



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

RELAZIONE

CASALE MONFERRATO LI 06.03.2012

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

I PROGETTISTI

IL SINDACO

ADOTTATO CON DELIBERA G.C. N. DEL

APPROVATO CON DELIBERA G.C. N. DEL

IL SEGRETARIO GENERALE

SOMMARIO RELAZIONE NUOVO P.I.P.5	pag.
1 PREMESSE	1
1.1 La pianificazione sovracomunale	1
1.2 Il Piano Regolatore Generale comunale vigente	1
1.3 L'adeguamento del P.R.G.C. al P.A.I.	2
1.4 Il P.I.P.5 approvato e successive varianti	3
1.5 Obiettivi del NUOVO PIP5	4
 2 IL NUOVO P.I.P. 5	 5
2.1 Verifica urbanistica del "NUOVO PIP5"	5
2.2 Inquadramento urbanistico e grande viabilità	5
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)	9
2.8 Il Centro Servizi	9
2.9 Le aree destinate ad attività produttive	10
2.10 Compatibilità acustica L.R. 52/2000	11
2.11 Analisi di compatibilità ambientale del piano	11
 3 RELAZIONE FINANZIARIA	 14
3.1 Incidenza opere urbanizzazione primaria e secondaria	14
3.2 Opere di urbanizzazione primaria	14
3.3 Opere di urbanizzazione secondaria	17
3.4 Sommario dei costi	19
3.5 Il finanziamento del P.I.P.	19
 4. TEMPI DI ATTUAZIONE	 19
4.1 Validità del 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 bretella ANAS) destinata a nuovi insediamenti produttivi nel distretto industriale DI9 avente superficie complessiva mq. 638.000 così suddivisa:

- | | |
|---|-------------|
| - aree destinate a nuovi insediamenti produttivi di sottocategoria D1 | mq. 606.930 |
| - viabilità sovraurbana e fasce di arredo stradale | mq. 17.545 |
| - canale irriguo | mq. 13.525 |

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, prendendo atto della necessità di:

- realizzare una cassa di espansione in prossimità della C.na Bellona, in adiacenza all'alveo del torrente Gattola, in sinistra idraulica, avente forma sostanzialmente triangolare delimitata dal torrente stesso, ferrovia Casale-Valenza e cavo Fossalone-Oddone della superficie complessiva di mq. 65.000 circa, avente lo scopo fondamentale di laminare la portata di piena con tempo di ritorno centennale, da 22 a 8 mc/sec., per contenere il deflusso delle acque di pioggia entro gli argini (opportunamente risagomati) del torrente stesso posti a valle della cassa stessa;
- individuare il tracciato stradale della nuova viabilità di rilevanza sovracomunale esterna all'abitato di S.Germano approvato dalla Provincia di Alessandria, e adeguato il tracciato planimetrico delle aree di pertinenza della bretella stradale realizzata dall'A.N.A.S. nel tratto tra il Casello autostradale fino allo svincolo con la ex S.S. 31.

1.3 L'adeguamento del P.R.G.C. al P.A.I.

Il "Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico", adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino con Deliberazione n. 18/2001 del 26.04.2001 e approvato con DPCM il 24.05.2001, sollecita la verifica di compatibilità, da condurre da parte delle Amministrazioni locali, delle previsioni urbanistiche vigenti con l'effettivo stato di dissesto del territorio e, ove se ne verifichi la necessità, impone l'adeguamento degli strumenti urbanistici.

Ai Comuni impone, infatti, la verifica di compatibilità delle previsioni del proprio strumento urbanistico vigente con le condizioni del dissesto e del rischio esistenti sul territorio e, ove se ne verifichi la necessità, l'adeguamento dello stesso e, conseguentemente, la trasposizione degli studi svolti a scala locale nei contenuti del PAI; alle Province offre la possibilità di attuare il PAI introducendo nei Piani Territoriali Provinciali, mediante le intese di cui all'art. 57 del D.lgs. n. 112/1998, contenuti ed approfondimenti di natura geomorfologia ed idraulica. Il dissesto individuato nei Piani Provinciali sarà trasferito nella cartografia del PAI.

La verifica della compatibilità idraulica e idrogeologica deve riguardare tutto il territorio comunale e, in particolare, deve indicare le misure da adottare ai fini di rendere compatibile le previsioni degli strumenti urbanistici vigenti con lo stato dei dissesti presenti o potenziali.

Ai sensi della circolare del P.G.R. 8.05.1996 n. 7/LAP, la determinazione della pericolosità geomorfologia acquista estrema importanza non solo in riferimento alle scelte del P.R.G.C., ma anche nella definizione dei Piani Comunale di protezione civile. Tale determinazione comporta la zonizzazione (Carta di sintesi della pericolosità geomorfologia e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica) dell'intero territorio comunale per "aree omogenee" secondo le classi di idoneità all'utilizzazione urbanistica così definite:

- Classe I: Porzioni di territorio dove le condizioni di pericolosità geomorfologia sono tali da non porre limitazioni alle scelte urbanistiche: gli interventi sia pubblici che privati sono di norma consentiti nel rispetto delle prescrizioni del D.M. 11.03.1988;
- Classe II: Porzioni di territorio nelle quali le condizioni di moderata pericolosità geomorfologia possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione ed il rispetto di modesti accorgimenti tecnici esplicitati a livello di norme di attuazione ispirare al D.M. 11.03.1988 e realizzate a livello di progetto esecutivo esclusivamente nell'ambito del singolo lotto edificatorio o dell'intorno significativo circostante. All'interno di tale classe è possibile prevedere eventuali suddivisioni qualora giustificate dalla presenza di differenti elementi di pericolosità geologica;
- Classe III: Porzioni di territorio nelle quali gli elementi di pericolosità geomorfologia e di rischio, derivanti questi ultimi dalla urbanizzazione dell'area, sono tali da impedirne l'utilizzo qualora inedificate, richiedendo, viceversa, la previsione di interventi di riassetto territoriale a tutela del patrimonio esistente. All'interno di tale classe sono da prevedere ulteriori sottoclassi IIIa (territori inedificati), IIIb (territori edificati) e eventualmente IIIc (territori edificati con presenza di rischio non mitigabile attraverso la realizzazione di opere di difesa e nei quali non è proponibile un'ulteriore utilizzazione urbanistica neppure del patrimonio esistente);

A tal fine con deliberazione consiliare n. 33 del 01.07.2008 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 che esplicita le finalità e gli oggetti generali della variante strutturale, rilevando che il Comune potrà 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 a condizione che vengano recepite le modifiche ed i suggerimenti evidenziati nelle varie relazioni presentate al tavolo tecnico. Pertanto il Comune nella stesura del progetto preliminare della variante di adeguamento del P.R.G.C. dovrà verificare la compatibilità delle previsioni insediative vigenti con il quadro del dissesto presentato al Gruppo Interdisciplinare della Regione Piemonte tenendo conto dei rilievi indicati.

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.

1.4 Il P.I.P.5 approvato e successive varianti

In conformità alle indicazioni della variante n.7 del P.R.G.C., il comune di Casale Monferrato con delibera consiliare n. 81 del 27.09.2001 ha approvato il Piano per insediamenti produttivi, denominato " P.I.P 5", delle aree delimitate dalla linea ferroviaria Casale-Valenza, il torrente Gattola, la strada S.Bernardino e la bretella ANAS. In particolare la variante n.2 approvata con deliberazione consiliare n. 43 del 18.08.2008, prendendo atto delle varianti del P.R.G.C. sopraindicate, ha adeguato le previsioni urbanistiche in merito alla riduzione della superficie territoriale.

La variante n.2 del PIP5 individua una superficie territoriale pari a mq. 513.560 così suddivisa:

-	superficie fondiaria dei lotti produttivi	mq. 336.084
-	superficie destinate alla viabilità di PIP	mq. 58.732
-	superfici destinate a pubblici servizi	mq. 118.744
di cui	a parcheggi pubblici	mq. 29.126
	a verde pubblico	mq. 86.762
	attrezzature di interesse comune	mq. 2856

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. 513.560) ammontano a mq. 102.712. La variante n.2 del P.I.P.5 ne individua mq. 118.744 con una eccedenza pari a mq. 16.032.

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

Le varianti n.1 e n.3 approvate rispettivamente con deliberazioni consiliari n. 77 del 29.10.2003 e con deliberazione della Giunta Comunale n. 202 del 22.09.2011, hanno inciso esclusivamente da un punto di vista normativo senza modificare i parametri urbanistici.

L'attuazione del PIP 5 consiste esclusivamente nell'aver acquisito terreni per una superficie complessiva di mq. 132.020 privi di opere di urbanizzazione.

Il Piano per insediamenti produttivi "P.I.P.5", è stato approvato con delibera consiliare n. 81 del 27.09.2001 esecutiva il 13.10.2001, ed ha assunto efficacia con la pubblicazione sul B.U.R.P. della Regione Piemonte n. 49 del 5.12.2001.

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 del NUOVO PIP5

Pur confermando gli obiettivi di carattere generale che hanno motivato l'approvazione del 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"), il "NUOVO PIP5" si pone lo specifico obiettivo di adeguare le previsioni urbanistiche di dettaglio in merito:

- alla verifica di compatibilità delle previsioni insediative del proprio strumento urbanistico vigente con le condizioni del dissesto e del rischio esistenti sul territorio e l'adeguamento dello stesso al quadro del dissesto di cui al sopraccitato parere del Gruppo Interdisciplinare della Regione Piemonte meglio specificato al precedente capitolo 1.3
- al necessario assetto territoriale della parte del piano PIP5 rimasta inattuata per avvenuto decorso del termine stabilito per l'esecuzione del piano stesso.

2 IL NUOVO P.I.P. 5

2.1 Verifica urbanistica del “NUOVO PIP5”

Il vigente P.R.G.C., in seguito alle varianti n.13 e n.15, individua un’ampia porzione del territorio comunale di sottocategoria D1 da destinare a nuovi insediamenti di carattere produttivo i cui interventi dovranno essere preventivamente assoggettati a strumenti urbanistici esecutivi (P.I.P. e P.E.C.O), individuata nel distretto industriale DI9 della superficie territoriale di mq. 513.560, oggetto di piano per insediamenti produttivi denominato “P.I.P.5”.

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 rende 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 si riduce a complessivi mq. 318.817

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

La presente variante propone la seguente ripartizione della superficie territoriale:

-	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 meglio descritto al successivo paragrafo 2.8

2.2 Inquadramento urbanistico e grande viabilità

L’ area interessata dal 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 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 bretella Anas e rotatoria all'incrocio con v.le degli Azzurri, la costruzione del sovrappasso ferroviario e della rotatoria a due corsie quale intersezione di strada S.Bernardino con la bretella Anas.

Il tratto in esame sarà completato con la realizzazione della cosiddetta "circonvallazione di S.Germano" da parte della Provincia di Alessandria che, iniziando in prossimità dell'incrocio della S.S. n.31 con la S.P. per Vignale (bivio per Roncaglia) termina in via Visconti secondo un tracciato parallelo all'attuale canale Lanza. Tale percorso consente di intercettare il traffico diretto e proveniente da Alessandria senza più attraversare l'abitato di S.Germano.

Il successivo completamento della bretella ANAS consistente nel collegamento con la strada statale n.457 per Asti, completa il quadro della grande viabilità previsto dal P.R.G.C. e permetterà l'intercettazione del traffico pesante diretto e proveniente da Asti senza più dover attraversare il quartiere del Valentino.

2.3 Caratteristiche del territorio

I motivi che hanno indotto alla redazione del NUOVO P.I.P. 5 risiedono soprattutto nella natura dell'area in cui il piano si colloca avente caratteristiche omogenee che richiedono una definizione progettuale unitaria.

In primo luogo esiste sul sito una struttura integrata di canali irrigui dei quali è necessario prevedere la dismissione graduale fino alla totale soppressione; la coesistenza di attività industriali ed attività agricole sullo stesso sito comporterebbe infatti costosi interventi di ripristino e conservazione dei canali irrigui necessari alle residue colture ancora presenti.

L'area interessata dal 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.

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.

La carta di sintesi di pericolosità geomorfologia e di idoneità all'utilizzazione urbanistica redatta ai sensi della circolare regionale del 8.05.1996 n.7/Lap, di cui al parere del Gruppo Interdisciplinare della Regione Piemonte con nota del 22.12.2011 prot. n. 44455/DB 08.07, 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 T. Gattola classificati come aree a pericolosità medio/moderata Ema)".

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.

La progettazione del NUOVO P.I.P.5 tiene conto di tali indicazioni individuando in prossimità delle aree di classe IIa1 e quelle inedificabili di classe IIIa4 un'asta viabile quale segno di confine oltre il quale non è possibile edificare.

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 il 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 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

L'organizzazione progettuale del NUOVO P.I.P.5 prevede che dalla nuova viabilità in fase di progettazione esecutiva da parte della Provincia di Alessandria quale alternativa alla Strada Provinciale (ex S.S. 31 del Monferrato) che attraversa l'abitato di S.Germano e parallela al canale Lanza, si stacchi l'unico accesso principale e asse portante di distribuzione dell'intera area. Da tale viabilità dipartono due aste collegate ad anelli perpendicolari che, mediante il cavalcavia della ferrovia, garantiscono il collegamento con l'area industriale esistente (P.I.P.4) raggiungibile, in alternativa, dalla bretella ANAS tramite lo svincolo di San Bernardino. Il collegamento con la bretella ANAS avviene direttamente dallo svincolo di S.Bernardino di cui il progetto provinciale ne prevede il potenziamento con la realizzazione di una seconda rotonda in aggiunta a quella esistente.

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 del NUOVO PIP5 prevede 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 dei due anelli principali della viabilità del PIP. Il parcheggio antistante sarà alberato ed il progetto dovrà tutelare il rispetto e la valorizzazione della cascina Fontanetta.

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.

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

Per quanto riguarda le opere di accesso al NUOVO PIP5, oltre a quanto già descritto nel precedente capitolo 2.5, si segnala che per facilitare il collegamento con la zona industriale esistente (PIP4) si prevede il potenziamento dell'esistente sovrappasso sulla linea ferroviaria Casale-Valenza mediante allargamento della carreggiata portandone la larghezza da m.7,00 a m.11,50.

Il piano prevede opere di risanamento e bonifica dell'area mediante la deviazione o chiusura dei cavi irrigui minori. All'interno dell'area esiste ancora il vecchio tracciato dismesso del cavo Oddone di cui si prevede la parziale riutilizzazione e sistemazione per lo scolo delle acque bianche.

L'area sarà servita dalle reti di distribuzione di acqua, energia elettrica, rete telefonica, gas metano, illuminazione pubblica e all'impianto di fognatura.

Il NUOVO PIP5 prevede la separazione delle reti di raccolta e smaltimento delle acque bianche e nere.

La rete fognaria acque nere (comprendente anche il deflusso delle acque di prima pioggia), costituita principalmente da condotte poste sotto il piano della rete viabile, si collega, tramite vasca di raccolta, al collettore che diparte dall'area polifunzionale commerciale e sportiva di San Bernardino, attraversando i terreni compresi tra la linea ferroviaria Mortara-Asti e la Bretella ANAS. Tale collettore a sua volta scarica nel collettore principale esistente nei pressi di Strada Valenza direttamente collegato al depuratore in strada Frassineto.

La rete fognaria acque bianche, indipendente da quella delle acque nere, adotta uno schema che prevede due condotte secondarie collegate (mediante ogni m. 100) alla dorsale principale il tutto posto sotto al piano dei marciapiedi. Le dorsali principali confluiscono nelle vasche di prima pioggia, nelle vasche di accumulo e poi nel Cavo Oddone, (passante sotto la ferrovia) per poi essere convogliate nel Canale Mellana in zona P.I.P.4.

Per quanto riguarda le caratteristiche tecniche di tutte le reti di urbanizzazione primaria (acquedotto, fognarie, elettriche e tecnologiche, ecc.) si rimanda alle tavole di piano e all'allegato computo metrico estimativo.

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

Sostanzialmente il NUOVO PIP5 conferma l'impostazione metodologica del precedente 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. 22.338 a parcheggi pubblici, individuati principalmente in un'area centrale (mq. 13.063) baricentrica rispetto quelle destinate ad insediamenti produttivi. Altre due aree sono individuate in posizioni strategiche in prossimità del centro servizi (mq. 5.800) e del cavalcavia di collegamento con la zona industriale esistente PIP4 (mq. 3.475). Le aree per parcheggio saranno alberate. A tali parcheggi dovranno essere aggiunti quelli ricavabili lungo la viabilità del P.I.P. (mq. 4.700 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. 33.659) 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. Si rimanda al paragrafo dedicato alla tutela ambientale per maggiori dettagli.

I SERVIZI DI INTERESSE COMUNE

Il progetto di piano destina mq. 7.852 a servizi d'interesse comune, individuati in un'area posta in prossimità della bretella ANAS 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. 12.114) destinata alla localizzazione di servizi qualificati commessi allo svolgimento delle attività produttive è individuata in posizione centrale rispetto alla aree destinate ad impianti produttivi all'interno di un isolato circondato dalla viabilità urbana e complementare all'area pubblica destinata a parcheggi.

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. 198.948, suddivisa in lotti di varia pezzatura 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. 596.844 assumendo la altezza convenzionale di m.5,00 per i capannoni ad un solo piano fuori terra. Di fatto a pip 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 interrato 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 del NUOVO PIP5 in classe VI (aree esclusivamente industriali).

2.11 Analisi di compatibilità ambientale del piano

La VAS è stata introdotta a livello europeo dalla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente «la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente».

La Direttiva 42/2001/CE è stata recepita in Italia dal D.Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale" (e successivamente modificato e integrato dal D.Lgs. 4/2008 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale") che, per i piani e programmi la cui approvazione spetta alle Regioni o agli Enti locali, prevede che le procedure specifiche di VAS siano disciplinate da leggi regionali o provinciali.

Ai sensi dell'art.35 del d.lgs152/2006, fino a quando le Regioni non avranno adeguato il proprio ordinamento alle disposizioni del decreto, trovano applicazione le norme regionali al momento vigenti.

In attesa dell'adeguamento dell'ordinamento regionale, in Piemonte, trova applicazione l'art.20 della Legge Regionale 14 dicembre 1998, n. 40 "Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione", che prevede l'adozione e l'approvazione di determinati piani e programmi alla luce dell'analisi di compatibilità ambientale.

In particolare la D.G.R. 9.06.2008 n.12-8931 ha emanato i "primi indirizzi operativi per l'applicazione delle procedure in materia di Valutazione ambientale strategica di piani e programmi", nella quale, richiamando la circolare del P.G.R. 13.01.2003 n. 1/PET, si evidenzia in linea generale l'opportunità di rendere proporzionato alla scala di riferimento territoriale ed al genere di strumento in oggetto il tipo di analisi ambientale da condurre, escludendo di norma dal processo della valutazione ambientale gli strumenti urbanistici esecutivi in attuazione del P.R.G.C. che non ricadono nei casi ivi individuati.

Nel caso specifico si osserva che il NUOVO PIP5 in oggetto è attuativo delle varianti n.7, n.13 e n.15 del PRGC, tutte escluse dal processo di valutazione ambientale in quanto ricorrevano i presupposti di esclusione indicati nella deliberazione della Giunta Regionale 12-8931/2008.

L'unica raccomandazione di rilievo consiste, nel caso di consistenti impermeabilizzazione dei suoli, dovuti alla realizzazione di parcheggi a raso, di adottare idonee soluzioni per:

- a) disoleare la acque di prima pioggia, convogliandole nei collettori fognari,
- b) riutilizzare l'acqua di risulta per l'irrigazione degli spazi erbosi oltre che disperderla utilizzando appositi pozzetti drenanti.

L'area oggetto di intervento non ricade nella fascia della Zone di Protezione Speciali (ZPS) regionali, definite dalla Regione Piemonte con Deliberazione di Giunta Regionale n. 76-2950, in attuazione della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli selvatici".

Per quanto concerne i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) si evidenzia la presenza del SIC "Confluenza Po – Sesia – Tanaro" nel Comune di Frassineto Po, a circa km 6,0 di distanza dall'area oggetto di intervento.

Tale distanza e le condizioni dell'area interessata dal P.I.P. escludono qualsiasi influenza sul S.I.C. sopra citato.

Pertanto si ritiene che il piano in oggetto non sia da sottoporre a Valutazione d'Incidenza (VINCA) di cui alla DPGR n. 16/R del 16/11/2001.

Ai sensi dell'art. 6 "Oggetto della disciplina" comma 3 del D.Lgs. 4/2008 "i piani che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani di cui al comma 2, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che possano avere impatti significativi sull'ambiente". La Commissione Europea nel documento "Attuazione della Direttiva 2001/42/CE" attribuisce alle Regioni o alle Province autonome definire cosa s'intenda per "piccole aree locali" e "modifiche minori", sottolineando che è necessario decidere caso per caso. Il criterio chiave di applicazione della direttiva non è la dimensione dell'area contemplata, bensì se il P.I.P. può avere effetti significativi sull'ambiente. Stesso criterio vale per la definizione dell'entità delle modifiche da apportare con l'adozione del P.I.P. Vista la modesta estensione del P.I.P. e la dotazione di infrastrutture presenti nella zona circostante si ritiene pertanto di ricadere nell'ipotesi indicata dalla D.G.R. sopraindicata di esclusione dal processo di valutazione ambientale.

Si osserva comunque che nei vari capitoli della presente relazione sono contenute le analisi richieste nell'allegato F della L.R. 40/98 stessa. In particolare modo si segnala che nei vari capitoli della relazione sono stati trattati gli obiettivi e conformità del piano con la pianificazione comunale e sovracomunale e ove necessario gli aspetti di verifica urbanistica e organizzazione della viabilità, paesaggistici, caratteristiche del territorio e geologici delle aree. In particolare modo si segnala:

- capitolo 1 paragrafi dal 1.1 al 1.5: obiettivi e conformità del NUOVO P.I.P.5 con le previsioni del P.R.G.C. e pianificazione sovracomunale
- capitolo2 paragrafo 2.2 e 2.5: inquadramento urbanistico dell'area e criteri di progettazione riferiti alla grande viabilità e collegamenti viari con approfondimenti sulle modalità di regolamentazione del traffico
- capitolo2 paragrafo 2.3 e 2.10: caratteristiche ambientali delle aree con riferimento agli aspetti di pericolosità geomorfologica e idrogeologica e acustica
- capitolo2 paragrafo 2.4e 2.8: obiettivi di tutela ambientale con indicazione degli accorgimenti adottati per il loro conseguimento anche in relazione agli edifici esistenti di particolare rilevanza architettonica.

Per quanto riguarda i prevedibili impatti ambientali significativi e le loro ricadute sull'ambiente, le scelte progettuali e l'organizzazione funzionale del piano hanno cercato di adottare tutti gli accorgimenti possibili per ridurre tali ricadute se esistenti. In particolare

- garantire un corretto smaltimento delle acque piovane e di quelle reflue nella rete fognaria comunale con recapito finale nel depuratore esistente in località "Baraccone", evitando il pericolo di inquinamento del suolo e del sottosuolo;
- sono state previste misure dirette al risparmio e all'uso razionale delle risorse idriche (art.42 delle Norme del P.T.A) nonché 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. In merito alla efficacia ed efficienza delle misure adottate per la raccolta delle acque reflue e lo sviluppo di un uso sostenibile dell'acqua (separazione delle reti, nuove norme di raccolta ed utilizzo delle acque piovane in ciascun lotto edificabile,

maggior superfici drenanti non impermeabilizzate, ecc) riduce in modo sensibile le eventuali ricadute sull'ambiente che l'urbanizzazione dell'area comporta;

- si è cercato di evitare possibili interferenze negative tra le componenti del traffico prevedendo un accesso diretto del NUOVO PIP5 sulla nuova viabilità provinciale, evitando in tal modo di caricare la zona industriale esistente anche della componente del traffico di attraversamento diretto alla zona industriale oggetto del presente PIP.
- si è cercato di evitare possibili pericoli di incidente rilevante vietando l'insediamento di tali attività all'interno del piano.
- in sede esecutiva degli interventi edilizi (demolizioni, lavori rumorosi,...) saranno adottati tutti gli accorgimenti tecnici per ridurre al minimo le emissioni sonore

3 RELAZIONE FINANZIARIA

3.1 Incidenza opere urbanizzazione primaria e secondaria

Al fine di determinare l'incidenza del costo delle opere di urbanizzazione sulle aree da edificare del NUOVO PIP5 (lotti produttivi), si ritiene opportuno mettere in rapporto i costi globali di urbanizzazione (primari e secondari) con la totale superficie dei lotti fondiari. Per conseguire correttamente tale risultato bisogna tenere conto che nei costi di urbanizzazione primaria non devono comprendersi quelli relativi al tratto di presa della rete dell'acquedotto e della rete fognaria acque nere (totale 4a) destinate a servire le aree ancora da pianificare comprese tra la linea ferroviaria per Asti e la bretella ANAS. Di conseguenza il costo complessivo delle due reti è stato ripartito in misura proporzionale alle superfici territoriali del NUOVO PIP5 (mq. 318.817) e delle aree ancora da pianificare (mq.333.000).

3.2 Opere di urbanizzazione primaria

1) viabilità principale del P.I.P. (ml 2.168)

Le strade progettate hanno il ruolo primario di disimpegno urbano. La larghezza della piattaforma stradale si assume in complessivi m. 15,50 composta da due carreggiate di m. 3,75 ciascuna, una corsia per la sosta in linea con pavimento drenante di m. 2,50, una pista ciclabile di m. 2,50 e due banchine in conglomerato bituminoso (marciapiedi) di m.1,50 ai lati.

Costo sommario viabilità pip larghezza m 15,50					
	unità misura	quantità	costo unitario	ml	totale
Scavo di sbancamento per formazione cassonetto stradale (T.02.11.01)	mc	4,65	€ 4,19	2168	€ 42.240,23
Trasporto alle discariche del materiale scavato (T.02.91)	mc	4,65	€ 6,00	2168	€ 60.487,20
Formazione rilevato stradale (T.03.10.02)	mc	18	€ 15,05	2168	€ 587.311,20
Compattazione (T.03.60.01)	mq	15,5	€ 1,42	2168	€ 47.717,68
misto granulare fondazione (T.03.40.05)	mq	15,5	€ 12,30	2168	€ 413.329,20
Compattazione (T.03.60.01)	mq	15,5	€ 1,42	2168	€ 47.717,68
misto granulare stabilizzante (T.03.90.005)	mc	1	€ 52,55	2168	€ 113.928,40
compattazione (T.03.60.02)	mq	10	€ 1,05	2168	€ 22.764,00
cordoli granito (T.07.25)	ml	3	€ 62,12	2168	€ 404.028,48
cordoli cls (T.07.35)	ml	3	€ 20,84	2168	€ 135.543,36
fognatura bianca collettore	ml	1	€ 452,46	2168	€ 980.933,28
fognatura bianca (caditoie)	ml	1	€ 37,68	2168	€ 81.690,24
fognatura nera	ml	1	€ 156,22	2168	€ 338.684,96
linea IP	ml	1	€ 255,77	2168	€ 554.509,36
linea fibre ottiche	ml	1	€ 76,56	2168	€ 165.982,08
linea Telecom	ml	1	€ 53,08	2168	€ 115.077,44
linea Enel	ml	1	€ 199,09	2168	€ 431.627,12
fondazione marciapiede cm 15 (T.07.30.02)	mq	3	€ 23,63	2168	€ 153.689,52
geotessuto non tessuto (T.06.135.40)	mq	3	€ 4,58	2168	€ 29.788,32
autobloccanti forati per parcheggio (T.07.125)	mq	2,5	€ 31,12	2168	€ 168.670,40
Tout venant bitum. spessore cm.8 (T.08.30.02)	mq	10	€ 8,29	2168	€ 179.727,20
emulsionante bitumato (T.08.10.03)	mq	10	€ 0,37	2168	€ 8.021,60
binder spessore cm 4 (T.08.40.01)	mq	10	€ 5,10	2168	€ 110.568,00
preparazione per stesa tappeto (T.08.00.03)	mq	10	€ 0,65	2168	€ 14.092,00
emulsionante bitumato (T.08.10.03)	mq	10	€ 0,37	2168	€ 8.021,60

tappeto spessore cm 3 (T.08.50.01)	mq	10	€ 4,05	2168	€ 87.804,00
preparazione per marciapiede (T.08.00.03)	mq	3	€ 0,65	2168	€ 4.227,60
emulsionante bitumato (T.08.10.03)	mq	3	€ 0,37	2168	€ 2.406,48
conglom. bituminoso marciapiede (T.08.50.01)	mq	3	€ 4,05	2168	€ 26.341,20
TOTALE 1 al ml € 2461,68					€ 5.336.929,83

2) viabilità secondaria del P.I.P. larghezza 10,50 (ml 225)

Costo sommario viabilità pip larghezza m 10,50					
	unità misura	quantità	costo unitario	ml	totale
Scavo di sbancamento per formazione cassonetto stradale (T.02.11.01)	mc	3,15	€ 4,19	225	€ 2.969,66
Trasporto alle discariche del materiale scavato (T.02.91)	mc	3,15	€ 6,00	225	€ 4.252,50
Formazione rilevato stradale (T.03.10.02)	mc	13	€ 15,05	225	€ 44.021,25
Compattazione (T.03.60.01)	mq	10,5	€ 1,42	225	€ 3.354,75
misto granulare fondazione (T.03.40.05)	mq	10,5	€ 12,30	225	€ 29.058,75
Compattazione (T.03.60.01)	mq	10,5	€ 1,42	225	€ 3.354,75
misto granulare stabilizzante (T.03.90.005)	mc	0,75	€ 52,55	225	€ 8.867,81
compattazione (T.03.60.02)	mq	7,5	€ 1,05	225	€ 1.771,88
cordoli granito (T.07.25)	ml	2	€ 62,12	225	€ 27.954,00
cordoli cls (T.07.35)	ml	2	€ 20,84	225	€ 9.378,00
fognatura bianca collettore	ml	1	€ 452,46	225	€ 101.803,50
fognatura bianca (caditoie)	ml	1	€ 37,68	225	€ 8.478,00
fognatura nera	ml	1	€ 156,22	225	€ 35.149,50
linea IP	ml	1	€ 255,77	225	€ 57.548,25
linea fibre ottiche	ml	1	€ 76,56	225	€ 17.226,00
linea Telecom	ml	1	€ 53,08	225	€ 11.943,00
linea Enel	ml	1	€ 199,09	225	€ 44.795,25
fondazione marciapiede cm 15 (T.07.30.02)	mq	3	€ 23,63	225	€ 15.950,25
Tout venant bitum. spessore cm.8 (T.08.30.02)	mq	7,5	€ 8,29	225	€ 13.989,38
emulsionante bitumato (T.08.10.03)	mq	7,5	€ 0,37	225	€ 624,38
binder spessore cm 4 (T.08.40.01)	mq	7,5	€ 5,10	225	€ 8.606,25
preparazione per stesa tappeto (T.08.00.03)	mq	7,5	€ 0,65	225	€ 1.096,88
emulsionante bitumato (T.08.10.03)	mq	7,5	€ 0,37	225	€ 624,38
tappeto spessore cm 3 (T.08.50.01)	mq	7,5	€ 4,05	225	€ 6.834,38
preparazione per marciapiede (T.08.00.03)	mq	3	€ 0,65	225	€ 438,75
emulsionante bitumato (T.08.10.03)	mq	3	€ 0,37	225	€ 249,75
conglom. bituminoso marciapiede (T.08.50.01)	mq	3	€ 4,05	225	€ 2.733,75
TOTALE 2 al ml € 2058,11					€ 463.074,98

3) potenziamento cavalcavia su ferrovia collegamento pip4

Per favorire il collegamento con l'attuale area industriale (PIP4) è necessario potenziare l'attuale collegamento costituito dal cavalcavia sulla ferrovia con larghezza di m.7,00 mediante l' aumento del calibro stradale. La larghezza della piattaforma stradale si assume in complessivi m.11,50 composta da 2 carreggiate di m.3,75, un marciapiede di m. 1,50 ed una pista ciclabile di m. 2,50.

Costo sommario viabilità pip larghezza m 11,50

	unità misura	quantità	costo unitario	ml	totale
Scavo di sbancamento per formazione cassonetto stradale (T.02.11.01)	mc	3,45	€ 4,19	226	€ 3.266,94
Trasporto alle discariche del materiale scavato (T.02.91)	mc	3,45	€ 6,00	226	€ 4.678,20
Formazione rilevato stradale (T.03.10.02)	mc	51,7	€ 15,05	226	€ 175.847,21
Compattazione (T.03.60.01)	mq	11,5	€ 1,42	226	€ 3.690,58
misto granulare fondazione (T.03.40.05)	mq	11,5	€ 12,30	226	€ 31.967,70
Compattazione (T.03.60.01)	mq	11,5	€ 1,42	226	€ 3.690,58
misto granulare stabilizzante (T.03.90.005)	mc	1	€ 52,55	226	€ 11.876,30
compattazione (T.03.60.02)	mq	10	€ 1,05	226	€ 2.373,00
cordoli granito (T.07.25)	ml	2	€ 62,12	226	€ 28.078,24
cordoli cls (T.07.35)	ml	2	€ 20,84	226	€ 9.419,68
fognatura bianca (caditoie)	ml	1	€ 37,68	226	€ 8.515,68
fognatura nera	ml	1	€ 156,22	226	€ 35.305,72
linea IP	ml	0,5	€ 255,70	226	€ 28.894,10
linea fibre ottiche	ml	0,5	€ 76,56	226	€ 8.651,28
fondazione marciapiede cm 15 (T.07.30.02)	mq	1,5	€ 23,63	226	€ 8.010,57
Tout venant bitum. spessore cm.8 (T.08.30.02)	mq	10	€ 8,29	226	€ 18.735,40
emulsionante bitumato (T.08.10.03)	mq	10	€ 0,37	226	€ 836,20
binder spessore cm 4 (T.08.40.01)	mq	10	€ 5,10	226	€ 11.526,00
preparazione per stesa tappeto (T.08.00.03)	mq	10	€ 0,65	226	€ 1.469,00
emulsionante bitumato (T.08.10.03)	mq	10	€ 0,37	226	€ 836,20
tappeto spessore cm 3 (T.08.50.01)	mq	10	€ 4,05	226	€ 9.153,00
preparazione per marciapiede (T.08.00.03)	mq	1,5	€ 0,65	226	€ 220,35
emulsionante bitumato (T.08.10.03)	mq	1,5	€ 0,37	226	€ 125,43
conglom. bituminoso marciapiede (T.08.50.01)	mq	1,5	€ 4,05	226	€ 1.372,95
pararetti in profilati (T06.115.005)	ml	1	€ 387,80	226	€ 87.642,80
TOTALE 3 al ml € 2195,50					€ 496.183,11

Costo sommario potenziamento cavalcavia su ferrovia collegamento pip4			
TOTALE 3a	a corpo	€.	400.000

4) rete fognatura acque nere e acquedotto aree esterne al P.I.P.

In un unico progetto realizzato dall'Azienda Multiservizi Casalese Spa è prevista la realizzazione delle infrastrutture idriche primarie, acquedotto e fognatura nera nel tratto esterno al NUOVO PIP 5 (a partire dai collettori esistenti sino al rilevato della tangenziale esistente).

Nel tratto esterno al NUOVO PIP 5 la rete fognaria acque nere (comprendente anche il deflusso delle acque di prima pioggia), costituita da condotte di diametro nominale di 500 mm poste a profondità variabile compresa tra 3,5 e 1,8 m sotto il piano stradale, si collega, al collettore esistente, attraversando i terreni compresi tra la linea ferroviaria Mortara-Asti e la Bretella ANAS. Tale collettore a sua volta scarica nel collettore principale esistente nei pressi di Strada Valenza direttamente collegato al depuratore in strada Frassineto. Per quanto riguarda l'acquedotto è prevista la realizzazione della dorsale a partire da uno stacco esistente in prossimità della ferrovia in zona S.Bernardino, per proseguire parallelamente alla ferrovia sino al rilevato della tangenziale esistente.

Costo sommario fognatura acque nere ed acquedotto tratto di competenza AMC esterno al pip 5 (a partire dai collettori esistenti sino al rilevato della tangenziale)				
	unità misura	quantità	costo unitario	totale

realizzazione di acquedotto e di collettore fognario (compresi gli oneri per la sicurezza)	a corpo	1	€ 363.093,51	€ 363.093,51
TOTALE 4				363.093,51

5) acquedotto aree interne al P.I.P.

La rete fognaria acque nere sarà costituita da condotte di diametro nominale di 400 poste ad una profondità di circa 1,8 m sotto il piano stradale.

La rete dell'acquedotto di diametro pari a 250 mm seguirà i tracciati della rete fognaria

Costo sommario acquedotto pip 5				
	unità misura	quantità	costo unitario	totale
realizzazione di acquedotto (compresi gli oneri per la sicurezza)	a corpo	1,00	€ 410.000,00	€ 410.000,00
TOTALE 5				€ 410.000,00

6) Opere urbanizzazione primaria (rete impianti tecnologici)

Costo sommario rete impianti tecnologici e opere varie				
	unità misura	quantità	costo unitario	totale
Sistemazione idraulica cavi irrigui: tratti vari	m	340	€ 40,00	€ 13.600,00
Sistemazione idraulica cavi irrigui: ntratti vari	m	120	€ 171,00	€ 20.520,00
Fognature bianche a cielo aperto provvisorie sino alla realizzazione del lotto 2	m	903	€ 50,12	€ 45.258,36
Fognatura bianca a cielo aperto canalizzata all'interno del PIP5	m	353	€ 288,43	€ 101.815,79
Fognatura bianca a cielo aperto canalizzata dal PIP5 sino al canale Mellana	m	400	€ 288,43	€ 115.372,00
Realizzazione di cavidotti sotto la tangenziale per il passaggio delle condotte della Fogna Nera e dell'Acquedotto, mediante utilizzo di macchinari "spingitubo"	a corpo			€ 53.000,00
Contributo telecom per spostamento linea esistente	a corpo			€ 30.000,00
Rete distribuzione energia elettrica. Contributo dovuto per lo spostamento delle linee aeree e il ripristino delle utenze fuori PIP interrotte. Lotto 1+2. Da preventivo ENEL	a corpo	2	€ 90.000,00	€ 180.000,00
Rete distribuzione energia elettrica. Contributo dovuto alla lottizzazione, da preventivo ENEL, pagamento quota di stanza. Lotto 1 + lotto 2	a corpo	2	€ 2.500,00	€ 5.000,00
Vasche interrato sotto parcheggio per laminazione acque piovane	mc	2000	€ 220,00	€ 440.000,00
TOTALE 6				€ 655.000,00

3.3 Opere di urbanizzazione secondaria

1) parcheggi pubblici

Costo sommario dei parcheggi mq 22338
--

	unità misura	quantità	costo unitario	totale
Scavo di sbancamento per formazione cassonetto stradale (T.02.11.01)	mc	6701,4	€ 4,19	€ 28.078,87
Trasporto alle discariche del materiale scavato (T.02.91)	mc	6701,4	€ 6,00	€ 40.208,40
Formazione rilevato stradale (T.03.10.02)	mc	22338	€ 15,05	€ 336.186,90
Compattazione (T.03.60.01)	mq	22338	€ 1,42	€ 31.719,96
misto granulare fondazione (T.03.40.05)	mq	22338	€ 12,30	€ 274.757,40
Compattazione (T.03.60.01)	mq	22338	€ 1,42	€ 31.719,96
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
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 alberelli	n.	50	€ 280,00	€ 14.000,00
TOTALE 7				€ 2.267.463,84

Il progetto di piano destina mq. 22.338 parcheggi pubblici, principalmente individuati in un'unica area (mq. 13.063) baricentrica rispetto quelle destinate ad insediamenti produttivi. Altre due aree sono individuate in posizioni strategiche in prossimità del centro servizi (mq.5.800) e del cavalcavia di collegamento con la zona industriale esistente PIP4 (mq. 3.475). Tutte le aree per parcheggio saranno alberate.

2) verde pubblico

Le aree verdi (mq. 33.659) 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. Si rimanda al paragrafo dedicato alla tutela ambientale per maggiori dettagli.

Costo sommario dei lavori per le aree verdi mq. 33659				
descrizione		q.tà	costo unitario	totale
formazione prato compresa regolar piano di semina provvista delle sementi - carico e scarico in discarica aratura fresatura prof 30 cm	mq.	33.659	€ 3,61	€ 121.508,99
Piantumazione con relativo scavo e fornitura di piante di diametro 20-25 cm	n.	25	€ 280,00	€ 7.000,00
Impianto di irrigazione	mq.	33.659	€ 3,00	€ 100.977,00
TOTALE 8				€ 229.485,99

3) aree per servizi di interesse comune

Il progetto di piano destina mq. 7.852 a servizi d'interesse comune, individuati in un'area posta in prossimità della bretella ANAS 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.

Costo sommario dei lavori servizi di interesse comune				
descrizione	unità misura	quantità	costo unitario (€.)	Totale (€.)
Edificio da adibire ad usi diversi	mq.	250	1200,00	300.000,00
TOTALE 9				300.000,00

3.4 Sommario dei costi

A) URBANIZZAZIONE PRIMARIA	€.	€.
1. viabilità del PIP5 (totale 1+2+3)	6.296.187,92	
2. potenziamento cavalcavia ferroviario (totale 3a)	400.000,00	
3. fognatura acque nere ed acquedotto esterno al pip 5 (totale 4 in proporzione alla Sup terr. del nuovo PIP 5 di mq 318.817)	177.596,43	
4. rete acquedotto (totale 5)	410.000,00	
5. rete impianti tecnologici (totale 6)	655.000,00	
totale A)	7.938.784,35	
B) URBANIZZAZIONE SECONDARIA		
6. parcheggi pubblici	2.267.463,84	
7. verde pubblico	229.485,99	
8. servizi d'interesse comune	300.000,00	
totale B)	2.796.949,83	
totale (A + B)		10.735.734,18
C) ACQUISIZIONE AREE ED IMMOBILI		
1. acquisizione aree pip5 (*)	mq. 318.817x€ 9,35	
2. acquisizione immobili a corpo	400.000,00	
totale C)		3.380.938,95

(*) valore di esproprio comprensivo maggiorazione del 10% per cessione con accordo bonario calcolato sulla base di un corrispettivo pari a €/mq 8,50

Il costo totale delle opere di urbanizzazione del NUOVO P.I.P. 5 ammonta a complessive € 10.735.734,18. Sugli importi indicati è fattibile supporre in sede di appalto un ribasso di circa il 15%, quale media dei ribassi ottenuti per opere similari variabili dal 10 al 20%, che ripartito sulle aree destinate ad produttive da cedere (mq. 211.062) determina un costo unitario di circa €/mq. € 43,24 di superficie fondiaria

Conseguentemente tali oneri ripartiti sulle aree fondiarie destinate all'edificazione determinano un costo unitario (arrotondato ai 25 centesimi) di:

1) cessione del diritto di proprietà	€/mq.	16,00
2) oneri di urbanizzazione (primari e secondari)	€/mq.	43,00
Totale	€/mq.	59,00

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 del 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.

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.