



REGIONE BASILICATA
PROVINCIA DI POTENZA
COMUNE DI VIGGIANO



PIANO DI LOTTIZZAZIONE DI INIZIATIVA PRIVATA IN
LOCALITÀ "CEMBRINA" - ZONA D1

Adeguamento alle prescrizioni della determina di VAS ai
sensi dell'art.15 del D.L.vo n. 152/2006 (e s.m.i) n.
20AB.2019/D.00079 del 5/2/2019

Titolo elaborato

Relazione generale

Codice elaborato

COMMESSA	FASE	ELABORATO	REV.
F0160	B	R01	A

Riproduzione o consegna a terzi solo dietro specifica autorizzazione.

Scala

—

DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
Settembre 2020	Prima emissione	RSA	FMO	GDS

Responsabile Unico del Procedimento

Soc. Immobiliare ROVI Srl
Via della tecnica n.4,85100 Potenza (Pz)
C.F. & P.iva 05972170632

Progettazione

**F4 Ingegneria srl**
Via Di Giura - Centro direzionale, 85100 Potenza
Tel: +39 0971 1944797 - Fax: +39 0971 55452
www.f4ingegneria.it - f4ingegneria@pec.it

Direttore Tecnico
(Ing. Pierfrancesco ZIRPOLI)



 Società certificata secondo la norma UNI-EN ISO 9001:2015 per l'erogazione di servizi di ingegneria nei settori: civile, idraulica, acustica, energia, ambiente (settore IAF: 34).





Sommario

1	Premessa	2
2	Descrizione degli interventi	2
2.1	Sistemazione a verde e specie vegetali	2
2.2	Interventi di efficientamento energetico	4
2.3	Realizzazione parcheggi e marciapiedi con sistemi costruttivi permeabili	6
2.4	Impianti di trattamento acqua e recupero acqua piovana	7
2.5	Gestione rifiuti	9





1 Premessa

L'area interessata è posta a sud rispetto al centro abitato di Viggiano, in prossimità dell'area industriale gestita dal Consorzio per lo sviluppo industriale della Provincia di Potenza.

La zona oggetto di intervento è quella riguardante il Piano di Lottizzazione della zona D1, in località Cembrina del Comune di Viggiano (pz). Il P.d.L risulta composto da 19 lotti da edificare con strutture a destinazione produttiva e/o di servizi, strade e passaggi pedonali occorrenti per accedere ai singoli lotti, aree di sosta e spazi relativi di accesso e di manovra, verde pubblico e privato.

A seguito delle prescrizioni della determina di VAS ai sensi dell'art 15 del D.L.vo n. 152/2006 (e s.m.i) n. 20ab.2019/d.00079 del 5/2/2019, si riporta la descrizione degli interventi di adeguamento relativi alle misure di mitigazione previste nel Rapporto Ambientale in riferimento a sistemazione a verde dei singoli lotti, installazione di impianti solari fotovoltaici, realizzazione di parcheggi e marciapiedi con l'utilizzo di sistemi costruttivi permeabili; previsione di impianti di trattamento e recupero acque piovane, realizzazione di adeguata area da destinare a isola ecologica.

2 Descrizione degli interventi

2.1 Sistemazione a verde e specie vegetali

La realizzazione del P.d.L comporta l'asportazione di diversi esemplari vegetali attualmente presenti nell'area; al fine di limitare l'impatto ambientale che ne deriva, si prevede di intervenire realizzando una sistemazione a verde che interessa una superficie pari al 20% di ogni singolo lotto, assicurando l'utilizzo di specie autoctone in numero non inferiore a 4 ogni 100 m² di specie arboree e 25 ogni 100 m² di specie arbustive così come indicato dalle prescrizioni della determina di VAS.

Per ogni singolo lotto è stata quindi calcolata l'area da destinare a verde, la tipologia e il numero di specie vegetali da inserire e, compatibilmente con le opere di urbanizzazione, sono stati realizzati corridoi arborati posti perimetralmente ai vari lotti in modo da costituire anche una barriera naturale fonoassorbente utile per il rispetto dei valori limiti di rumore.

Tabella 1: Lotti previsti nel P.d.L e relative aree verdi

LOTTE PREVISTI DAL PIANO	AREE VERDI
Lotto n. 1 (m ² 5.181)	m ² 1036
Lotto n.2 (m ² 6.040)	m ² 1208
Lotto n. 3 (m ² 5.171)	m ² 1034
Lotto n. 4 (m ² 5.028)	m ² 1005
Lotto n. 5 (m ² 5.298)	m ² 1059
Lotto n. 6 (m ² 5.891)	m ² 1178



Adeguamento alle prescrizioni della determina di VAS ai sensi dell'art.15 del D.L.vo n. 152/2006 (e s.m.i) n. 20AB.2019/D.00079 del 5/2/2019

Relazione generale

LOTTI PREVISTI DAL PIANO	AREE VERDI
Lotto n.7 (m ² 5.544)	m ² 1108
Lotto n. 8 (m ² 5.104)	m ² 1021
Lotto n. 9 (m ² 6.323)	m ² 1265
Lotto n. 10 (m ² 6.836)	m ² 1367
Lotto n.11 (m ² 5.523)	m ² 1104
Lotto n. 12 (m ² 9.206)	m ² 1841
Lotto n. 13 (m ² 8.238)	m ² 1647
Lotto n. 14 (m ² 6.809)	m ² 1361
Lotto n.15 (m ² 5.127)	m ² 1063
Lotto n. 16 (m ² 6.315)	m ² 1263
Lotto n.17 (m ² 5.034)	m ² 1007
Lotto n. 18 (m ² 5.892)	m ² 1180
Lotto n. 19 (m ² 8.346)	m ² 1670



Figura 1: Planimetria del P.d.L. con evidenziazione delle aree verdi



Tabella 2: Abaco delle specie vegetali previste e delle quantità in ciascun lotto

SPECIE ARBOREE	Acer campestre									Quercus pubescens									
	 Famiglia:ceraceae, h:15-20m, diametro chioma:4-8 m Albero con chioma larga e rotondeggiante.Fusto eretto talvolta storto o contorto, con corteccia grigio-bruna sfumata di rossastro.									 Famiglia:fagaceae, h:30-40m, diametro chioma:10-20m Albero con tronco eretto e sinuoso, che si diparte in grosse branche anch'esse sinuose. Chioma irregolare e poco densa,corteccia di colore grigio scuro.									
	n.di specie per lotto (L)																		
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19
	41	48	41	40	42	47	44	41	50	54	44	74	66	54	43	51	40	47	67
SPECIE ARBUSTIVE	Coronilla emerus									Rosa canina									
	 Famiglia:fabaceae, h:1.50-3m, diametro:1.50m Arbusto perenne, sempreverde, con ceppo e fusti legnosi, corteccia grigia con venature rossastre, rami giovani verdi e flessibili.									 Famiglia:rosaceae, h:1-3m Arbusto legnoso, cespuglioso e spinoso, a foglia caduca, con profonde radici, rami pendenti, per lo più con base ingrossata; rami secondari verdi.									
	n.di specie per lotto (Ln)																		
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19
	259	302	258	251	264	294	277	255	316	341	276	460	412	340	266	316	252	295	418

2.2 Interventi di efficientamento energetico

L'utilizzo di fonti rinnovabili e la realizzazione di interventi per il risparmio energetico risultano essere fondamentali per ridurre i costi di produzione diminuendo il costo dell'energia, raggiungere una maggiore autonomia energetica e ridurre le emissioni inquinanti.

In relazione all'efficientamento energetico degli edifici, si prevede l'utilizzo di pannelli solari fotovoltaici su ogni edificio con adeguata esposizione a sud e una inclinazione tra i 30°-35° gradi per una ottimale captazione dei raggi solari.

I pannelli installati sulle coperture degli edifici sono stati dimensionati in modo da coprire una potenza di picco non inferiore a 5 kW; utilizzando pannelli fotovoltaici con una potenza di picco pari a 370 W si avranno 14 pannelli a servizio di ogni edificio.

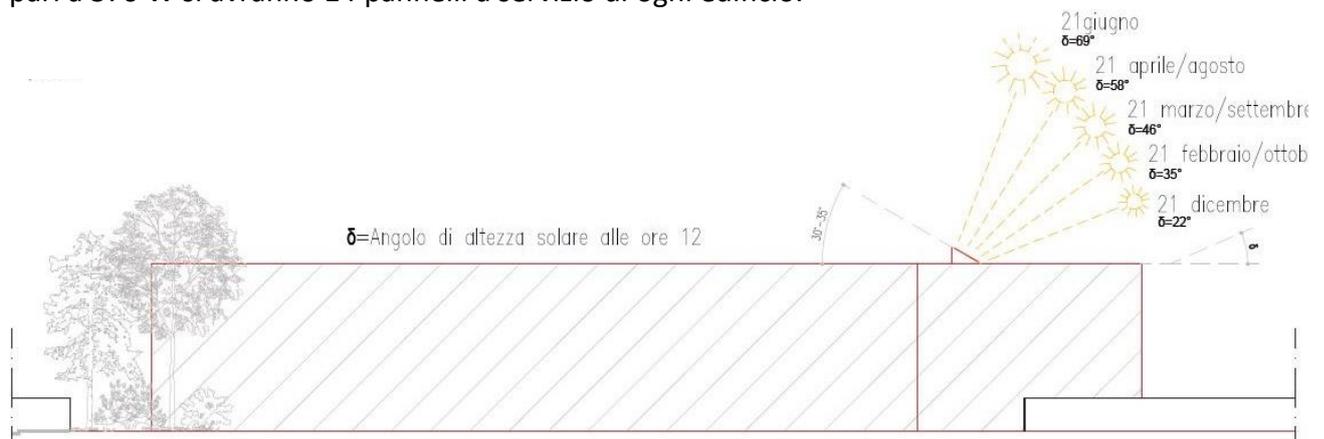
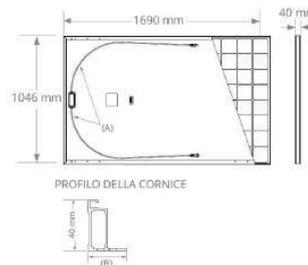


Figura 2: Sezione tipo

PANNELLO FOTOVOLTAICO
 Produttore: Sunpower
 Modello: SPR-MAX3-370-COM
 Potenza di picco: 370 w
 Dimensioni pannello: 1690 mm x 1046 mm
 n. pannelli per lotto: 14
 potenza di picco da coprire: 5 Kw



Condizioni Operative e Dati Meccanici	
Temperatura	-40°C a +85°C
Resistenza all'impatto	Grandine del diametro di 25 mm a una velocità di 23 m/s
Celle solari	104 celle monocristalline Maxeon di III generazione
Vetro	Antiriflesso, temperato ad alta trasmissione
Scatola di giunzione	IP-68, Staubli (MC4), 3 diodi di bypass
Peso	19 kg
Carico massimo ⁹	Vento: 4000 Pa, 408 kg/m ² fronte e retro Neve: 6000 Pa, 611 kg/m ² fronte
Cornice	Argento anodizzato classe 2

Figura 3: Caratteristiche pannello fotovoltaico

È prevista inoltre l'installazione di sistemi di illuminazione stradale e dei singoli lotti di tipo LED: la tecnologia LED consente il risparmio energetico oltre che la possibilità di installare lampade direzionali con emissione di un fascio luminoso definito e quindi di minimo inquinamento luminoso. I corpi illuminanti previsti, infatti, hanno la possibilità di integrarsi con altri dispositivi elettronici permettendo la modulazione del flusso luminoso in base alla luce diurna e alla presenza di persone con la conseguente riduzione dei consumi elettrici.

L'illuminazione sarà realizzata con pali conici a uno o due bracci ad altezze differenti:

- il primo braccio, su cui sarà installato il corpo illuminante a led da 15W per l'illuminazione dei marciapiedi, avrà una altezza di 4,20 m;
- il secondo braccio, su cui sarà installato il corpo illuminante a led da 80W per l'illuminazione delle zone di lavoro, avrà una altezza di 8,10 m.



Figura 4: Palo conico a doppio braccio

2.3 Realizzazione parcheggi e marciapiedi con sistemi costruttivi permeabili

Per quanto concerne il sistema di pavimentazione relativo ai parcheggi e ai sistemi di collegamento pedonale ai vari lotti del P.d.L. si prevede l'uso di sistemi costruttivi permeabili al fine di ripristinare l'equilibrio della falda, ridurre le superfici impermeabili, il volume delle acque di dilavamento e l'inquinamento locale. L'impiego di superfici drenanti garantisce il deflusso superficiale dell'acqua meteorica che permea nel terreno attraverso elementi modulari caratterizzati dalla presenza di vuoti o giunti che vengono riempiti con materiale permeabile, in modo da permettere l'infiltrazione delle acque di dilavamento.

Le superfici drenanti utilizzate sono costituite da blocchi in calcestruzzo caratterizzati da aperture a nido d'ape riempite con terreno e inerbite per le aree destinate a parcheggio e superfici drenanti con blocchetti autobloccanti in calcestruzzo in corrispondenza dei marciapiedi.

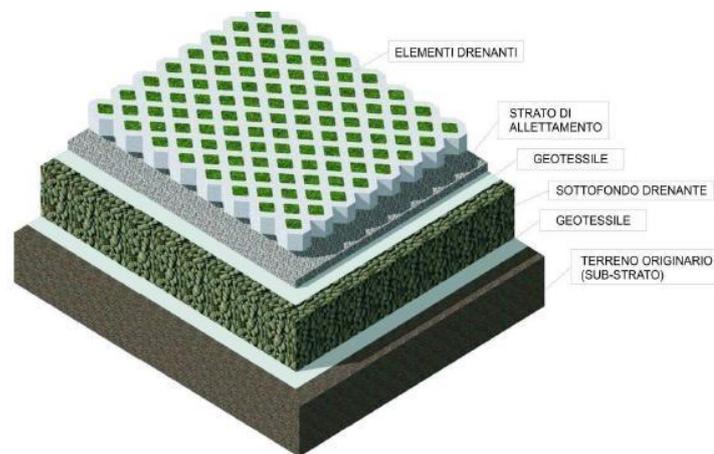


Figura 5: Particolare superfici drenanti con elementi rinverditi

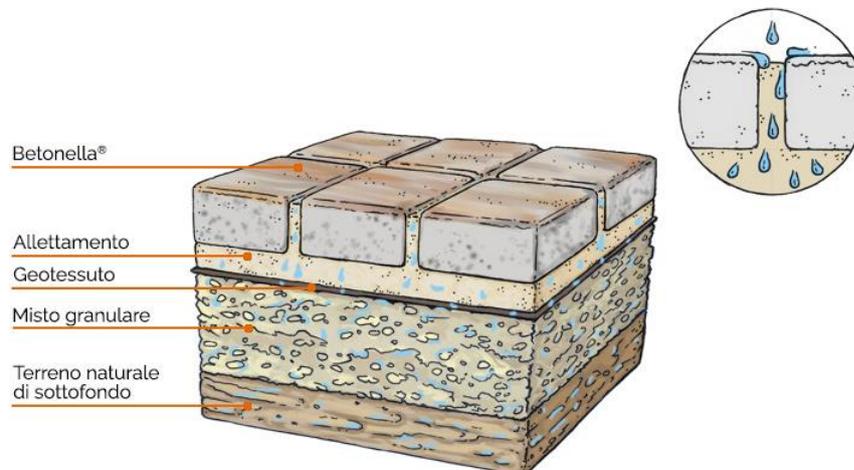


Figura 6: Particolare superfici drenanti con blocchetti autobloccanti

2.4 Impianti di trattamento acqua e recupero acqua piovana

Ogni lotto all'interno del P.d.L è dotato di adeguate reti di raccolta delle acque meteoriche e industriali e di sistemi per il trattamento e il recupero delle acque piovane.

Tali sistemi prevedono l'installazione di serbatoi di accumulo delle acque meteoriche derivanti dalle coperture degli edifici equipaggiati con:

Griglia di filtraggio dell'acqua in arrivo;

Elettropompe sommerse comandate con un classico sistema a galleggiante;

- Valvola di sicurezza antiriflusso;
- Scarico di troppo pieno;
- Chiusino d'ispezione;
- Tubazioni di mandata per l'irrigazione degli spazi verdi presenti all'interno del lotto.



Figura 7: Schema di funzionamento del sistema di recupero dell'acqua piovana

Con riferimento al recupero dell'acqua piovana, si prevede l'adozione di un sistema di recupero delle acque meteoriche afferenti le superfici coperte al fine di soddisfare il fabbisogno irriguo. Attraverso un sistema di canalizzazione delle acque, costituito da una serie di pozzetti di raccolta posti lungo il perimetro degli edifici, le acque meteoriche saranno convogliate verso un serbatoio adeguatamente dimensionato, accessibile esternamente mediante un comune tombino e dotato di un tubo di sfioramento che convoglia l'acqua in eccesso nella tubatura fognaria.

Per evitare l'accumulo di pietrisco, sabbia e foglie all'interno del serbatoio, si prevede la posa, a monte del serbatoio, di un pozzetto filtro-foglie.

Si utilizzeranno irrigatori pop-up di tipo statico, interrati con estromissione della torretta solo durante il funzionamento. Al fine di distribuire l'acqua con uniformità, i predetti irrigatori dovranno una curva di caduta (quantità di acqua che cade su una superficie in un certo tempo) decrescente man mano che ci si allontana dall'ugello verso il perimetro di influenza. In tal modo, due irrigatori contigui, posti ad una distanza pari alla loro gittata, avranno curve di caduta la cui somma garantirà distribuzione omogenea dell'acqua.

Relativamente alle acque di prima pioggia e di dilavamento dei piazzali di ciascun lotto, è prevista una rete di raccolta di queste ultime e il successivo trattamento in apposito impianto prima di essere immesse nella rete di caditoie, poste a distanza di circa 25 – 30 m lungo le strade di

lottizzazione, collegate da tubazione in PVC (del diametro di 200 mm) confluyente all'impianto di depurazione ASI.

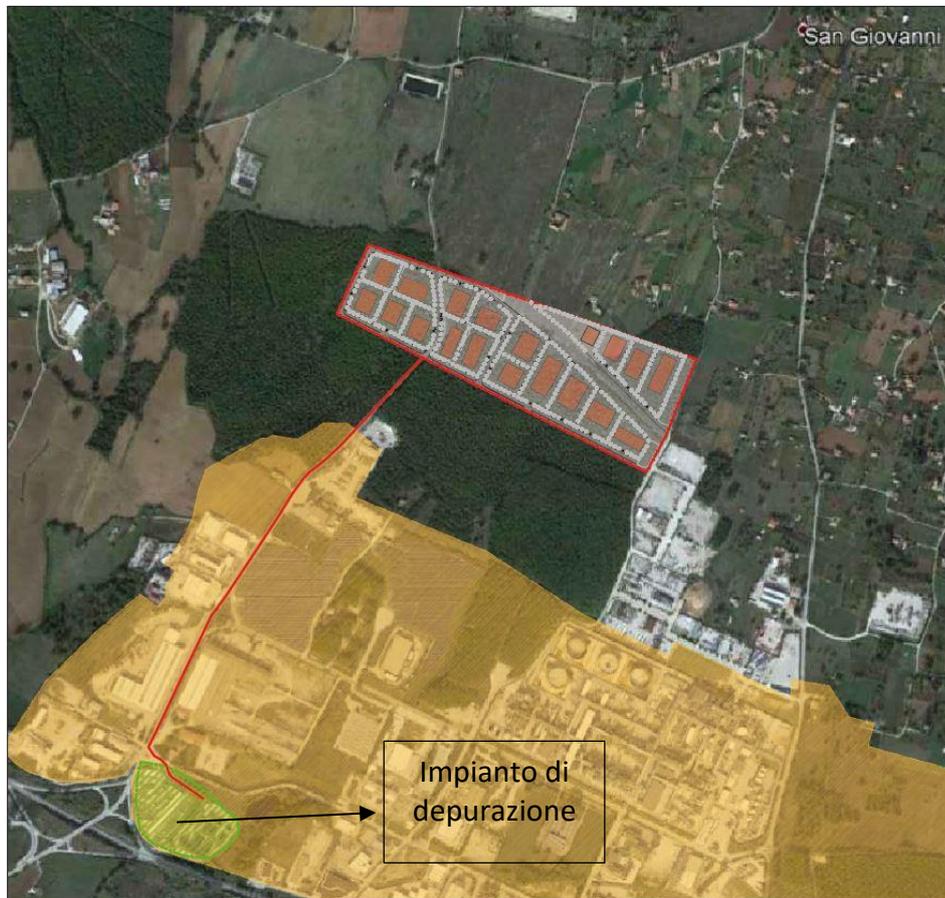


Figura 8: Inquadramento su ortofoto con indicazione tubazione confluyente all'impianto di depurazione ASI

Gli impianti di trattamento acque di prima pioggia vengono impiegati per la depurazione e lo smaltimento programmato delle acque di origine meteorica precipitate nel periodo iniziale dell'evento meteorico.

L'acqua di scarico raccolta dai pozzetti caditoia, attraversando il pozzetto scolmatore, viene accumulata in vasche di raccolta e stoccaggio fino a riempirla; all'interno di queste vasche avviene la sedimentazione di sabbie, terricci e tutte le altre materie sedimentabili trascinate dall'acqua, le quali si depositano sul fondo. Una volta riempita la vasca, grazie ad una valvola situata nella tubazione di ingresso, viene impedito l'accesso all'acqua di seconda pioggia che viene convogliata verso il recettore finale.

Al raggiungimento del massimo livello vasca, l'avvio di una elettropompa, consente il trasferimento dell'acqua di prima pioggia alla vasca disoleatore con lo scopo di separare e trattenere gli oli minerali/idrocarburi presenti; l'acqua derivante dal disoleatore (ossia l'acqua di prima pioggia

trattata) può essere prelevata per i necessari campionamenti dal pozzetto di ispezione per poi confluire all'impianto di depurazione ASI posto nelle vicinanze.

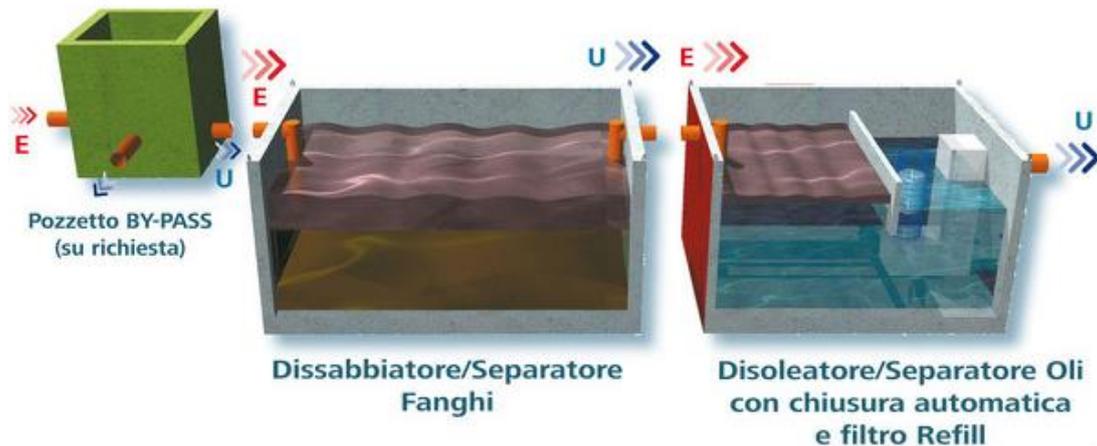


Figure 1: Schema di funzionamento del sistema di trattamento delle acque di prima pioggia

2.5 Gestione rifiuti

In merito alla gestione dei rifiuti è stata pensata una "gestione collettiva dei rifiuti" organizzata per singola area produttiva; all'interno del P.d.L. – D1 "Cembrina" è prevista quindi una zona destinata all'alloggiamento degli scarti della lavorazione e dei rifiuti con depositi temporanei.

Ogni singolo lotto è dotato di un'area riservata alla raccolta dei rifiuti a servizio dell'edificio preesistente nello stesso, tale superficie è quindi posta nelle vicinanze dell'edificio e facilmente accessibile dai mezzi che dovranno occuparsi del conferimento dei rifiuti e del successivo smaltimento.