



# CITTÀ DI CASALE MONFERRATO

SETTORE PIANIFICAZIONE URBANA E TERRITORIALE

## PIANO DELLE AREE PER INSEDIAMENTI PRODUTTIVI

LEGGE REGIONE PIEMONTE 5/12/1977 n. 56 art. 42

### NUOVO P.I.P. 5 Variante n. 1

### RELAZIONE

### Progetto definitivo

Il Responsabile del Procedimento: Ing Roberto Martinotti

I Progettisti: Ing Roberto Martinotti

Arch. Simona Cane

Arch. Iacopo Loreti

Il Sindaco: Federico Riboldi

Adottata con Delibera G.C. n. 352 del 20/10/2020

Approvata con Delibera G.C. n. .... del .....

Il Segretario Generale: Dott. Sante Palmieri

Casale Monferrato, 18/01/2021

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005 e ss.mm.ii

# SOMMARIO RELAZIONE NUOVO P.I.P.5

## Indice generale

### **1. PREMESSE 1**

1.1 La pianificazione sovracomunale	1
1.2 Il Piano Regolatore Generale comunale vigente	1
1.4 Il NUOVO P.I.P.5 approvato	2
1.5 Obiettivi della Variante n. 1 del NUOVO P.I.P.5	3

### **2 LA VARIANTE 1 DEL NUOVO P.I.P. 5 5**

2.1 Verifica urbanistica della variante 1	5
2.2 Inquadramento urbanistico e grande viabilità	6
2.3 Caratteristiche del territorio	6
2.4 Tutela ambientale	7
2.5 Impostazione metodologica e organizzazione della viabilità	7
2.6 Opere di urbanizzazione primaria e risanamento dell'area	8
2.7 Le aree per opere di urbanizzazione secondaria (servizi pubblici)	14
2.8 Il Centro Servizi	15
2.9 Le aree destinate ad attività produttive	15
2.10 Compatibilità acustica L.R. 52/2000	16
2.11 Analisi di compatibilità ambientale del piano	16

### **3 RELAZIONE FINANZIARIA 17**

3.1 Incidenza opere urbanizzazione primaria e secondaria	17
3.2 Opere di urbanizzazione primaria	17
3.3 Opere di urbanizzazione secondaria	17
3.4 Sommario dei costi	19
3.5 Il finanziamento del P.I.P.	20

### **4. TEMPI DI ATTUAZIONE 20**

4.1 Validità della Variante n. 1 NUOVO P.I.P. 5	20
4.2 Tempi di attuazione	20

## 1. PREMESSE

### 1.1 La pianificazione sovracomunale

L'area in oggetto:

- non è compresa all'interno del piano stralcio delle Fasce Fluviali (in seguito chiamato PS FF) approvato con D.P.C.M. 24.07.1998 redatto ai sensi del comma 6-ter dell'art.17 della legge 19.05.1989 n.183.
- non è compresa all'interno delle aree in dissesto geomorfologico individuate dal piano per l'assetto idrogeologico (PAI) approvato con D.P.C.M. 24.05.2001 ai sensi dell'art.17 della legge 18.05.1989 n.183.
- non è compresa all'interno del piano d'area "Sistema regionale delle aree protette della fascia fluviale del fiume Po" approvato con D.C.R. del 8.03.1995 n.982-4328;
- non è compresa all'interno dell'ambito di operatività diretta del Progetto Territoriale Operativo (P.T.O.) "Tutela e valorizzazione delle risorse ambientali del Po" approvato con D.C.R. del 8.03.1995 n.981-4186;
- non è compresa nel più ampio territorio dichiarato di notevole interesse pubblico con D.M. 1.08.1985 (cosiddetto galassino delle falde collinari calcifere sulla sponda destra del fiume Po ricadente nei comuni di Coniolo e Casale Monferrato) pubblicato sulla G.U. 298 del 19.12.1985.
- nel Piano Territoriale Provinciale (P.T.P.) approvato con D.C.R. del 19.02.2002 n.223-5714, è individuata come area del Sistema dei suoli agricoli "aree interstiziali a)" (tav.1) e del "Paesaggio naturale di pianura e fondovalle" (tav.3).

### 1.2 Il Piano Regolatore Generale comunale vigente

Il Comune di Casale Monferrato è dotato di P.R.G.C., formato ai sensi dell'art.15 della legge regionale 5.12.1977 n.56 approvato con deliberazione della Giunta Regionale del 6 giugno 1989, n.93-29164 e successive varianti.

La variante n.7, approvata con deliberazione della Giunta Regionale n. 15-29970 del 2 maggio 2000, ha individuato un'ampia area (delimitata dalla linea ferroviaria Casale-Valenza, il torrente Gattola, la strada S.Bernardino e la tangenziale S.P. 457 VAR) destinata a nuovi insediamenti produttivi nel distretto industriale DI9 avente superficie complessiva mq. 638.000 .

Successivamente le varianti n.13 e n.15 del PRGC, rispettivamente approvata con deliberazione consiliare n.24 del 11/06/2007 e n.32 del 01.07.2008, hanno ridotto tale superficie a complessivi mq. 513.560.

Con deliberazione consiliare n. 33 del 01.07.2008 a seguito della verifica di compatibilità delle previsioni del proprio strumento urbanistico vigente con le condizioni del dissesto e del rischio esistenti sul territorio emerse dal Piano assetto idrogeologico (PAI), è stato approvato ai sensi dell'art. 31 ter della L.R. 56/77 e s.m.i., come introdotto dall'art.2 della L.R. 1/2007, il documento programmatico di adeguamento del PRGC al PAI, che esplicita le finalità e gli oggetti generali della variante strutturale (Variante strutturale n. 2 approvata con delibera C.C. n. 2 del 20/01/2014), dando indicazione al Comune di aggiornare e modificare il quadro dei dissesti contenuto nel P.A.I., ove necessario.

Il Gruppo Interdisciplinare della Regione Piemonte con nota del 22.12.2011 prot. n. 44455/DB 08.07, ha ritenuto che il quadro del dissesto rappresentato negli elaborati prodotti dal Comune di Casale Monferrato, possa essere considerato idoneo ad aggiornare ed integrare quanto riportato nell'allegato 4 dell'elaborato 2 (atlante dei rischi idraulici ed idrogeologici) del PAI .

In particolare per la parte del territorio inclusa nel perimetro del PIP in oggetto, è stata individuata un'ampia porzione di classe IIIa4 quali aree a lato del corso del torrente Gattola soggette a pericolo di esondazione da acqua con battenti superiori a cm. 25 circa per tempo di ritorno Tr 300 anni, di fatto inedificabili. Si rende quindi necessario adeguare le previsioni del PIP5 vigente ancorché scaduto in sede di stesura del NUOVO PIP5 riducendone la superficie territoriale alle sole aree idonee all'utilizzazione urbanistica classificate in

classe II. In seguito al parere espresso dal Gruppo Interdisciplinare della Regione Piemonte con nota del 22.12.2011 prot. n. 44455/DB 08.07, in merito al quadro del dissesto rappresentato negli elaborati prodotti dal Comune di Casale Monferrato, è emerso che una parte del suddetto territorio non è idonea all'utilizzazione urbanistica in quanto classificata di classe IIIa4 quali aree a lato del corso del torrente Gattola soggette a pericolo di esondazione da acqua con battenti superiori a cm. 25 circa per tempo di ritorno Tr 300 anni.

Si è reso quindi necessario adeguare le previsioni del PIP5 scaduto, approvando con delibera della Giunta Comunale n 157 del 26/06/2012 il NUOVO PIP5 che ha ridotto la superficie territoriale del PIP5 alle sole aree idonee all'utilizzazione urbanistica classificate di classe IIa e classe IIa1, precisando che relativamente alle aree incluse in tale ultima classe, di modesta estensione territoriale e poste in prossimità del confine del NUOVO PIP5 gli interventi edilizi saranno ammessi solo successivamente alla realizzazione delle opere di difesa e di riassetto idraulico finalizzate all'eliminazione e/o minimizzazione della pericolosità idrogeologica indicate nel quadro di dissesto sopramenzionato.

La superficie territoriale di tale distretto si è ridotta a complessivi mq. 318.817.

#### **1.4 II NUOVO P.I.P.5 approvato**

In seguito al parere espresso dal Gruppo Interdisciplinare della Regione Piemonte con nota del 22.12.2011 prot. n. 44455/DB 08.07, in merito al quadro del dissesto rappresentato negli elaborati prodotti dal Comune di Casale Monferrato, è emerso che una parte del suddetto territorio non è idonea all'utilizzazione urbanistica in quanto classificata di classe IIIa4 quali aree a lato del corso del torrente Gattola soggette a pericolo di esondazione da acqua con battenti superiori a cm. 25 circa per tempo di ritorno Tr 300 anni. Si è reso quindi necessario adeguare le previsioni del PIP5 scaduto in sede di stesura del NUOVO PIP5 riducendone la superficie territoriale alle sole aree idonee all'utilizzazione urbanistica classificate di classe IIa e classe IIa1, precisando che relativamente alle aree incluse in tale ultima classe, di modesta estensione territoriale e poste in prossimità del confine del NUOVO PIP5 gli interventi edilizi saranno ammessi solo successivamente alla realizzazione delle opere di difesa e di riassetto idraulico finalizzate all'eliminazione e/o minimizzazione della pericolosità idrogeologica indicate nel quadro di dissesto sopramenzionato.

La superficie territoriale idonea all'utilizzazione urbanistica con il Nuovo PIP 5 si riduce a complessivi mq. 318.817 così suddivisa:

- superficie fondiaria dei lotti produttivi	mq. 211.062
- superficie destinate alla viabilità di PIP	mq. 43.906
- superfici destinate a pubblici servizi	mq. 63.849
di cui a parcheggi pubblici	mq. 22.338
a verde pubblico	mq. 33.659
attrezzature di interesse comune	mq. 7.852

intendendosi per "attrezzature di interesse comune" le attrezzature sportive, centri e servizi sociali, mense e attrezzature varie funzionali agli insediamenti produttivi. Su tali aree si ammette anche la realizzazione di stazione di servizio-assistenza auto, impianto di autolavaggio automatizzati ecc.

Le aree per servizi ex art. 21 L.R. 56/77 da calcolare in ragione del 20% della superficie territoriale delle nuove aree produttive individuate dal piano (mq. 318.817) ammontano a mq. 63.764. Il NUOVO P.I.P.5 ne individua mq. 63.849 con una eccedenza pari a mq. 85.

Il P.I.P. prevede, inoltre, la realizzazione di un 'centro servizi', individuato su parte dei lotti destinati alle attività produttive.

Il Piano per insediamenti produttivi "NUOVO P.I.P.5", è stato approvato con delibera Giunta Comunale n 157 del 26/06/2012, ed ha assunto efficacia con la pubblicazione sul B.U.R.P. della Regione Piemonte n. 30 del 26/07/2012.

L'attuazione del PIP 5 consiste nell'aver acquisito terreni per una superficie complessiva di mq. 147.135,00 privi di opere di urbanizzazione.

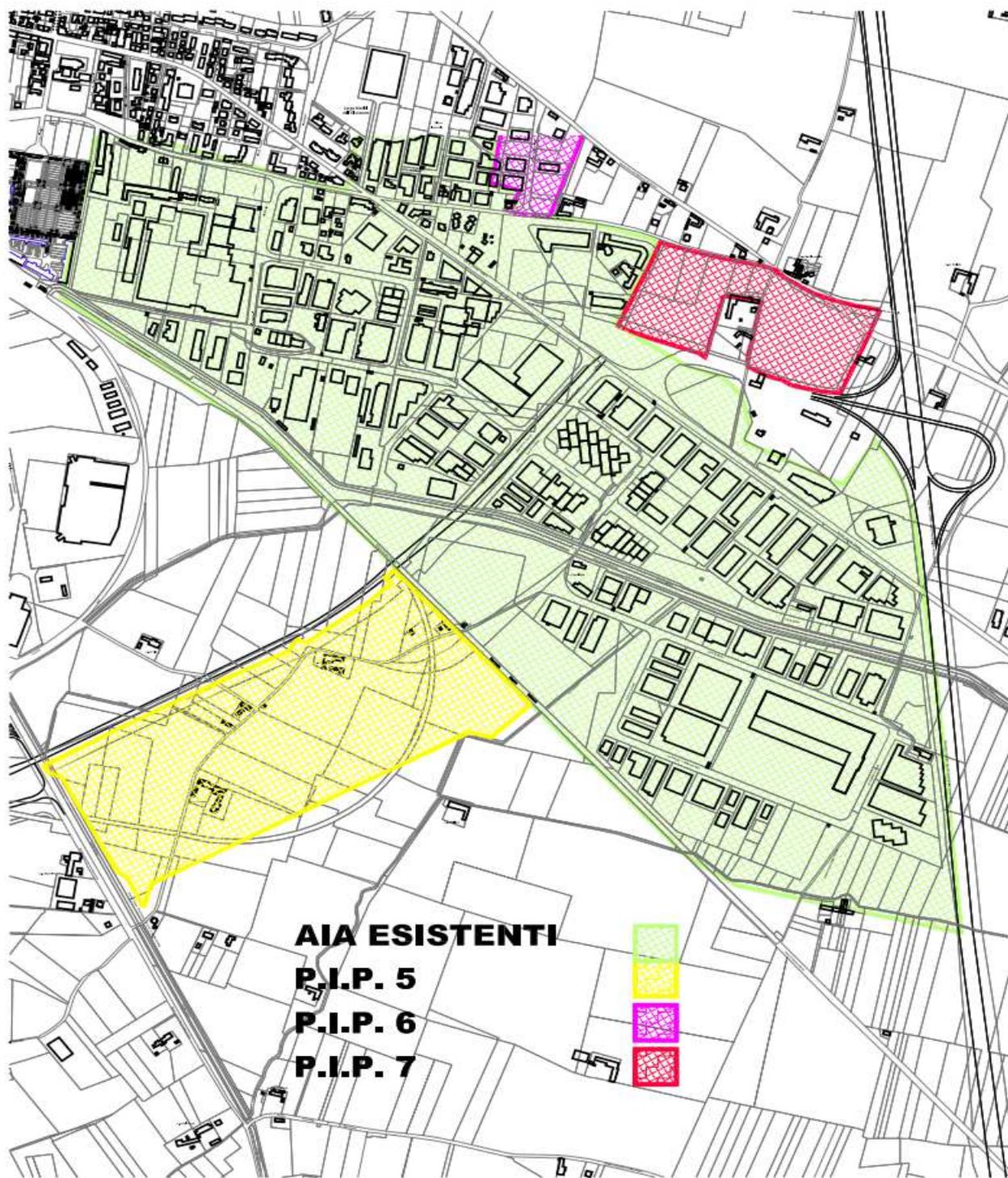
Inoltre con il contributo PAR FSC 2007/2013 del Programma Territoriale Integrato dell'area Casalese e nominato "Freddo, logistica, energia per uno sviluppo competitivo" e relativo accordo di programma approvato con DPGR n. 38 dell'8 maggio 2015 e smi, sono state realizzate opere di urbanizzazione nel Nuovo P.I.P. 5 - 1° lotto di intervento" per un importo di € 1.545.326,49.

Il terzo comma dell'art. 27 della legge 22 ottobre 1971, n. 865 dispone che il piano approvato ha efficacia per dieci anni dalla data del decreto (successivamente deliberazione consiliare e ora deliberazione della Giunta Comunale) di approvazione ed ha valore di piano particolareggiato d'esecuzione ai sensi della legge 17 agosto 1942 n. 1150 e successive modificazioni.

Ai sensi dell'art.17 della Legge 17.08.1942 n.1150, decorso il termine stabilito per l'esecuzione del piano questo diventa inefficace per la parte in cui non abbia avuto attuazione. Il Comune deve approvare un nuovo piano per il necessario assetto della parte di piano particolareggiato rimasta inattuata.

### **1.5 Obiettivi della Variante n. 1 del NUOVO P.I.P.5**

Pur confermando gli obiettivi di carattere generale che hanno motivato l'approvazione del NUOVO PIP5, (creare le premesse per un continuo sviluppo e potenziamento della zona industriale casalese, fonte di ricchezza e di occupazione non solo a livello comunale bensì provinciale, quale supporto alla vocazione fortemente imprenditoriale dell'area casalese, nel rispetto delle ipotesi di sviluppo indicate nel progetto di Piano Territoriale Provinciale in merito al "polo produttivo casalese"), la presente variante n.1 si pone lo specifico obiettivo di adeguare le previsioni urbanistiche di dettaglio per incentivare e soddisfare le richieste di lotti di grandi dimensioni per l'insediamento di attività produttive per la logistica, realizzabile solo tramite una variante del Piano vigente mediante la riduzione della superficie viabile a fronte di maggiore superficie fondiaria vendibile e conseguente revisione dei costi insediativi.



*Illustrazione 1: Zona industriale casalese*

## 2 LA VARIANTE 1 DEL NUOVO P.I.P. 5

### 2.1 Verifica urbanistica della variante 1

Il vigente P.R.G.C., in seguito alla variante strutturale n. 2 di adeguamento al PAI, individua la superficie territoriale del distretto industriale DI9 in mq. 318.817, oggetto di piano per insediamenti produttivi denominato “NUOVO P.I.P.5”.

Il progetto definitivo della presente variante n.1, tiene conto dei pareri degli Enti competenti in materia ambientale espressi in sede della procedura di verifica preventiva di assoggettabilità alla V.A.S., ed in particolare quello della Provincia di Alessandria nel quale, oltre ad esprimere l'esclusione della variante dalla successiva fase di verifica VAS, evidenzia l'opportunità di ripristinare la previsione della area destinata alla realizzazione della futura infrastruttura stradale extraurbana di San Germano, nel progetto preliminare individuata come area inedificabile destinata a parcheggio.

Pertanto il perimetro del progetto definitivo della variante n.1 del Nuovo PIP5 viene leggermente modificato in seguito alla esclusione dell'area destinata alla sede della nuova viabilità extraurbana denominata *Ex SS 31 “DEL MONFERRATO” LAVORI DI REALIZZAZIONE DELLA VARIANTE ESTERNA ALL’ABITATO DI SAN GERMANO* così come prevista nel progetto della Provincia di Alessandria (il progetto esecutivo risale al 2012), ed alla inclusione della sola superficie (mq. 6.500) destinata alla realizzazione della nuova rotatoria di innesto tra strada San Bernardino e il Nuovo PIP 5, quale accesso principale del piano stesso.

La posizione della rotatoria, leggermente traslata rispetto alle previsioni originarie in corrispondenza dell’asse viabile principale di accesso alla zona industriale in modo di consentire un più facile accesso ai mezzi pesanti in entrate e uscita, è stata ritenuta ammissibile dalla Provincia “in quanto il nuovo assetto previsto della viabilità è compatibile con una futura realizzazione dell’opera viabile extraurbana”.

Pertanto la superficie territoriale del progetto definitivo della variante n. 1 del NUOVO P.I.P. 5 ammonta a complessivi mq. 325.317 di cui mq. 318.817 classificata di sottocategoria D1 e mq. 6.500 viabilità extraurbana.

Secondo le previsioni della tav.3e “legenda repertorio dei servizi” allegata al P.R.G.C. vigente (variante n.26), in conformità all’art. 21 della L.R. 56/77 e s.m.i., all’interno del NUOVO PIP occorre reperire una quantità minima di aree per servizi pubblici di mq. 63.764 pari al 20% della superficie territoriale (318.817 mq) delle aree di sottocategoria D1 individuate del PRGC .

La presente variante propone la seguente ripartizione della superficie territoriale:

- superficie fondiaria dei lotti produttivi	mq. 232.021
- superficie destinate alla viabilità di PIP	mq. 21.655
- superfici destinate a pubblici servizi	mq. 65.141
di cui	
a parcheggi pubblici	mq. 23.403
a verde pubblico	mq. 34.928
attrezzature di interesse comune	mq. 6.810

intendendosi per “attrezzature di interesse comune” le attrezzature sportive, centri e servizi sociali, mense e attrezzature varie funzionali agli insediamenti produttivi. Su tali aree si ammette anche la realizzazione di stazione di servizio-assistenza auto, impianto di autolavaggio automatizzati ecc.

Le aree per servizi ex art. 21 L.R. 56/77 da calcolare in ragione del 20% della superficie territoriale delle nuove aree produttive D1 (mq. 318.817) ammontano a mq. 63.764. La variante n.1 del Nuovo P.I.P.5 ne individua mq. 65.141 con una eccedenza pari a mq. 1.377.

Il P.I.P. prevede, inoltre, la realizzazione di un ‘centro servizi’, individuato su parte dei lotti destinati alle attività produttive meglio descritto al successivo paragrafo 2.8.

## **2.2 Inquadramento urbanistico e grande viabilità**

L'area interessata dalla Variante n. 1 del NUOVO P.I.P.5 si colloca a sud-est del centro abitato di Casale Monferrato immediatamente a sud della tangenziale e delimitata dal quadrilatero descritto dal canale Lanza, dalla linea ferroviaria Casale-Valenza, e dal tratto della "bretella ex A.N.A.S." di collegamento delle strade statali n.31 e 457 con il casello autostradale.

Poiché i confini sono costituiti da tratti fortemente caratteristici del territorio quali linee ferroviarie, canali demaniali, elevati rilevati stradali e torrenti fluviali, l'area risulta separata dalla città e per superare tale isolamento è necessario prevedere un attraversamento in entrata ed in uscita del canale Lanza.

L'importanza strategica che assumerà l'intera zona oggetto di trasformazione urbanistica, insieme alla limitrofa area sportivo-commerciale in località S. Bernardino, ha comportato la riorganizzazione della viabilità di accesso alla città che individua nella nuova strada provinciale parallela a strada San Bernardino il principale asse di accesso al capoluogo, in conformità alle previsioni del Piano Regolatore Generale. Una prima serie di opere sono già state realizzate e riguardano l'aumento del calibro stradale del tratto di strada San Bernardino, compreso tra lo svincolo della tangenziale S.P. 457 VAR e rotonda all'incrocio con v.le degli Azzurri, la costruzione del sovrappasso ferroviario e della rotonda a due corsie quale intersezione di strada S.Bernardino con la S.P. 457 VAR.

Come già accennato, pur non essendoci certezze temporali in merito alla realizzazione della cosiddetta "circonvallazione di S.Germano" da parte della Provincia di Alessandria, il progetto definitivo della variante N. 1 del NUOVO PIP5 ne mantiene la previsione ripristinandone il tracciato, e prevedendo esclusivamente a carico del PIP la realizzazione della rotonda di collegamento con lo svincolo della bretella S.P. 457 VAR al fine di intercettare il traffico pesante diretto e proveniente dal Casello Casale SUD senza dover attraversare la zona industriale di strada Valenza.

## **2.3 Caratteristiche del territorio**

L'area interessata dalla variante n. 1 del NUOVO P.I.P. 5 è collocata nella parte pianeggiante del territorio comunale e l'andamento altimetrico presenta minime variazioni, non superiori a m.2,00 tra punto più alto e quello più basso, con pendenza pressoché regolare da strada S.Bernardino verso la ferrovia Casale-Valenza.

Esiste sul sito una struttura integrata di canali irrigui dei quali è necessario prevedere la dismissione graduale fino alla totale soppressione.

Il fondo risulta costituito da una coltre di terreno vegetale dello spessore di cm.70 circa, sotto alla quale si trova uno strato di depositi limosi-argillosi di spessore variabile da cm.70 a cm.100 circa poggiante su depositi ghiaiosi-sabbiosi di antica stratificazione di oltre cm.150. La falda freatica è alla profondità media di metri 3,00 circa con possibilità di escursioni verso l'alto per esigenze particolari (irrigazioni delle colture). L'utilizzo prevalente è a seminativo, prati e risaie.

Secondo la Carta delle capacità d'uso della Regione Piemonte e dall'esame dell'allegato tecnico A1e "Carta propositiva dell'uso ottimale dei suoli" del P.R.G.C., la capacità d'uso dei suoli è scarsa (IV classe). Si tratta di suoli torbosi vertici (le cosiddette terre nere) adatti alla praticoltura, difficilmente lavorabili che permettono un solo raccolto all'anno e buone produzioni sono esclusivamente ottenibili con quantità elevate di manodopera e fertilizzanti.

Il PRGC vigente ha classificato la maggior parte dell'area in classe IIa "aree di pianura (inedificate o edificate) dove le condizioni di moderata pericolosità geomorfologia sono legate ad una bassa soggiacenza del livello della falda idrica e/o problematiche relative alle insufficienze della rete idrografica di drenaggio" e una piccola parte in classe IIa1 "aree situate nel settore di pianura le cui condizioni di pericolosità sono principalmente determinate dalla possibilità di esondazione legate al reticolo idrografico secondario (comprende territori inondabili in occasione di eventi di piena del Torrente Gattola classificati come aree a pericolosità medio/moderata Em<sub>A</sub>)".

Inoltre il piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) approvato con DPCM 24 maggio 2001 non individua particolari problemi di dissesti o rischi idraulici o idrogeologici nell'area in esame.

## 2.4 Tutela ambientale

Il Torrente Gattola, che ha caratterizzato gli studi idrogeologici dell'intera porzione di territorio oggetto del presente piano, è compreso tra le acque definite pubbliche e tutelate ai sensi dell'art. 1 della legge 8 agosto 1985 n. 431 .

Entro una fascia di 150 m dalle sponde del suddetto torrente è necessario ottenere l'autorizzazione preventiva, ai sensi dell'art. 10 della legge 3 aprile 1989 n.20, per intraprendere lavori che possano modificare o alterare lo stato fisico o l'aspetto dei luoghi. Tale fascia lambisce parzialmente la variante n. 1 NUOVO PIP5 in prossimità della deviazione ad angolo retto del Torrente in località C.na Bellona e non ha posto particolari problemi di progettazione urbanistica. Il progetto del piano, sia nella definizione della zonizzazione che nelle Norme di Attuazione, prescrivono particolari condizioni per i lotti ricadenti nella fascia di rispetto ambientale, imponendo una fascia verde posta ai margini del torrente.

Inoltre l'organizzazione funzionale della variante n. 1 del NUOVO PIP5 permette la valorizzazione della cascina agricola denominata "Fontanetta" valido esempio di architettura rurale, inquadrata nel cosiddetto "centro servizi" come meglio specificato nel successivo paragrafo 2.8.

Le aree verdi pubbliche sono concentrate prevalentemente lungo il perimetro di piano onde costituire una fascia cuscinetto tra l'insediamento industriale e gli eventi a margine, quali la ferrovia, la viabilità extraurbana e le aree agricole confinanti.

Inoltre, al fine di incrementare le aree non urbanizzate, all'interno di ogni lotto produttivo è prevista la realizzazione di aree verdi private, opportunamente piantumate, in ragione del 15% della superficie fondiaria del lotto stesso.

Inoltre, ai fini del Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.), approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n.117-10731 del 13.03.2007, le norme di attuazione impongono che i nuovi insediamenti debbano obbligatoriamente prevedere misure dirette:

1. al risparmio e all'uso razionale delle risorse idriche (art.42 delle Norme del P.T.A) con:
  - l'installazione di contatori singoli per ogni unità immobiliare o per singola utenza indipendentemente dalla destinazione d'uso dell'immobile;
  - la dotazione di sistemi di separazione e convogliamento delle acque meteoriche in apposite cisterne o vasche di accumulo dimensionate in ragione di mc.2,50 ogni mq. 1.000 di superficie del lotto edificabile, affinché le stesse siano destinate al riutilizzo nelle aree verdi di pertinenza dell'immobile;
2. alla riduzione delle portate meteoriche drenate e delle superfici urbane impermeabilizzate (art.32 delle Norme del P.T.A.), in attesa di specifiche direttive della Giunta Regionale, mediante realizzazione dei parcheggi interni al singolo lotto edificabile, limitatamente agli spazi destinati al posto macchina, con pavimentazione drenante (masselli autobloccanti forati ecc.) finalizzati alla successiva inerbitura.

## 2.5 Impostazione metodologica e organizzazione della viabilità

Poichè la viabilità prevista dal Progetto Esecutivo della Variante di San Germano, denominato Ex SS 31 "DEL MONFERRATO" LAVORI DI REALIZZAZIONE DELLA VARIANTE ESTERNA ALL'ABITATO DI SAN GERMANO, da realizzarsi a carico della Provincia di Alessandria contestualmente al PIP5, ad oggi non è stata realizzata e non c'è alcuna previsione futura in merito, la variante n. 1 al Nuovo P.I.P. 5 prevede che il collegamento con la tangenziale S.P. 457 VAR avvenga direttamente dallo svincolo di S.Bernardino con il potenziamento e la realizzazione di una seconda rotonda in aggiunta a quella esistente. Tale soluzione non pregiudica in ogni caso la eventuale futura realizzazione della nuova infrastruttura viabile extraurbana da parte della Provincia, così come evidenziato dal parere espresso in ambito di valutazione ambientale.

La nuova rotatoria consente l'immissione del traffico proveniente da strada Valenza o dal Casello autostradale, direttamente nell'area industriale tramite l'unico accesso principale e asse portante di distribuzione dell'intera area. Da tale viabilità, mediante il cavalcavia della ferrovia, viene garantito il collegamento con l'area industriale esistente (P.I.P.4) raggiungibile, in alternativa, dalla S.P. 457 VAR tramite lo svincolo di San Bernardino.

Per evitare continue interferenze e garantire una sicura circolazione sulle strade di distribuzione del P.I.P., è regolamentata la possibilità di aprire passi carrai nel seguente modo:

- individuando i fronti sui quali ne è vietata l'apertura;
- limitando il numero degli accessi per ogni lotto edificabile. Sostanzialmente solo due per lotto, con la possibilità, per i lotti di superficie fondiaria maggiore a mq. 15.000, di aggiungerne altri due per ogni lato prospiciente la viabilità pubblica superiore il secondo.

Nel caso di edifici con tipologia a blocco o in linea, l'accesso alle singole parti dovrà avvenire tramite strada di distribuzione interna.

La viabilità pubblica della Variante n. 1 del NUOVO P.I.P. 5 interna all'area industriale, in buona parte già realizzata grazie ai contributi ottenuti con il contributo PAR FSC 2007/2013 del Programma Territoriale Integrato dell'area Casalese secondo i progetti "Opere di urbanizzazione PIP 5 - lotto di intervento n. 1 - esecuzione viabilità, acquedotto, fognatura acque" realizzati dal Settore Gestione Urbana e territoriale e approvati con deliberazione GC n. 160 del 08.06.2016 e successivo progetto di completamento approvato con deliberazione G.C. n. 91 del 07/03/2018, prevedono una sezione del calibro stradale di m. 15,50 che consente una carreggiata centrale a due corsie di marcia di m. 7,50 di larghezza, due marciapiedi m. 1,50, una corsia per la sosta in linea con pavimento drenante di m. 2,50 e una pista ciclabile di m. 2,50.

L'area polifunzionale denominata "centro servizi" destinata alla localizzazione di servizi qualificati commessi allo svolgimento delle attività produttive è individuata in posizione centrale ed è delimitata dalla intersezione dell'asse principale con una viabilità secondaria di alimentazione dei lotti medio piccoli e di accesso al parcheggio pubblico posto immediatamente a ridosso con il tracciato della nuova viabilità extraurbana provinciale ripristinato in seguito al parere della Provincia di Alessandria citato nelle premesse.

Le aree verdi pubbliche sono concentrate prevalentemente lungo il perimetro di piano onde costituire una fascia cuscinetto tra l'insediamento industriale e gli eventi a margine, quali la ferrovia, la viabilità extraurbana.

Il Piano prevede anche fasce di rispetto per strade ed altre infrastrutture, come previsto dalle leggi vigenti, secondo quanto indicato nelle Norme di Attuazione.

Per una più esauriente comprensione di quanto illustrato si rimanda alle tavole di progetto allegate al presente piano esecutivo.

## **2.6 Opere di urbanizzazione primaria e risanamento dell'area**

### **Lavorazioni realizzate in seguito al progetto PIP5 – Lotto 1**

Il progetto delle OPERE DI URBANIZZAZIONE PIP 5 - LOTTO DI INTERVENTO N. 1 - "Esecuzione viabilità, acquedotto, fognatura acque bianche e nere" approvato con deliberazione GC n. 160 del 08.06.2016, ha previsto la realizzazione, sino alla formazione della fondazione stradale, degli assi viari b-c, c-f e f-n, rappresentati nell'immagine seguente.

Nello specifico è stata realizzata la sezione stradale, di larghezza complessiva di m 15,50 per una lunghezza di circa 760 m; come di seguito descritta:

- formazione del cassonetto di fondazione mediante lo sbancamento del terreno da coltivo esistente;
- rilevato stradale realizzato in materiale compattato e livellato sino al raggiungimento della quota della massicciata stradale prevista a progetto;
- fondazione stradale, o massicciata, compattata e livellata per uno spessore di almeno 45 cm.
- collettore principale di smaltimento acque meteoriche;
- rete di smaltimento acque nere;
- rete acquedotto;



da parte dell'Azienda Multiservizi Casalese oltre a realizzare opere relative al progetto di completamento di tratti stradali .



*Immagine 3: viabilità eseguita in conformità al progetto esecutivo del PIP5 – lotto 1*

### **Descrizione degli obiettivi del presente progetto di esecuzione di opere complementari al Lotto n. 1**

Il secondo lotto di lavori relativo all'esecuzione di opere di completamento al lotto. n.1 (Totale progetto opere complementari € 567.923,45) ha consentito di:

- creare un collegamento (tratto *f-z*) tra il nuovo PIP5 ed il PIP4 presente ad est della linea ferroviaria, vista la mancata esecuzione della VARIANTE ESTERNA ALL'ABITATO DI SAN GERMANO (opera che avrebbe creato un accesso al PIP5 in corrispondenza del punto "a");
- estendere la viabilità interna al PIP5 (tratto *a-b*) sino all'intersezione con strada della Balliana, al fine di aumentare il numero dei lotti asserviti dalla nuova viabilità;
- estendere la viabilità interna al PIP5 in corrispondenza del punto "n".

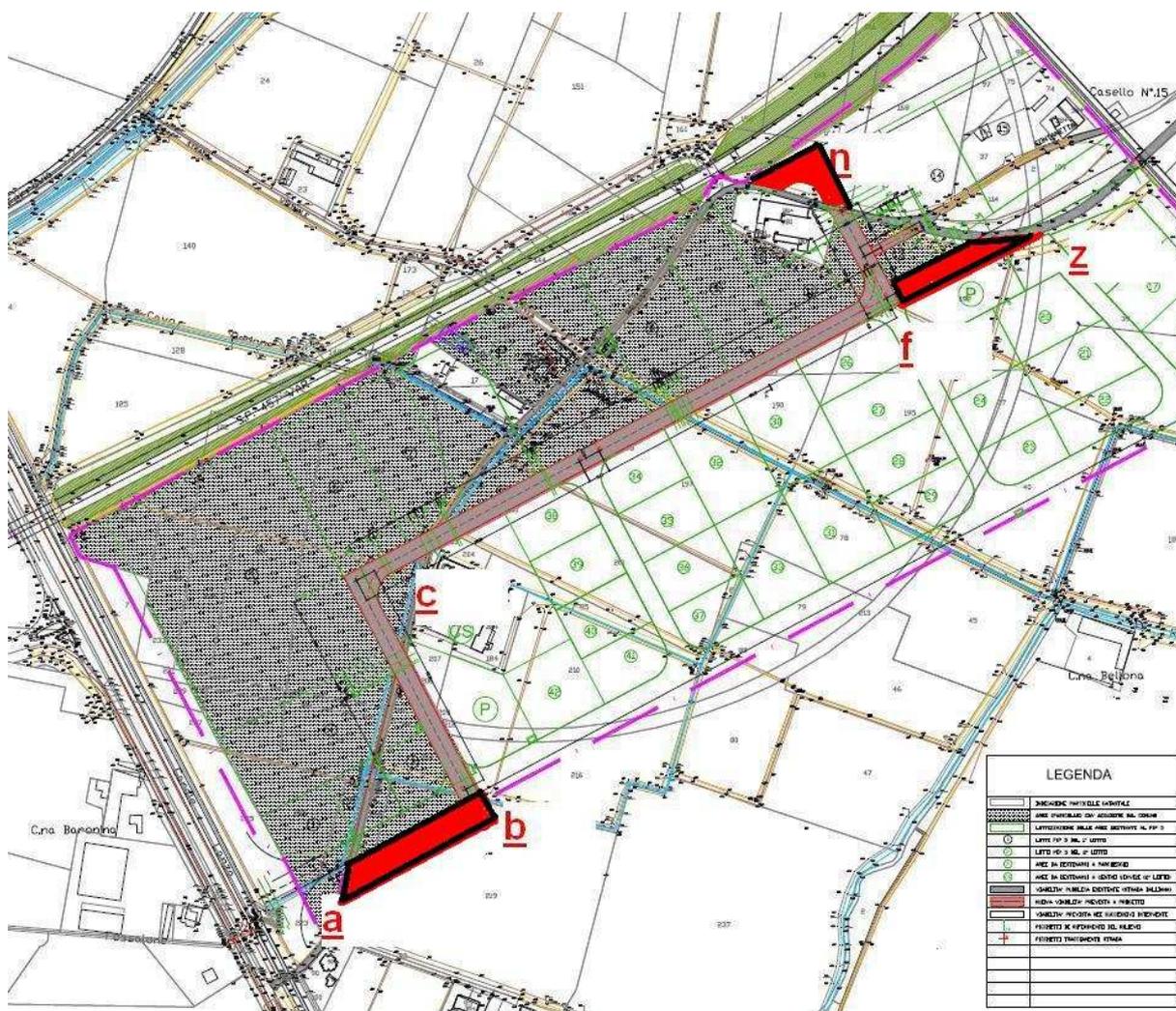


Immagine 4: viabilità eseguita con il lotto di completamento

La sezione stradale è stata realizzata:

- dal cassonetto di fondazione;
- dal rilevato stradale, realizzato in materiale compatto e livellato sino al raggiungimento della quota della massicciata stradale prevista a progetto;
- dalla fondazione stradale, o massicciata, compattata e livellata per uno spessore di almeno 45 cm.
- della rete principale di smaltimento acque meteoriche;
- delle reti cavidotti di Illuminazione Pubblica, ove indispensabili.

Nello specifico il lotto di esecuzione delle opere complementari riguarda la realizzazione delle opere di seguito descritte.

- a) Rete stradale. Costruzione sino alla fondazione stradale al netto dello strato superficiale in misto frantumato (stabilizzato):
- formazione del cassonetto di fondazione mediante l'asportazione del terreno da coltivo fino alla quota indicata a progetto;
  - esecuzione del rilevato stradale con materiale ghiaio terroso, oppure con "misto riciclato per rilevato", compatto e livellato, di spessore variabile fino al raggiungimento delle quote di fondazione stradale indicate in progetto;

- esecuzione della fondazione stradale, o massicciata, con “misto granulare anidro”, compattato e livellato per uno spessore di almeno 45 cm;
  - realizzazione – nel tratto di collegamento al cavalcaferrovia denominato f-z – dei marciapiedi rialzati a lato carreggiata composti da piano di calpestio in conglomerato bituminoso dello spessore minimo di 3 cm, steso su sottofondo in calcestruzzo dello spessore di almeno 10 cm armato con rete metallica in acciaio diametro 6 mm, delimitato da cordoli laterali in calcestruzzo a sezione trapezoidale di dimensioni cm 12-15x25(H) verso il lato strada e cm 8x25(H) dal lato opposto.
  - deviazione e sistemazione della rete irrigua esistente ed interferente con la viabilità e le opere in progetto, anche mediante la realizzazione di nuovi tratti di cavo, al fine di continuare a garantire l’irrigazione dei terreni agricoli al di fuori dell’area PIP 5 del 1° lotto di intervento.
- b) Rete smaltimento acque meteoriche. Sistema di raccolta e smaltimento acque bianche:
- collettore principale realizzato con tubi circolari in c.a. a compressione radiale, detti anche turbocentrifugati, armati con gabbie elettrosaldate a spirale continua, di diametro DN 600 e DN 400, con incastro bicchiere rivestito in resina poliuretana e completi di anello di tenuta in gomma elastomerica. Classe di resistenza non inferiore a 130 kN/mq;
  - pozzetti d’ispezione prefabbricati o gettati in opera e posizionati lungo la linea o nei punti di snodo o diramazione dal collettore principale su descritto.

Complessivamente i lavori di realizzazione delle infrastrutture viarie attualmente realizzate hanno comportato un costo di € 1.545.326,49 finanziate con il contributo del Programma Territoriale Integrato dell’area Casalese.



*Illustrazione 5: Opere viabili realizzate*

## Completamento delle opere infrastrutturali da realizzarsi

Pertanto alla luce di quanto realizzato in considerazione alla nuova organizzazione viabile della Variante n. 1 del Nuovo P.I.P.5, si evince che il 90% delle opere stradali e relativi sottoservizi sono già stati realizzati e che necessitano le seguenti opere di completamento: estendere la viabilità interna al PIP5 (tratto A) sino all'intersezione con strada San Bernardino al fine di realizzare l'accesso principale all'area industriale

- realizzare la rotonda e ponte sul canale Lanza di collegamento tra la tangenziale S.P. 457 VAR e la zona industriale; estendere la viabilità interna al PIP5 con sezione di m. 10,50 in corrispondenza al tratto B a servizio dei lotti nell'angolo tra la ferrovia e al bretella;
- completamento della risagomatura del cavalcavia ferroviario di collegamento tra il PIP5 e il PIP4 (tratto C) con le stesse caratteristiche del tratto già realizzato

Tutta la rete stradale già realizzata deve essere completata con le seguenti opere di completamento del tappeto stradale:

- sezione estratto di misto frantumato;
- strato di touvenant;
- tappeto di usura
- smaltimento acque bianche
- spostamento di tratti di linea Enel e Telecom in modo da garantire il servizio anche alla Cascina Bellona.
- Realizzazione lungo il perimetro della ferrovia a sud del cavalca-ferrovia di una strada di servizio per la manutenzione della canaletta di smaltimento delle acque bianche e di accesso alla Cascina Bellona

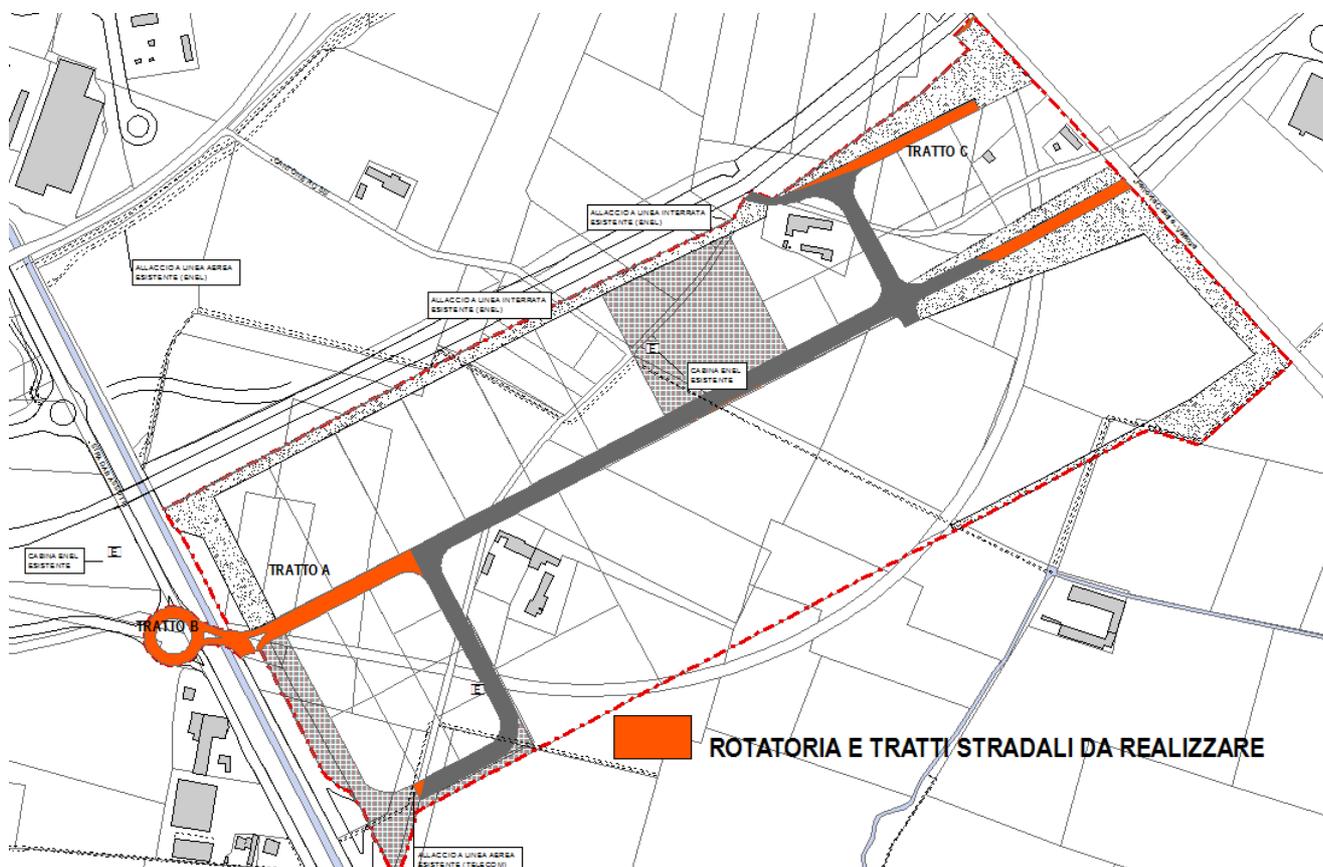


Illustrazione 6: opere viabili da realizzare

## **Sistema di smaltimento acque bianche**

Oltre a prevedere lo smaltimento nel sottosuolo delle acque bianche quale sistema per conseguire la riduzione delle portate da inviare ai ricettori finali, occorre prevedere altri sistemi di controllo delle portate quali le vasche di laminazione. Tal vasche convogliano le acque in un ricettore finale: il canale Mellana.

La portata scaricabile nel ricettore finale potrà essere limitata attraverso la realizzazione di adeguati sistemi di laminazione che, a fronte di una portata in ingresso derivante da eventi meteorici intensi, dispongano di una sufficiente capacità di accumulo o immagazzinamento consentendo così di invasare i volumi in arrivo e successivamente scaricare nel ricettore finale una portata costante, limitata e controllata.

Il progetto prevede di realizzare parte significativa della fognatura bianca utilizzando un tratto del cavo Oddone interno ed in uscita dal PIP5 sino al canale Mellana e non più utilizzato per scopo irriguo.

## **2.7 Le aree per opere di urbanizzazione secondaria (servizi pubblici)**

Sostanzialmente la variante n 1 del NUOVO PIP5 conferma l'impostazione metodologica del precedente NUOVO PIP5 relativa al dimensionamento e al disegno degli standards, finalizzati alla formazione di spazi pubblici occasione per l'aumento della qualità interna del Piano. Gli standards non vengono assunti come puro dato quantitativo ma sono unificati fin dalla fase ideativa del progetto, per fornire un disegno complessivo e coordinato con le aree destinate ad impianti produttivi.

A fronte dell'uniformità funzionale che tradizionalmente caratterizza le aree produttive, l'intervento è caratterizzato dallo studio e dal progetto di un programma definito dalla "molteplicità" funzionale e dall'integrazione di diverse funzioni alle varie scale, finalizzato all'aumento delle qualità dell'*habitat* dell'insediamento. L'approccio progettuale consente di controllare le qualità insediative ed architettoniche dell'intervento e di offrire un'immagine specifica e originale utilizzando elementi propri del mondo industriale e infrastrutturale.

- **I PARCHEGGI PUBBLICI**

Il progetto del piano destina mq. 23.403 a parcheggi pubblici, individuati principalmente in un'area centrale (mq. 15.265) baricentrica rispetto quelle destinate ad insediamenti produttivi. Un'altra area è individuata in posizioni strategiche in prossimità dell'ingresso del PIP e a servizio dei lotti medio piccoli (mq. 8.138).

Le aree per parcheggio saranno alberate. A tali parcheggi dovranno essere aggiunti quelli ricavabili lungo la viabilità del P.I.P. (mq. 2.700 circa), in conformità della utilizzazione della sezione stradale con la realizzazione di una sola corsia destinata alla sosta dei veicoli della larghezza di m. 2,50 e relativa nuova corsia per la pista ciclabile. Tale quota aggiuntiva non è stata conteggiata ai fini degli standards urbanistici.

- **LE AREE VERDI**

Le aree verdi (mq. 34.928) sono concentrate prevalentemente lungo il perimetro di piano onde costituire una fascia cuscinetto tra l'insediamento industriale e gli eventi a margine, quali la ferrovia, la viabilità extraurbana confinanti.

Essendo in buona parte individuate lungo le scarpate della della tangenziale S.P. 457 VAR e lungo il profilo della ferrovia, ed essendo già attualmente inerbite, si prevede solo la stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea nelle zone mancanti.

Si rimanda al paragrafo dedicato alla tutela ambientale per maggiori dettagli.

- **I SERVIZI DI INTERESSE COMUNE**

Il progetto di piano destina mq. 6.810 a servizi d'interesse comune, individuati in un'area posta in prossimità della tangenziale S.P. 457 VAR al centro dell'intero insediamento in modo in modo da essere facilmente integrabile con il confinanti parcheggio pubblico.

## **2.8 Il Centro Servizi**

L'area polifunzionale denominata "centro servizi" (mq. 14.815) destinata alla localizzazione di servizi qualificati commessi allo svolgimento delle attività produttive è individuata in posizione centrale rispetto alle aree destinate ad impianti produttivi all'interno di un isolato circondato dalla viabilità urbana.

L'organizzazione funzionale necessariamente tiene conto della preesistenza di un fabbricato rurale di notevole valenza architettonica inserito all'interno del grande lotto edificabile a specifica destinazione. La progettazione degli interventi dovrà prevedere edifici di limitata altezza a solo 3 piani fuori terra (altezza massima m.11,50) ed essere coordinata. Tale obbligo non comporta necessariamente una progettazione unitaria e contemporanea di tutti gli edifici previsti, ma comporta caratteri di omogeneità per quanto riguarda aspetto formale, particolari architettonici e materiali di facciata. Per tale motivo l'approvazione del primo progetto edilizio stabilirà di fatto le caratteristiche qualitative dell'intero ambito.

Le destinazioni d'uso ammesse sono indicativamente:

- locali di rappresentanza, sala per congressi, riunioni e incontri di lavoro, centro di esposizione con eventuale vendita e distribuzione di prodotti;
- locali per la vigilanza e per il primo soccorso, presidio farmaceutico e simili
- servizi vari per imprese (centro posta, sportelli bancari, terziario superiore di uffici e servizi, logistica, laboratori di analisi-prove e controllo, servizi di consulenza aziendale, centro contabilità e/o elaborazione dati, per la formazione professionale ecc.), artigianato di servizio ecc.
- modeste attività commerciali con superficie di vendita non superiore a quella massima prevista per gli esercizi di vicinato (mq. 250 di superficie lorda di pavimento. Per l'offerta alimentare è ammessa una superficie di vendita non superiore a complessivi mq. 400 di superficie lorda di pavimento anche se realizzata in più esercizi. E' esclusa la formazione di centri commerciali. Per la definizione di superficie di vendita si rimanda alle disposizioni regionali della D.C.R. 29.10.1999 n. 563-13414 e s.m.i..
- esercizi pubblici, locali per il ristoro (bar, ristorante, mense, tabacchi, giornalaio ecc.), per il soggiorno temporaneo (motel), nonché attività ricreative con superficie complessiva non superiore a mq.600, ginnico e sportive ecc.

Sull'immobile esistente ogni intervento dovrà essere rivolto a conservare gli organismi edilizi e ad assicurarne la funzionalità mediante un insieme sistematico di opere che, nel rispetto degli elementi tipologici, formali e strutturali dell'organismo stesso, ne consentano le destinazioni d'uso espressamente previste dal P.I.P.

## **2.9 Le aree destinate ad attività produttive**

L'organizzazione della viabilità e dei parcheggi consente di servire una superficie fondiaria destinata alle attività produttive di complessivi mq. 217.206, suddivisa in lotti di varia pezzatura (di cui un lotto di grandi dimensioni - 110.000 mq circa) in modo da soddisfare le più svariate esigenze.

La suddivisione proposta nelle tavole progettuali del PIP, tuttavia, è da intendersi indicativa, in quanto è sempre possibile un suo accorpamento e/o frazionamento per dar luogo a lotti maggiori o minori in base alle richieste degli operatori.

All'interno dei lotti, ai sensi dell'art.5 della D.C.R. 29.10.1999 n. 563-13414, è ammessa anche la vendita commerciale annessa ad attività produttiva, industriale o artigianale. La superficie di vendita, dovrà essere ricavata, in condizioni di sicurezza, nello stesso immobile nel quale avviene la produzione e non superare quella massima prevista per gli esercizi di vicinato (mq. 250 di superficie lorda di pavimento) e comunque il 30% della superficie utile lorda destinata all'attività produttiva. Per la definizione di superficie di vendita si rimanda alle disposizioni regionali della D.C.R. 29.10.1999 n. 563-13414 e s.m.i..

Considerata inoltre la posizione della nuova area industriale relativamente vicina alle parti residenziali della città, si è ritenuto escludere l'insediamento di stabilimenti soggetti a pericolo di incidenti rilevanti in cui sono presenti sostanze pericolose in quantità uguali o superiori a quelle indicate nell'allegato I del decreto legislativo 17.8.1999 n.334.

La costruzione di fabbricati destinati alle attività produttive è ammessa nella misura massima dell'indice di copertura del 60% e, comunque, nel rispetto del reperimento delle aree destinate a parcheggio e a verde privato secondo quanto stabilito dall'art.15 delle N.d.A. del P.R.G.C. in ragione rispettivamente di mq. 1/10 mc. di volume e 15% della superficie del lotto. Ai soli fini di tali verifiche, la cubatura dei fabbricati produttivi può essere stimata in complessivi mc. 651.618 assumendo la altezza convenzionale di m.5,00 per i capannoni ad un solo piano fuori terra. Di fatto a P.I.P. ultimato, la cubatura reale sarà superiore in quanto la altezza utile dei capannoni difficilmente è inferiore a m.7,00-7,50 fuori terra. Le aree verdi dovranno essere opportunamente piantumate con 1 albero ogni 40 mq. Infine per aumentare la sicurezza idrogeologica, sono vietate la realizzazione di superfici interrata a qualsiasi uso destinate.

Il PIP impone, ai fini del Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.) approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n.117-10731 del 13.03.2007, che i nuovi insediamenti debbano obbligatoriamente prevedere misure dirette al risparmio e all'uso razionale delle risorse idriche (art.42 delle Norme del P.T.A) e alla riduzione delle portate meteoriche drenate e delle superfici urbane impermeabilizzate (art.32 delle Norme del P.T.A.).

Inoltre, per garantire una sicura circolazione sulle strade di distribuzione, è stata regolamentata l'apertura di accessi carrai indicando i fronti sui quali ne è vietata l'apertura e limitandone il numero a soli due per lotto con la possibilità, per i lotti di superficie fondiaria maggiore a mq. 15.000, di aggiungerne altri due per ogni lato prospiciente la viabilità pubblica superiore il secondo.

In particolare, per quanto riguarda la tutela ambientale, il P.I.P. prevede che:

- a) i lotti individuati entro la fascia di rispetto ex L.431/85 di m. 150 dalle sponde del torrente Gattola non potranno avvalersi della facoltà di costruire i bassi fabbricati definiti all'art. 4 delle norme di attuazione del PIP in aderenza ai confini con aree a destinazione pubblica. Inoltre, in sede di progetto, dovranno individuare l'area verde privata di cui all'art. 8 delle norme di attuazione in adiacenza al confine di lotto rivolto verso il torrente Gattola, in modo da integrare la fascia di verde pubblico predisposta a protezione del torrente stesso.
- b) le varie ditte concessionarie si obbligano a garantire che il processo di lavorazione attuato nel costruendo impianto produttivo non sia tale da produrre scarichi aerei o liquidi ritenuti inquinanti o insalubri in base alle vigenti norme in materia.
- c) ogni lotto produttivo sarà collegato alle reti di smaltimento acque nere con recapito finale nell'impianto di depurazione comunale esistente e acque bianche con recapito nella cassa di laminazione.

## **2.10 Compatibilità acustica L.R. 52/2000**

Il Comune di Casale Monferrato ha approvato la classificazione acustica del proprio territorio, ai sensi della L.R. 52/2000, con delibera consiliare n.64 del 4.11.2003.

La vigente classificazione acustica individua l'ambito oggetto della variante n 1 NUOVO PIP5 in classe VI (aree esclusivamente industriali).

## **2.11 Analisi di compatibilità ambientale del piano**

Per quanto riguarda la compatibilità ambientale della Variante n. 1 del NUOVO PIP 5, si rimanda all'allegato documento di valutazione ambientale strategica ai sensi della D.G.R. 9.06.2008 n.12-8931.

### 3 RELAZIONE FINANZIARIA

#### 3.1 Incidenza opere urbanizzazione primaria e secondaria

Al fine di determinare l'incidenza del costo delle opere di urbanizzazione ancora da realizzare (al netto di quelle già realizzate e finanziate con il contributo del Programma Territoriale Integrato dell'area Casalese) si ritiene opportuno mettere in rapporto i costi globali di urbanizzazione (primari e secondari) con la totale superficie dei lotti fondiari.

#### 3.2 Opere di urbanizzazione primaria

Al fine di determinare l'incidenza del costo delle opere di urbanizzazione sulle aree da edificare della Variante n. 1 del NUOVO PIP5 (lotti produttivi), si ritiene opportuno riportare il costo totale delle infrastrutture viarie realizzate al costo al mt. lineare, tenendo comunque conto che necessita ancora realizzare la finitura del manto stradale.

In considerazione al costo complessivo del 1 lotto e del lotto di completamento pari ad € 1.545.326,49 (costi realmente pagati e documentati) che ha consentito la realizzazione di 870 ml di viabilità principalmente di sezione pari a 15,50 ml, si determina che il prezzo al mt. lineare è di € **1.776,24** arrotondato a € **1.780,00**.

A tale valore occorre aggiungere le seguenti finiture:

Tout venant bitum. spessore cm.8 (T.08.30.02)	mq	15,50	€ 8,39	€ 130,00
emulsionante bitumato (T.08.10.03)	mq	15,50	€ 0,39	€ 6,00
preparazione per stesa tappeto (T.08.00.03)	mq	15,50	€ 0,64	€ 10,00
emulsionante bitumato (T.08.10.03)	mq	15,50	€ 0,39	€ 6,00
tappeto spessore cm 3 (T.08.50.01)	mq	15,50	€ 4,19	€ 65,00
<b>totale</b>				<b>€ 217,00</b>

Ne consegue che il costo al mt lineare della sezione stradale di larghezza di 15,50 ml è di € 1.997,00 arrotondato a € **2.000,00 al ml**.

Il costo al mt lineare della sezione di larghezza di 10,50 ml è stimata in proporzione ad € **1.350,00 al ml**.

Il costo sommario della viabilità ancora da completare in base al progetto della variante n. 1 del Nuovo Pip5

1) viabilità principale del P.I.P. larghezza 15,50

• viabilità principale del P.I.P. larghezza 15,50 ancora da realizzare (ml 187x € 2.000) = € 374.000,00

• finitura manto stradale della viabilità già realizzata (ml 870 x €217) = € 188.790,00

**Totale 1 = € 562.790,00**

2) viabilità secondaria del P.I.P. larghezza 10,50

• viabilità secondaria del P.I.P. larghezza 10,50 (ml 256x€ 1.350,00) **Totale 2 = € 345.600,00**

#### 3.3 Opere di urbanizzazione secondaria

3) parcheggi pubblici

Il progetto di piano destina mq. 23.403 parcheggi pubblici, principalmente individuati in un'unica area (mq. 15.265) baricentrica rispetto quelle destinate ad insediamenti produttivi e un'altra area individuata in posizione strategica all'accesso dell'area industriale (mq. 8.138). Tutte le aree per parcheggio saranno alberate.

<b>Costo sommario dei parcheggi mq 23.403</b>				
	unità misura	quantità	costo unitario	totale
Scavo di sbancamento per formazione cassonetto stradale (T.02.11.01)	mc	6500	€ 4,19	€ 27.235,00
Trasporto alle discariche del materiale scavato (T.02.91)	mc	6500	€ 6,00	€ 39.000,00
Formazione rilevato stradale (T.03.10.02)	mc	23403	€ 15,05	€ 352.215,15
Compattazione (T.03.60.01)	mq	23403	€ 1,42	€ 33.232,26
misto granulare fondazione (T.03.40.05)	mq	23403	€ 12,30	€ 287.856,90
Compattazione (T.03.60.01)	mq	23403	€ 1,42	€ 33.232,26
misto granulare stabilizzante (T.03.90.005)	mc	848,844	€ 52,55	€ 44.606,75
compattazione (T.03.60.02)	mq	848,844	€ 1,05	€ 891,29,00
cordoli cls (T.07.35)	ml	6384	€ 20,84	€ 133.042,56
fognatura bianca (caditoie)	ml	798	€ 37,68	€ 30.068,64
linea IP	ml	2394	€ 255,77	€ 612.313,38
geotessuto non tessuto (T.06.135.40)	mq	15960	€ 4,58	€ 73.096,80
autobloccanti forati per parcheggio (T.07.125)	mq	15960	€ 31,12	€ 496.675,20
Tout venant bitum. spessore cm.8 (T.08.30.02)	mq	6378	€ 8,29	€ 52.873,62
emulsionante bitumato (T.08.10.03)	mq	6378	€ 0,37	€ 2.359,86
binder spessore cm 4 (T.08.40.01)	mq	6378	€ 5,10	€ 32.527,80
preparazione per stesa tappeto (T.08.00.03)	mq	6378	€ 0,65	€ 4.145,70
emulsionante bitumato (T.08.10.03)	mq	6378	€ 0,37	€ 2.359,86
tappeto spessore cm 3 (T.08.50.01)	mq	6378	€ 4,05	€ 25.830,90
Scavo per piantumazione alberi e messa a dimora alberi	n.	50	€ 280,00	€ 14.000,00
<b>TOTALE 3</b>				<b>€ 2.340.131,83</b>

#### 4) verde pubblico

Le aree verdi (mq. 34.928) sono concentrate prevalentemente lungo il perimetro di piano onde costituire una fascia cuscinetto tra l'insediamento industriale e gli eventi a margine, quali la ferrovia, la viabilità extraurbana. Si rimanda al paragrafo dedicato alla tutela ambientale per maggiori dettagli.

<b>Costo sommario dei lavori per le aree verdi mq. 34.928</b>				
descrizione		q.tà	costo unitario	totale
Fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea nelle zone mancanti	mc.	1.500	€ 20,00	€ 30.000,00
<b>TOTALE 4</b>				<b>€ 30.000,00</b>

#### 5) aree per servizi di interesse comune

Il progetto di piano destina mq. 6.810,00 a servizi d'interesse comune, individuati in un'area posta in prossimità della tangenziale S.P. 457 VAR al centro dell'intero insediamento in modo in modo da essere facilmente integrabile con il confinanti parcheggio pubblico. Si prevede la realizzazione di edificio da adibire a usi vari della superficie coperta di mq.250.

<b>Costo sommario dei lavori servizi di interesse comune</b>				
descrizione	unità misura	quantità	costo unitario	Totale (€.)
Edificio da adibire ad usi diversi	mq.	250	€ 1200,00	300.000,00
<b>TOTALE 5</b>				<b>300.000,00</b>

6) Rotatoria e collegamento con il PIP

Realizzazione della rotatoria e ponte sul Canale Lanza di collegamento tra la tangenziale S.P. 457 VAR e la zona industriale;

<b>Costo sommario dei lavori di realizzazione rotatoria strada San Bernardino</b>				
descrizione	unità misura	quantità	costo unitario	Totale (€.)
Rotatoria e collegamento al Nuovo PIP5	--	a corpo	€ 350.000,00	350.000,00
<b>TOTALE 6</b>				<b>350000</b>

7) Completamento rete impianti tecnologici, smaltimento acque bianche e opere varie;

<b>Costo sommario rete impianti tecnologici e opere varie</b>				
	unità misura	quantità	costo unitario	Totale (€.)
Sistemazione idraulica cavi irrigui: tratti vari	ml	120	€ 171,00	€ 20.520,00
Fognatura bianca a cielo aperto canalizzata all'interno del PIP5	ml	353	€ 288,43	€ 101.815,79
Fognatura bianca a cielo aperto canalizzata dal PIP5 sino al canale Mellana	ml	400	€ 288,43	€ 115.372,00
Contributo telecom per spostamento linea esistente	a corpo			€ 30.000,00
Contributo enel per spostamento linea esistente	a corpo			€ 40.000,00
Vasche interrato sotto parcheggio per laminazione acque piovane	mc	2000	€ 200,00	€ 400.000,00
Strada di servizio per collegamento cascina Bellona	ml	700	€ 550,00	€ 385.000,00
<b>TOTALE 7</b>				<b>€ 1.092.707,79</b>

### 3.4 Sommario dei costi

	Importo €.	Totale €.
<b>A) URBANIZZAZIONE PRIMARIA</b>		
viabilità del PIP5 (totale 1+2)	908.390,00	
<b>totale A)</b>	<b>908.390,00</b>	
<b>B) URBANIZZAZIONE SECONDARIA</b>		
Parcheggi pubblici (totale 3)	2.340.131,83	
verde pubblico (totale 4)	30.000,00	
servizi d'interesse comune (totale 5)	300.000,00	
rotatoria e collegamento con il PIP (totale 6)	350.000,00	
spostamenti vari e scarico acque bianche (totale 7)	1.092.707,79	
<b>totale B)</b>	<b>4.112.839,62</b>	
<b>totale (A + B)</b>		<b>5.021.229,62</b>
<b>C) ACQUISIZIONE AREE ED IMMOBILI</b>		
acquisizione aree pip5 (*) mq. 310.502*€ 9,35	2.903.193,70	
acquisizione immobili a corpo	400.000,00	
<b>totale C)</b>		<b>3.303.193,70</b>

(\*) valore di esproprio comprensivo maggiorazione del 10% per cessione con accordo bonario calcolato sulla base di un corrispettivo pari a €/mq 8,50 . L'area da espropriare è calcolata sull'intera superficie territoriale del PIP (mq 325.317,00) sottratta l'area Centro Servizi (mq 14.815,00) in quanto essendo già costruita occorrerà valutare il prezzo dell'immobile esistente che potrà essere utilizzato per localizzare servizi qualificati commessi allo svolgimento delle attività produttive.

Il costo totale delle opere di urbanizzazione della Variante n. 1 del NUOVO P.I.P. 5 ammonta a complessive € **5.021.229,62** che ripartito sulle aree destinate ad produttive da cedere (mq. 232.021,00 - superficie complessiva dei lotti produttivi e del centro servizi) determina un costo unitario di circa €/mq. € 21,64 di superficie fondiaria.

Il costo totale delle aree da cedere in diritto di proprietà ammonta a complessive € **3.303.193,70** che ripartito sulle aree destinate ad produttive da cedere (mq. 217.206,00 - superficie complessiva dei lotti produttivi escluso il centro servizi) determina un costo unitario di circa €/mq. € 15,21 di superficie fondiaria

Conseguentemente tali oneri ripartiti sulle aree fondiarie destinate all'edificazione determinano un costo unitario (arrotondato ai 5 centesimi) di:

1) cessione del diritto di proprietà	€/mq.	15,21
2) oneri di urbanizzazione (primari e secondari)	€/mq.	21,64
<b>Totale</b>	€/mq.	<b>36,85</b>

### **3.5 Il finanziamento del P.I.P.**

Per la realizzazione delle opere di urbanizzazione si prevede di utilizzare gli oneri di urbanizzazione che verranno versati dagli utenti del P.I.P..

Per l'acquisizione delle aree si provvederà con fondi comunali oppure di società di intervento, che verranno reintegrati attraverso la cessione delle aree agli operatori.

## **4. TEMPI DI ATTUAZIONE**

### **4.1 Validità della Variante n. 1 NUOVO P.I.P. 5**

Il terzo comma dell'art. 27 della legge 22 ottobre 1971, n. 865 dispone che il piano approvato ai sensi dell'articolo stesso abbia efficacia per dieci anni dalla data del decreto (ora deliberazione di Giunta comunale) di approvazione ed ha valore di piano particolareggiato d'esecuzione ai sensi della legge 17 agosto 1942 n. 1150 e successive modificazioni.

Il Piano per insediamenti produttivi "NUOVO P.I.P.5", è stato approvato con delibera Giunta Comunale n 157 del 26/06/2012, ed ha assunto efficacia con la pubblicazione sul B.U.R.P. della Regione Piemonte n. 30 del 26/07/2012.

Ai fini dell'efficacia temporale la variante n.1 è ininfluente.

### **4.2 Tempi di attuazione**

Dopo l'adozione e l'approvazione del piano si prevede di diversificare i tempi di approntamento e di approvazione dei progetti esecutivi delle opere di urbanizzazione e di realizzazione delle stesse.

La vendita dei lotti urbanizzati sarà quindi frazionata in modo da programmare l'introito finanziario relativo agli oneri indispensabili al pagamento degli stati di avanzamento lavori pur rispondendo alla effettiva richiesta dei lotti da parte delle imprese.

L'ultimazione dei lavori dell'intero comprensorio sarà effettuato in ragione della domanda di aree industriali esistente o che si creerà nei prossimi anni.