sapore verificati secondo UNI EN 1622 e conformi ai parametri indicati nel d.lgs. 2 febbraio 2001, n. 31 2) conformità al d.lgs. 6 aprile 2004, n.174

## 9.3. POSA DELLE TUBAZIONI NEL TERRENO

Le tubazioni nel terreno saranno posate ad una profondità di circa 120 centimetri. Gli scavi saranno ricoperti di materiale arido nella parte inferiore e con una coltre di terreno vegetale di circa 30 centimetri nella parte superiore.

La tavola grafica **7.1 "Planimetria allacciamenti"** illustra dettagliatamente quanto relazionato

## 10. SISTEMA DI SMALTIMENTO ACQUE REFLUE - FOSSA IMHOFF E RETE DI SUBIRRIGAZIONE

La particolare posizione plano-altimetrica dei lotti rende **impraticabile l'allacciamento alla rete fognante comunale** che, nelle previsioni progettuali, serve la zona fino a Piazza Immacolata. L'area è infatti



sottoposta e l'allacciamento sarebbe possibile solo a costo di realizzare un lungo e costoso impianto di sollevamento dei liquami.

Tale circostanza ha quindi direzionato le scelte progettuali verso la realizzazione di un sistema di smaltimento dei reflui mediante FOSSA IMHOFF CON RETE DISPERDENTE.

#### 10.1. RIFERIMENTI NORMATIVI E SISTEMA DEPURATIVO ADOTTATO

Le opere e le attività di smaltimento ricadono nell'ambito dell'applicazione di:

- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" pubblicato su G.U. n. 88 del 14 aprile 2006;
- Delibera C.I.T.A.I. 4 febbraio 1977
- L.R. n. 3 del 17.01.1994 "Piano di risanamento delle acque, tutela uso e risanamento risorse idriche" pubblicato su B.U.R. della Regione Basilicata n. 4 del 22 gennaio 1994.

L'insediamento residenziale di che trattasi appartiene alla prima classe, cioè di consistenza inferiore ai 50 vani quale insediamento civile, ovvero a 5000 mc avente comunque un numero inferiore a 50 unità.

Lo smaltimento dei reflui avverrà attraverso chiarificazioni e stabilizzazioni in vasca settica di tipo IMHOFF con estrazione periodica del materiale sedimentato e con lo smaltimento del liquame chiarificato attraverso il sistema della sub-irrigazione.

#### 10.2. TIPO DI REFLUO DA TRATTARE

Il tipo di refluo da trattare riguarderà esclusivamente quello prodotto dall'uso civile/domestico.

#### 10.3. FONTI DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

L'approvvigionamento idrico avviene attraverso la condotta idrica comunale che lambisce la zona. La quantità prelevata, pertanto, sarà quella tipica media per civili abitazioni 150-180 litri/ab.

#### 10.4. DESCRIZIONE GENERALE DELL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO

Il sistema depurativo adottato è con vasca IMHOFF ad estrazione periodica del materiale sedimentato e smaltimento del liquame chiarificato attraverso il sistema della sub-irrigazione.

Le vasche Imhoff costituiscono il primo esempio della tecnica depurativa di impianti compatti di tipo combinato, da utilizzare per il processo di trattamento delle acque reflue domestiche nel caso in cui non è prevista l'immissione nella rete pubblica fognante.

Esse appartengono alla categoria dei cosiddetti "bacini combinati" perché per la loro particolare conformazione permettono di effettuare due fasi di trattamento: la sedimentazione (processo fisico) e la digestione (processo biologico).

Si compongono di due scomparti sovrapposti ed in comunicazione idraulica tra loro: quello superiore, conformato a tramoggia con fessure di fondo, consente la sedimentazione delle sostanze sospese contenute nel liquame che lo attraversa longitudinalmente, mentre quello inferiore, conformato a piramide rovescia al fondo, è destinato all'accumulo progressivo ed alla conseguente digestione anaerobica del fango che vi perviene in continuità attraverso le fessure di fondo del soprastante vano.

Il liquame, in arrivo nel comparto superiore, comparto di sedimentazione, è costretto a dissipare subito tutta la sua energia di velocità ed a sottopassare il primo deflettore facendo sì che le sostanze più leggere (schiume, oli, ecc...) si fermino a ridosso dello stesso. Le altre sostanze più pesanti, nel sottopassare la parete, sono trascinate verso il fondo del comparto dalla stessa forza di caduta, maggiore della velocità di deflusso del liquame.

Le sostanze sedimentate nel comparto superiore, si raccolgono per caduta naturale nel sottostante comparto di digestione, passando attraverso le feritoie di fondo dello stesso.

Tali sostanze, inizialmente ad altissimo contenuto d'acqua (98-99 % in ragione di circa 2,20 litri per abitante/giorno), accumulandosi nel fondo tendono ad ispessirsi (con diminuzione di volume fino al 50%) e l'acqua che si libera tende a risalire per unirsi in superficie all'affluente sedimentato. I fanghi depositatisi subiscono il processo di digestione anaerobica in circa 60 giorni ad una temperatura che mediamente si mantiene intorno ai 12-15 C°.

## IL CICLO DEPURATIVO

Con questi tipi di manufatti si ottiene esclusivamente una depurazione primaria "ee", in quanto viene ridotto solamente del 30-35% il valore del carico inquinante d'ingresso; questo significa che l'effluente di una vasca Imhoff non può mai essere immesso in un corso d'acqua superficiale ma deve essere effettuato un trattamento secondario "ff" smaltendo nel sottosuolo a mezzo di pozzi assorbenti, o attraverso il sistema della sub-irrigazione, o ancora con sistema combinato sub-irrigazione con drenaggio qualora si è in presenza di terreni impermeabili.

Ai fini del D.Lgs. n. 152/2006 si intende per:

- a.e.) "abitante equivalente": il carico organico biodegradabile avente una richiesta biochimica di ossigeno a 5 giorni (BOD5) pari a 60 grammi di ossigeno al giorno;
- ee) "trattamento primario": il trattamento delle acque reflue urbane mediante un processo fisico ovvero chimico che comporti la sedimentazione dei solidi sospesi, ovvero mediante altri processi a seguito dei quali il BOD5 delle acque reflue in arrivo sia ridotto almeno del 20% prima dello scarico e i solidi sospesi totali delle acque reflue in arrivo siano ridotti almeno del 50%;
- ff) "trattamento secondario": Il trattamento delle acque reflue urbane mediante un processo che in genere comporta il trattamento biologico con sedimentazioni secondarie.

### 10.5. SCELTA DEL TIPO DI IMPIANTO

L'impianto installato a servizio dei fabbricati da realizzare sarà costituito da:

- un pozzetto sifonato collocato ai piedi di ciascun fabbricato
- un tratto di tubazione in PVC pesante diam. 160 mm che da ognuno dei due fabbricati si diramerà verso la fossa imhoff;
- un pozzetto di ispezione a monte della fossa imhoff su ognuna delle diramazioni;
- la vasca Imhoff;
- la rete disperdente (condotta di sub-irrigazione) costituita da due tratti paralleli di diversa lunghezza
- n. 2 pozzetti terminali di ispezione ubicati a valle delle diramazioni della condotta disperdente.

### 10.6. PORTATE DA SMALTIRE

La normativa vigente in materia di dimensionamento dell'impianto prevede per tale attività:

- *N. 1 abitante equivalente per ogni camera da letto con superficie inferiore a 14 mq*
- *N. 2 abitanti equivalenti per camera da letto con superficie superiore a 14 mq*

Nel caso in esame si hanno: n. 4 abitanti equivalenti per ogni unità abitativa per un numero complessivo di **n. 8 abitanti equivalenti**.

Le fosse imhoff devono avere una capacità minima di 250 litri per abitante equivalente, così ripartite:

- *comparto di sedimentazione capacità di 50 litri per a.e.*
- *comparto di digestione capacità di 200 litri per a.e.*

La capacità dell'impianto dovrà rispettare i seguenti limiti:

$$\begin{aligned} \text{abitanti equivalenti} &= n. 8 \\ \text{volume complessivo fossa Imhoff} &= n. 8 \text{ a.e.} \times 250 = 2.000 \text{ litri} \\ \text{volume comparto di sedimentazione} &= n. 8 \text{ a.e.} \times 50 = 400 \text{ litri} \\ \text{volume comparto di digestione} &= n. 8 \text{ a.e.} \times 200 = 1.600 \text{ litri} \end{aligned}$$

La vasca Imhoff installata sarà dimensionata per un numero di 10 abitanti equivalenti per uso domestico abituale, ed avrà le seguenti caratteristiche:

- altezza 200 cm
- diametro 150 cm
- volume complessivo 2.820 litri
- comparto digestione 1950 litri
- comparto sedimentazione 870 litri

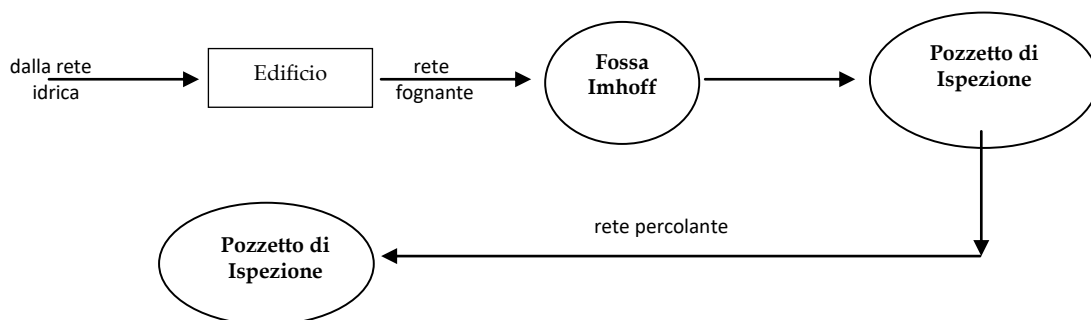
### 10.7. CONDOTTA DI SUB-IRRIGAZIONE

La condotta di subirrigazione, dimensionata secondo le caratteristiche del suolo e le portate da smaltire, avrà una lunghezza di 45 metri (sovradimensionata di circa 5 metri rispetto alla lunghezza minima necessaria). Sarà disposta su n. 2 file parallele di diversa lunghezza. Avrà tubazione con diametro di 200 mm, con elementi tubolari in PVC opportunamente forati, con una pendenza compresa tra 0.2% e 0.5%. Essa sarà posta in trincea avente profondità di 140 cm e larghezza pari a 80 cm.

La trincea, opportunamente impermeabilizzata, sarà riempita con ghiaia per circa 120 cm a partire dalla sua profondità e ricoperta infine di terra vegetale per la restante altezza. Alla profondità di 60 cm sarà posizionata la condotta disperdente.

Lungo l'asse della condotta di sub-irrigazione saranno messe a dimora piante sempreverdi ad elevato apparato fogliare che consentirà il rapido smaltimento del liquido chiarificato mediante evapotraspirazione.

### 10.8. SCHEMA A BLOCCHI RETE DI SMALTIMENTO IMHOFF + SUBIRRIGAZIONE



### 11. **ALLACCIAMENTO RETE GAS**

L'allacciamento alla rete Gas metano avviene con derivazione dalle rete comunale che serve la zona diramandosi lungo la strada Montagna Grande di Viggiano. La derivazione verso le utenze domestiche sarà realizzata con idonea tubazione del tipo DN32 – S5.

Le tubazioni saranno posate in uno scavo alla profondità di 80 centimetri dal piano strada finito. Sul fondo dello scavo sarà predisposto un letto di sabbia dello spessore di 20 centimetri ed anche superiormente le tubazioni saranno ricoperte da uno strato di sabbia, prima di effettuare il riempimento del cavo con terreno proveniente dagli scavi. Sullo strato di sabbia ricoprente le tubazioni nella parte superiore sarà posato idoneo nastro segnaletico di colore giallo ad alta visibilità, per segnalare, a chi dovesse effettuare scavi futuri, la presenza della rete del GAS.

*Il progettista*

**Ing. Gioacchino Cioffi**