



Settore Tecnico – Piazzale Aldo Moro, 1 – Giussano (Mi)



Dipartimento di Architettura e Pianificazione – Via Bonardi, 3 – Milano

**Convenzione stipulata il 30 ottobre 2006  
tra il Settore Tecnico del Comune di Giussano e il Politecnico di Milano  
per la redazione degli studi per il Piano di governo del territorio  
in esecuzione della deliberazione di Giunta Comunale n. 218 del 5 ottobre 2006  
e della determinazione del Dirigente del Settore Tecnico n. 1300 del 17 ottobre 2006**

# ***Documento di piano del Piano di governo del territorio ex art. 8 della Lr. 12/2005***

## *Gruppo di ricerca:*

prof. Pier Luigi Paolillo (coordinamento)  
dott. pt. Alberto Benedetti, dott. pt. Massimo Rossati (analisi ed elaborazioni di piano)  
dott. arch. Cristina Cici (analisi storica e paesaggistica)

## *Staff del Comune di Giussano*

Franco Riva (Sindaco e assessore all'edilizia provata e urbanistica)  
geom. Felice Pozzi (responsabile del procedimento per il Piano di governo del territorio)  
arch. Ambrogio Mantegazza (dirigente del Settore tecnico)

Giussano, 2007/2008

## *Indice*

<b>0.1.</b>	<b>La procedura di formazione del documento di piano: il diagramma schematico</b>	
<b>0.2.</b>	<b>La costruzione del Documento di piano: dal censimento urbanistico 2006 alla Valutazione ambientale strategica</b>	pag. 1

### **Parte I**

#### **Il rilevamento del patrimonio edilizio esistente nello spazio comunale**

<b>1.</b>	<b>Il censimento urbanistico del 2006</b>	
1.1.	Il rilevamento del patrimonio edilizio esistente e le schede di rilievo e di censimento	pag. 3
1.2.	L'interfaccia utente per l'inserimento delle informazioni provenienti dal censimento urbanistico 2006	pag. 6
1.3.	L'articolazione del Data base del censimento urbanistico 2006	pag. 7
<b>2.</b>	<b>L'implementazione del Sit comunale con i dati derivanti dal censimento urbanistico 2006</b>	pag. 11
2.1	Alcuni problemi di coerenza dei dati	pag. 11
2.2.	L'associazione dell'informazione al singolo edificio	pag. 11

### **Parte II**

#### **Il trattamento dei dati per la costruzione del Documento di piano**

<b>1.</b>	<b>Gli strumenti e i dati necessari</b>	pag. 13
1.1.	Una prima ipotesi di corredo cartografico	pag. 13
1.2.	Un approfondimento per le aree e i beni di rilevanza paesaggistica	pag. 16
1.3.	La lettura del sistema delle infrastrutture e della mobilità	pag. 16
1.4.	La valutazione del sistema urbano	pag. 17
1.5.	La determinazione degli obiettivi quantitativi di sviluppo del Pgt ex art. 8, c. 2, lett. b) della Lr. 12/2005	pag. 17
1.5.1.	<i>Parti di città caratterizzate da degrado edilizio</i>	pag. 17
1.5.2.	<i>Parti di città caratterizzate da sottoutilizzo insediativo</i>	pag. 17
1.5.3.	<i>Parti di città caratterizzate da incompiutezze urbanistiche</i>	pag. 18
1.5.4.	<i>La stima della popolazione futura</i>	pag. 18
1.6.	L'individuazione degli ambiti di trasformazione ex art. 8, c. 2, lett. e) della Lr. 12/2005	pag. 21
1.7.	Elaborati previsti per l'analisi generale del territorio comunale	pag. 22
1.8.	Elaborati previsti per l'analisi architettonica	pag. 24
1.9.	Elaborati previsti per l'analisi edilizia	pag. 25
1.10.	Elaborati previsti per l'analisi urbana	pag. 27
1.11.	Elaborati previsti per l'analisi infrastrutturale	pag. 27
1.12.	Elaborati previsti per l'analisi storico – tipologico – paesaggistica	pag. 28
1.13.	La sintesi dell'analisi, finalizzata all'individuazione delle trasformazioni possibili sul territorio	pag. 35
<b>2.</b>	<b>Le linee guida per la realizzazione del Sit integrato per la pianificazione locale ex art. 3 della Lr. 12/2005: il decreto 10 novembre 2006, n. 12.520</b>	
2.1.	La Tavola delle previsioni di Piano	
2.1.1.	<i>Fini e obiettivi</i>	pag. 36
2.1.2.	<i>Dati e informazioni necessarie per la redazione</i>	pag. 36
2.2.	Le schede descrittive del Piano di Governo del territorio	pag. 37
2.2.1.	<i>La scheda relativa agli atti di adozione e approvazione del Pgt</i>	pag. 37
2.2.2.	<i>La scheda di sintesi del Pgt</i>	pag. 38
2.2.3.	<i>La scheda descrittiva della Vas</i>	pag. 38

2.2.4	<i>Le scheda descrittiva dei file rappresentativi dei contenuti del Pgt</i>	pag. 39
2.3.	<i>Alcune considerazioni di merito</i>	pag. 39
<b>3.</b>	<b>La definizione degli ambiti di trasformazione</b>	
3.1.	Gli ambiti di trasformazione	pag. 40
3.2.	La scheda relativa all'ambito di trasformazione	pag. 40

## Parte III Le strategie assunte dall'Amministrazione comunale

<b>1</b>	<b>Gli obiettivi derivanti dagli strumenti di governo del territorio vigenti</b>	pag. 42
1.1.	Gli strumenti di piano consultati per l'individuazione degli obiettivi	pag. 42
1.2.	Gli obiettivi desumibili dal censimento urbanistico 2006	pag. 42
<b>2.</b>	<b>La natura del Documento di piano</b>	pag. 42
2.1.	<i>I macro obiettivi e gli obiettivi assunti nel Documento di Piano</i>	pag. 43
2.2.	<i>Il quadro dei macro obiettivi e obiettivi</i>	pag. 45
2.3.	<i>Il Documento del Sindaco per l'avvio del procedimento di redazione del Pgt (aprile 2006)</i>	pag. 46
2.3.1.	Gli interventi sulla viabilità	pag. 47
2.3.2.	La riqualificazione di parti di tessuto urbano	pag. 51
2.3.3.	La valorizzazione ambientale del territorio giussanese	pag. 53
2.3.4.	Il Piano di governo del territorio come momento di qualità architettonica	pag. 56
2.3.5.	Il sistema produttivo di Giussano, una risorsa da valorizzare	pag. 57
2.3.6.	Le prospettive generali di Giussano	pag. 64

## Parte IV L'avvio del procedimento per la formazione del Pgt: suggerimenti e proposte da parte della popolazione

<b>1.</b>	<b>L'avvio del procedimento per la redazione del Piano di governo del territorio</b>	pag. 73
1.1.	La pubblicazione dell'avvio del procedimento	pag. 73
1.2.	L'individuazione dei termini per la presentazioni di proposte e suggerimento	pag. 74
1.3.	Il prolungamento dei termini	pag. 75
1.4.	Le giornate di studio relative al Piano di governo del territorio	pag. 75
<b>2.</b>	<b>Le proposte e i suggerimenti pervenuti da parte della popolazione</b>	pag. 78
2.1.	La valutazione delle istanze pervenute	pag. 78
2.2.	La carta di spazializzazione delle proposte e dei suggerimenti pervenuti	pag. 80
2.2.1.	<i>La spazializzazione delle istanze per tipologia</i>	pag. 81
2.2.2.	<i>Le prime considerazioni sulle istanze pervenute</i>	pag. 89
2.3	L'aggiornamento del Sistema informativo comunale	pag. 90

## Parte V Il quadro ricognitivo e programmatico

<b>1.</b>	<b>Le trasformazioni dell'aggregato urbano</b>	pag. 92
1.1.	Lo stato d'attuazione della vigente Variante generale al Prg	pag. 92
1.1.1.	<i>La ridefinizione dei margini urbani e delle porosità</i>	pag. 94
1.1.2.	<i>Le porosità derivanti dalla mancata attuazione della vigente Variante generale al Prg</i>	pag. 96
1.2.	I Programmi integrati di intervento definiti nel Documento d'inquadramento	pag. 99

1.3.	I piani attuativi avviati, in fase d'avvio e previsti dallo strumento urbanistico vigente	pag. 101
<b>2</b>	<b>Il dinamismo economico del territorio di Giussano</b>	pag. 104
2.1	Le attività economiche censite in occasione del Piano del commercio	pag. 104
2.2	Le attività economiche esistenti sul territorio comunale al gennaio 2007	pag. 106
2.2.1	<i>La classificazione adottata per le attività economiche</i>	pag. 107
2.2.2	<i>Lo studio della Fondazione Politecnico di Milano sul tessuto economico</i>	pag. 109
2.3.	Il rilancio di Giussano manifatturiera	pag. 111
<b>3</b>	<b>Traffico e qualità urbana: le indicazioni provenienti dal Put e da altri strumenti settoriali</b>	pag. 117
3.1.	Il Piano urbano del traffico: uno strumento da arricchire	pag. 117
3.2.	Le principali indicazioni provenienti dal Piano urbano del traffico 2007 per la viabilità locale	pag. 118
3.3.	Accessibilità e fruibilità garantite su tutto il territorio comunale	pag. 119
3.3.1.	<i>L'accessibilità e la fruibilità definite dal Piano dei servizi ex art. 7 Lr 1/2001</i>	pag. 119
3.3.2.	<i>L'accessibilità definita dal Piano del commercio</i>	pag. 120
3.3.3.	<i>Un impulso per aumentare l'accessibilità e la fruibilità del territorio</i>	pag. 120
<b>4</b>	<b>La Giussano del 2016</b>	
4.1.	Il calcolo della popolazione futura mediante il modello per coorti di sopravvivenza	pag. 121
4.1.1.	<i>Il calcolo della popolazione futura al 2016</i>	pag. 122
4.1.2.	<i>Il calcolo delle famiglie future al 2016</i>	pag. 133
4.2.	Alcuni scenari possibili	pag. 134
4.2.1.	<i>L'ipotesi 0, con saldo migratorio inesistente</i>	pag. 134
4.2.2.	<i>L'ipotesi 1, con saldo migratorio definito col metodo per coorti di sopravvivenza</i>	pag. 135
4.2.3.	<i>L'ipotesi 2, con saldo migratorio definito dalla proiezione dei dati anagrafici</i>	pag. 135
4.2.4.	<i>Il quadro sinottico</i>	pag. 136
<b>5.</b>	<b>Agenda 21 locale a Giussano</b>	pag. 137
5.1	L'attività di agenda 21 a Giussano	pag. 137
5.2	I Forum attivi sul territorio	pag. 138
5.2.1.	<i>I temi dei differenti tavoli di lavoro nella seduta del 24 novembre 2006</i>	pag. 138
5.2.2.	<i>I temi dei differenti tavoli di lavoro nella seduta del 12 gennaio 2007</i>	pag. 139
5.3	La relazione sullo stato dell'ambiente, utile alla valutazione ambientale strategica	pag. 140
<b>6.</b>	<b>Stimoli e limitazioni derivanti dal Ptcp della Provincia di Milano</b>	pag. 144
6.1.	L'incremento insediativo previsto dallo strumento provinciale per Giussano	pag. 145
6.2.	Il potenziamento della rete ecologica locale e provinciale	pag. 149
6.3.	Vincoli e opportunità d'interesse per il territorio di Giussano	pag. 151
6.3.1.	<i>Il sistema dei vincoli paesistico – ambientali (tav. 5 del Ptcp della Provincia di Milano)</i>	pag. 151
6.3.2.	<i>Il sistema dei vincoli paesistico – ambientali (tav. 3 del Ptcp della provincia di Milano)</i>	pag. 155

## Parte VI

### Il quadro conoscitivo del territorio comunale

<b>1.</b>	<b>Giussano nel sistema territoriale lombardo</b>	
1.1	Il Piano territoriale regionale	pag. 161
1.1.1.	<i>Come si articola il Ptr della Regione Lombardia</i>	pag. 161
1.1.2.	<i>Gli obiettivi del Ptr identificati nel documento preliminare di piano</i>	pag. 161
1.2.	Giussano nella provincia di Monza e Brianza	pag. 164
1.3.	Le potenzialità di Giussano	pag. 167

<b>2.</b>	<b>Il sistema agricolo esistente a Giussano</b>	pag. 168
2.1.	Il paesaggio rurale di Giussano	pag. 168
2.2.	Le attività agricole di Giussano	pag. 169
2.3.	Le cascine di Giussano	pag. 170
2.3.1.	<i>Il censimento delle cascine</i>	pag. 170
2.3.2.	<i>Un approfondimento relativo alle cascine</i>	pag. 171
2.3.3.	<i>La banca dati delle cascine</i>	pag. 172
2.3.4.	<i>Le cascine nel territorio comunale</i>	pag. 173
2.3.5.	<i>Patrimonio architettonico e pianificazione urbana</i>	pag. 174
2.4.	Schede del censimento degli immobili agricoli	pag. 177
<b>3</b>	<b>Il sistema delle infrastrutture e della mobilità</b>	pag. 203
3.1.	La banca dati preesistente agli studi sul traffico	pag. 203
3.2.	L'ampliamento della banca dati per la redazione del Piano urbano del traffico	pag. 205
3.3.	Le Unità d'indagine per l'analisi sui flussi di traffico	pag. 207
3.3.1.	<i>Il questionario per la popolazione residente e gli esiti derivanti</i>	pag. 208
3.3.2.	<i>Il questionario per la popolazione non residente e gli esiti derivanti</i>	pag. 215
3.3.3.	<i>Ulteriori dati ricavati dalla Fondazione Politecnico e dall'archivio Tassa Rifiuti Solidi Urbani</i>	pag. 219
3.4.	I rilievi diretti sui flussi di traffico	pag. 227
3.5.	I principali generatori di traffico	pag. 240
3.6.	I movimenti pendolari 1981 e 1991 (Istat) e 2002 (Regione Lombardia)	pag. 247
3.7.	Approfondimenti cartografici sulla dimensione generatrice del traffico: indice delle carte	pag. 263
3.8.	Il censimento per la quantificazione delle aree di sosta	pag. 293
<b>4.</b>	<b>L'analisi dell'evoluzione del tessuto attraverso la lettura della cartografia storica</b>	pag. 297
4.1.	La cartografia storica	pag. 297
4.1.1.	<i>I catasti storici</i>	pag. 297
4.1.2.	<i>La cartografia dell'Istituto Geografico Militare</i>	pag. 305
4.1.3.	<i>Le carte tecniche regionali</i>	pag. 305
4.2.	L'evoluzione del sistema infrastrutturale	pag. 305
4.3.	L'evoluzione del tessuto architettonico	pag. 317
4.4.	L'evoluzione del sistema urbano	pag. 326
4.5.	La lettura delle fonti storiche per ricostruire la storia locale	pag. 327
4.6.	L'individuazione di ambiti d'interesse storico	pag. 332
4.6.1.	<i>I centri storici e i nuclei di antica formazione</i>	pag. 333
4.6.2.	<i>I comparti storici al 1930</i>	pag. 341
4.5.	La stima del grado di scostamento rispetto alle morfologie insediative primigenie	pag. 343
4.5.1.	<i>La cartografia di base assunta</i>	pag. 343
4.5.2.	<i>La geometria analitica assunta</i>	pag. 344
4.5.3.	<i>Le variabili assunte per la definizione del grado di scostamento</i>	pag. 345
4.5.4.	<i>Gli indicatori derivati dalle variabili</i>	pag. 346
4.5.4.1.	L'indicatore di infrastrutturazione ( <b>I</b> )	pag. 346
4.5.4.2.	L'indicatore di frammentazione ( <b>F</b> )	pag. 346
4.5.4.3.	L'indicatore di urbanizzazione ( <b>U</b> )	pag. 347
4.5.4.4.	L'indicatore della composizione dell'urbanizzato ( <b>C</b> )	pag. 348
4.5.5.	<i>La spazializzazione degli indicatori</i>	pag. 373
4.5.6.	<i>Il grado di scostamento rispetto alle morfologie insediative primigenie di Giussano</i>	pag. 377
4.6.	La carta degli indirizzi strutturali di piano in forma discreta	pag. 378
4.6.1.	<i>Alcuni problemi nel trattamento del dato</i>	pag. 380
4.6.2.	<i>La procedura adottata</i>	pag. 381
4.6.3.	<i>Gli indirizzi strutturali del documento di Piano</i>	pag. 382

4.6.4.	<i>Alcune queries applicate per l'individuazione delle differenti tipologie</i>	pag. 384
4.6.5.	<i>Un approfondimento sulle zone promiscue</i>	pag. 384
<b>5.</b>	<b>L'analisi delle tipologie edilizie dell'armatura insediativa</b>	
5.1.	L'analisi delle tipologie, del processo tipologico e del tipo: definizioni e metodo assunto	pag. 386
5.2.	L'indagine degli aspetti tipologici – architettonici e il processo di identificazione dei tipi edilizi	pag. 387
5.2.1.	<i>I tipi edilizi residenziali</i>	pag. 389
5.2.2.	<i>I tipi edilizi produttivi</i>	pag. 417
5.2.3.	<i>I tipi edilizi storici di servizio</i>	pag. 424
5.2.4.	<i>L'edilizia specialistica non residenziale</i>	pag. 426
5.3.	Alcune considerazioni sui tipi edilizi giussanesi	pag. 428
<b>6.</b>	<b>Le risultanze sul sistema urbano del censimento urbanistico (disaggregaz. per isolati)</b>	pag. 431
6.1.	La densità edilizia calcolata per isolato	pag. 433
6.2.	La densità abitativa calcolata per isolato	pag. 439
6.3.	Le caratteristiche medie e prevalenti riscontrate negli isolati	pag. 443
6.4.	Il grado di uniformità per isolato	pag. 446
6.4.1.	<i>Il grado di uniformità UA (anno di prima restituzione cartografica)</i>	pag. 447
6.4.2.	<i>Il grado di uniformità UP (scostamenti del numero di piani)</i>	pag. 448
6.4.3.	<i>Il grado di uniformità funzionale UF</i>	pag. 449
6.4.4.	<i>Il grado di uniformità tipologica UT</i>	pag. 450
6.4.5.	<i>Calcolo del grado di uniformità totale U</i>	pag. 451
6.5.	Dotazione di aree pertinenziali	pag. 452
6.5.1.	<i>Verde di pertinenza</i>	pag. 452
6.5.2.	<i>Aree per i parcheggi</i>	pag. 454
6.5.3.	<i>Cortile interno</i>	pag. 456
6.5.4.	<i>Valutazione conclusiva sulle pertinenze</i>	pag. 458
6.6.	Lo stato di manutenzione degli edifici	pag. 460
<b>7.</b>	<b>Un approfondimento sul sistema delle infrastrutture e della mobilità</b>	pag. 466
7.1.	Il rapporto tra il sistema infrastrutturale e la popolazione	pag. 468
7.2.	Il rapporto tra il sistema infrastrutturale e il sistema produttivo	pag. 473
7.3.	Il rapporto tra il sistema infrastrutturale e i servizi	pag. 495
7.4.	Il grado di interconnessione	pag. 511
<b>8.</b>	<b>Ulteriori elementi di caratterizzazione del territorio di Giussano</b>	pag. 514
8.1.	Il sottoutilizzo insediativo	pag. 514
8.2.	L'individuazione degli immobili residenziali sottoutilizzati nel territorio di Giussano	pag. 515
8.2.1.	<i>I dati provenienti dalla società di distribuzione del metano</i>	pag. 515
8.2.2.	<i>I dati provenienti dal censimento urbanistico del 2006</i>	pag. 521
8.2.3.	<i>I dati provenienti dalla comparazione tra il censimento urbanistico e il nuovo Afg 2006</i>	pag. 524
8.3.	L'entità delle abitazioni sfitte o inutilizzate	pag. 525
8.4.	Il rapporto tra le abitazioni sfitte o inutilizzate e lo stock edilizio residenziale complessivo	pag. 528
8.5.	Le incombenze derivanti dall'applicazione della Delibera di Giunta provinciale 24 maggio 2006, n. 332, recante: "Indicazioni per l'attività istruttoria provinciale in ordine alla valutazione di compatibilità degli strumenti urbanistici comunali con il Ptcp nel periodo transitorio sino all'adeguamento del Ptcp vigente alla Lr. 12/2005"	pag. 536
8.5.1.	<i>Procedure e adempimenti per la verifica di compatibilità</i>	pag. 536
8.5.2.	<i>Alcune disposizioni relative alla normativa di Ptcp, evidenziate dalla Dgp. 332/2006</i>	pag. 537
8.5.3.	<i>La sintesi delle prescrizioni derivanti dalla Dgp. 24 maggio 2006, n. 332</i>	pag. 538

<b>9.</b>	<b>L'esame paesaggistico del territorio di Giussano</b>	pag. 539
9.1.	La rilevanza del paesaggio nella sua valenza simbolica	pag. 543
9.1.1.	<i>Esempi di luoghi che hanno conservato l'identità e con i quali la popolazione si identifica</i>	pag. 544
9.1.2.	<i>Esempi di luoghi che hanno conservato la valenza simbolica pur modificando la funzione</i>	pag. 550
9.1.3.	<i>Esempi di luoghi che hanno conservato la valenza simbolica, pur modificando l'identità e i caratteri</i>	pag. 554
9.1.4.	<i>Esempi di luoghi che rappresentano la memoria storica di Giussano</i>	pag. 557
9.1.5.	<i>Esempi di luoghi simbolici odierni</i>	pag. 562
9.1.6.	<i>Il grado di sensibilità dei luoghi</i>	pag. 564
9.2.	Gli aspetti vedutistici del paesaggio locale	pag. 567
9.3.	I caratteri morfologici strutturali del paesaggio locale	pag. 573
9.4.	Il grado d'integrità del territorio comunale	pag. 578
9.5.	La sensibilità paesaggistica di Giussano	pag. 599
<b>10.</b>	<b>L'analisi della qualità degli edifici civili per minimizzare il consumo di suolo</b>	pag. 605
10.1.	L'analisi della qualità dell'abitazione	pag. 605
10.1.1.	<i>Lo stato dell'edificio</i>	pag. 605
10.1.2.	<i>La qualità architettonica dell'edificio</i>	pag. 607
10.1.3.	<i>Densità familiare per edificio</i>	pag. 608
10.1.4.	<i>Qualità dello spazio pertinenziale</i>	pag. 609
10.1.5.	<i>La qualità totale dell'abitazione</i>	pag. 610
10.2.	L'analisi del grado di vivibilità	pag. 611
10.2.1.	<i>I servizi di base considerati nell'analisi</i>	pag. 612
10.2.2.	<i>La classificazione degli edifici rispetto alle variabili considerate</i>	pag. 617
10.2.3.	<i>Il grado di vivibilità</i>	pag. 621
10.3.	Il grado di priorità di intervento	pag. 623
<b>11.</b>	<b>L'individuazione delle linee strategiche conclusive del Pgt di Giussano</b>	pag. 627
11.1.	Le linee strategiche relative al riassetto del sistema infrastrutturale	pag. 627
11.1.1.	<i>Il potenziamento del sistema infrastrutturale</i>	pag. 627
11.1.2.	<i>La riqualificazione della rete infrastrutturale a seguito dell'accoglimento delle istanze</i>	pag. 627
11.2.	Le linee strategiche relative al patrimonio edilizio/urbanistico	pag. 628
11.2.1.	<i>La conferma delle volumetrie previste dalla Variante generale del Prg</i>	pag. 629
11.2.2.	<i>Il necessità di un ridimensionamento delle volumetrie previste nei piani di recupero</i>	pag. 629
11.2.3.	<i>L'individuazione di nuovi volumi per l'edilizia convenzionata</i>	pag. 630
11.2.4.	<i>Gli interventi per la riqualificazione del tessuto urbano</i>	pag. 630
11.2.5.	<i>Le trasformazioni a seguito dell'accoglimento delle istanze presentate dalla popolazione</i>	pag. 632
11.2.6.	<i>La riqualificazione alla microscala del tessuto urbano e gli interventi "una tantum"</i>	pag. 632
11.3.	Le linee strategiche relative al riassetto del sistema produttivo	pag. 632
11.3.1.	<i>Il meccanismo di incentivi/disincentivi per la rilocalizzazione di attività produttive</i>	pag. 633
11.3.2.	<i>La rilocalizzazione di aziende con impatto rilevante sul contesto</i>	pag. 633
11.3.3.	<i>La rilocalizzazione di aziende in aree commiste con prevalenza residenziale</i>	pag. 634
11.4.	Le linee strategiche relative al riassetto del sistema dei servizi	pag. 634
11.4.1.	<i>La valutazione del sistema dei servizi previsti (e non realizzati) dalla Variante generale al Prg</i>	pag. 634
11.4.2.	<i>Il potenziamento dell'armatura di aree verdi</i>	pag. 635
11.4.3.	<i>Il potenziamento dell'armatura di parcheggi</i>	pag. 636

## Parte VII

## Gli esiti progettuali del Documento di piano e gli ambiti di trasformazione e riqualificazione

<b>1.</b>	<b>Gli esiti progettuali del documento di Piano</b>	pag. 638
1.1.	Il percorso metodologico e operativo per definire le azioni di piano	pag. 638
1.2.	La cartografia prodotta	pag. 640
1.3.	La sintesi degli aspetti paesaggistici	pag. 644
<b>2.</b>	<b>La classificazione degli ambiti del Piano di governo del territorio di Giussano</b>	pag. 648
2.1.	Il ruolo della storia e della città da tramandare	pag. 648
	<i>A1 – Immobili di valore storico monumentale di elevato pregio da conservare</i>	pag. 649
	<i>A2 – Immobili di valore storico monumentale di elevato pregio da riqualificare</i>	pag. 649
	<i>A3.1 – Ambiti di valore storico monumentale e contesto ambientale di pregio da conservare</i>	pag. 649
	<i>A3.2 – Ambiti delle testimonianze agricole da conservare</i>	pag. 651
	<i>A4 – Ambiti di valore storico testimoniale di pregio corrente, da riqualificare</i>	pag. 652
2.2.	Il ruolo dei tessuti contemporanei nella città da migliorare	
	<i>B1.1 – Ambito residenziale a bassa densità</i>	pag. 652
	<i>B1.2 – Tessuto consolidato monofunzionale residenziale a medio bassa densità da mantenere</i>	pag. 654
	<i>B1.3 – Tessuto consolidato monofunzionale residenziale a media densità da mantenere</i>	pag. 655
	<i>B1.4 – Tessuto consolidato monofunzionale residenziale ad alta densità da mantenere</i>	pag. 656
	<i>B2 – Tessuto consolidato monofunzionale produttivo, da mantenere</i>	pag. 657
	<i>B3 – Tessuto consolidato monofunzionale commerciale, da mantenere</i>	pag. 658
	<i>B4 – Tessuto consolidato misto da riqualificare</i>	pag. 659
2.3.	Il ruolo dei servizi pubblici e d'interesse collettivo	
	<i>S1 – Ambiti monofunzionali a servizi collettivi e d'interesse collettivo esistenti</i>	pag. 660
	<i>S2 – Ambiti monofunzionali a servizi collettivi e d'interesse collettivo – servizi di sussidiarietà e perequazione</i>	pag. 661
	<i>S3 – Ambiti monofunzionali a servizi collettivi e d'interesse collettivo di nuovo impianto</i>	pag. 662
	<i>S4 – Attività di ricreazione ambientale connesse ad attività florovivaistiche o simili</i>	pag. 663
	<i>S5 – Ambiti monofunzionali a servizi sovracomunali</i>	pag. 664
2.4.	Ambiti di trasformazione	
	<i>T1.1 – Ambiti da assoggettarsi a Programmazione integrata di intervento derivante dal Documento di inquadramento</i>	pag. 665
	<i>T1.2 – Ambiti da assoggettarsi a Programmazione integrata di intervento di nuovo impianto</i>	pag. 665
	<i>T2.1 – Ambiti da assoggettarsi a Piano attuativo residenziale per la riqualificazione del tessuto urbano</i>	pag. 666
	<i>T2.2 – Ambiti da assoggettarsi a Piano attuativo commerciale/produttivo/terziario per la riqualificazione del tessuto urbano</i>	pag. 666
	<i>T3 – Ambiti assoggettati a Pianificazione attuativa vigente</i>	pag. 667
	<i>T4 – Ambiti assoggettati a Pianificazione attuativa residua</i>	pag. 668
2.5.	Il ruolo degli ambiti non insediati	pag. 669
	<i>N1 – Ambiti non insediati da mantenere e potenziare</i>	pag. 669
	<i>N2 – Ambiti di frangia urbana</i>	pag. 670
2.6.	Il ruolo della viabilità	
	<i>V1 – Viabilità esistente</i>	pag. 671
	<i>V2 – Viabilità esistente con previsione di adeguamento funzionale</i>	pag. 671
	<i>V3 – Viabilità di previsione</i>	pag. 671
	<i>V4 – Piste ciclabili esistenti</i>	pag. 671
	<i>V5 – Piste ciclabili di previsione</i>	pag. 671



2.7.	Modalità attuative e vincoli	pag. 671
<b>3.</b>	<b>La quantificazione degli ambiti del Piano di governo del territorio</b>	pag. 672
<b>4.</b>	<b>Gli ambiti assoggettati ai processi di trasformazione e/o riqualificazione</b>	
	Ambito 1 – Giussano, via Viganò	pag. 676
	Ambito 2 – Giussano, via Nenni, via Milano	pag. 679
	Ambito 3 – Robbiano, via Kennedy	pag. 682
	Ambito 4 – Giussano, via Legnano	pag. 685
	Ambito 5 – Giussano, via Diaz	pag. 688
	Ambito 6 – Giussano, via Diaz, via Parini, via Pirandello	pag. 691
	Ambito 7 – Robbiano, via della Madonnina	pag. 694
	Ambito 8 – Birone, via Catalani, via Pascoli	pag. 697
	Ambito 9 – Birone, via Catalani, via Virgilio	pag. 700
	Ambito 10 – Viale Lario, via Catalani	pag. 703
	Ambito 11 – Giussano, via Silvio Pellico	pag. 706
	Ambito 12 – Giussano, Piazza S. Giacomo	pag. 709
	Ambito 13 – Giussano, via Pontida	pag. 712

## Parte VII

### La componente geologica, idrogeologica e sismica

<b>1.</b>	<b>L'assetto climatico</b>	
1.1.	Il clima del territorio di Giussano	pag. 715
1.2.	Le fonti dei dati e il regime pluviometrico	pag. 716
1.3.	Il regime termometrico	pag. 718
<b>2.</b>	<b>L'inquadramento geologico e geomorfologico</b>	
2.1.	La morfologia delle superfici	pag. 720
2.2.	Le indagini recenti e attuali	pag. 722
2.3.	Il quadro geomorfologico	pag. 726
<b>3.</b>	<b>La descrizione generale geologica, geomorfologica e geopedologica</b>	
3.1.	La morfologia delle superfici	pag. 728
3.2.	La geologia dei substrati litoidi e detritici	pag. 733
3.2.1.	<i>I depositi delle unità in facies glaciale</i>	pag. 743
3.2.2.	<i>Le unità in facies fluvioglaciale</i>	pag. 744
3.3.	I suoli	pag. 744
3.3.1.	<i>I suoli dei colli morenici a morfologia netta</i>	pag. 745
3.3.2.	<i>I suoli delle aree moreniche a morfologia blanda</i>	pag. 749
3.3.3.	<i>I suoli delle superfici terrazzate fluvioglaciali</i>	pag. 750
3.3.4.	<i>I suoli delle unità postglaciali</i>	pag. 752
3.4.	Il dissesto	pag. 752
3.4.1.	<i>Situazioni di dissesto d'origine antropica</i>	pag. 752
3.4.2.	<i>Dissesti di origine mista</i>	pag. 754
3.4.3.	<i>Il fondovalle</i>	pag. 756
3.4.4.	<i>Altri dissesti di versante</i>	pag. 756
3.4.5.	<i>Le altre situazioni di dissesto sulle superfici della collina e della pianura</i>	pag. 756
3.4.6.	<i>I problemi legati alla presenza di acqua</i>	pag. 757
3.4.7.	<i>I problemi connessi alla presenza di particolari granulometrie e/o discontinuità nel sottosuolo</i>	pag. 757

3.4.8.	<i>Le alterazioni antropiche principali degli assetti naturali e delle forme</i>	pag. 757
3.5.	Elementi geomorfopedologici e unità descrittive	pag. 758
<b>4.</b>	<b>I caratteri geologico – tecnici dei terreni</b>	
4.1.	I dati disponibili	pag. 760
4.2.	La campagna di indagini	pag. 762
4.3.	Descrizione dei caratteri tecnici del substrato	pag. 771
4.3.1.	<i>La zonazione geologico tecnica</i>	pag. 773
4.3.2.	<i>La permeabilità delle superfici.</i>	pag. 776
4.4.	Ipotesi di gestione dei dati geotecnici	pag. 777
4.4.1.	<i>La banca dati CARG</i>	pag. 777
<b>5.</b>	<b>Gli aspetti idrogeologici</b>	pag. 777
5.1.	Struttura idrogeologica del territorio comunale	pag. 778
5.2.	Emungimento e distribuzione delle acque sotterranee	
5.2.1.	<i>Punti di prelievo</i>	pag. 784
5.2.2.	<i>L'acquedotto municipale</i>	pag. 786
5.2.3.	<i>Prelievi idrici civili</i>	pag. 787
5.2.4.	<i>Prelievi idrici privati</i>	pag. 791
5.3.	Idrochimica delle acque sotterranee: episodi recenti e attuali d'inquinamento	pag. 792
5.4.	Piezometria e soggiacenza	
5.4.1.	<i>Oscillazioni piezometriche storiche</i>	pag. 798
5.4.2.	<i>Piezometria</i>	pag. 802
5.5.	Aree di salvaguardia dei pozzi a utilizzo idropotabile e loro regolamentazione	pag. 805
5.5.1.	<i>Area di tutela assoluta (raggio 10 m) dei pozzi cittadini</i>	pag. 806
5.5.2.	<i>Area di rispetto dei pozzi cittadini</i>	pag. 806
5.5.3.	<i>Aree di protezione</i>	pag. 807
<b>6.</b>	<b>Il reticolo idrico</b>	pag. 809
6.1.	Note sull'evoluzione storica del reticolo	pag. 810
6.2.	Stato dell'alveo del Lambro	pag. 814
6.3.	Il rilievo dello stato di fatto del reticolo idrico minore	pag. 820
6.3.1.	<i>C.I.1 – Roggia della Foppa o di C.na Lazzaretto</i>	pag. 823
6.3.2.	<i>C.I.2 – Il Fontanone (o Canale di Arosio e Fontanone)</i>	pag. 827
6.3.3.	<i>C.I.3 – senza nome (zona al confine con Arosio)</i>	pag. 830
6.3.4.	<i>C.I.4 – Roggia Riale</i>	pag. 832
6.3.5.	<i>C.I.5 – senza nome (I incisione versante Valle Lambro da sud, confine con Verano B.)</i>	pag. 837
6.3.6.	<i>C.I.6 – senza nome (II incisione versante Valle Lambro da sud)</i>	pag. 837
6.3.7.	<i>C.I.7 – senza nome (III incisione versante Valle Lambro da sud)</i>	pag. 842
6.3.8.	<i>C.I.8 – senza nome (IV incisione versante Valle Lambro da sud)</i>	pag. 843
6.3.9.	<i>C.I.9 – senza nome (incisioni versante Valle Lambro subito a sud delle aree di cava)</i>	pag. 844
6.3.10.	<i>C.I. 10 – senza nome (valle a sud di C.na Rebecca)</i>	pag. 846
6.3.11.	<i>C.I. 11 senza nome – (vallone a nord di C.na Rebecca)</i>	pag. 848
6.3.12.	<i>C.I. 12 senza nome – (corrisponde all'emissario del Laghetto)</i>	pag. 849
6.4.	La definizione del “reticolo idrico minore”	pag. 850
<b>7.</b>	<b>Il Piano di assetto idrogeologico</b>	
7.1.	Le fasce fluviali	pag. 855
7.2.	Il recepimento delle fasce fluviali nel Piano di governo del territorio	pag. 858

<b>8.</b>	<b>Lo studio del rischio idraulico</b>	
8.1.	Introduzione e normativa di riferimento	pag. 860
8.2.	La descrizione del bacino	pag. 860
8.3.	Gli studi idraulici esistenti	pag. 861
8.4.	Il calcolo del profilo idraulico di piena	
8.4.1.	<i>Scopo del calcolo</i>	pag. 861
8.4.2.	<i>Descrizione del modello e del programma di calcolo</i>	pag. 862
8.4.3.	<i>Parametri geometrici utilizzati</i>	pag. 862
8.4.4.	<i>Parametri idrologici utilizzati</i>	pag. 863
8.5.	I risultati	pag. 864
8.5.1.	<i>Il profilo di piena T10</i>	pag. 867
8.5.2.	<i>Il profilo di piena T20</i>	pag. 867
8.5.3.	<i>Il profilo di piena T50</i>	pag. 868
8.5.4.	<i>Il profilo di piena T100</i>	pag. 868
8.5.5.	<i>Il profilo di piena T200</i>	pag. 869
8.5.5.	<i>Il profilo di piena T500</i>	pag. 869
8.6.	La mappa del rischio idraulico	pag. 872
8.6.1.	<i>La perimetrazione delle classi di pericolosità idraulica</i>	pag. 872
8.6.2.	<i>La restituzione cartografica</i>	pag. 873
8.7.	Valutazioni conclusive sul rischio idraulico	pag. 873
<b>9.</b>	<b>L'analisi del rischio sismico</b>	
9.1.	Premessa e quadro normativo	pag. 873
9.2.	L'analisi della sismicità del territorio	pag. 874
9.2.1.	<i>Il 1° livello di approfondimento</i>	pag. 875
9.2.2.	<i>Il 2° livello di approfondimento</i>	pag. 876
9.2.3.	<i>Il 3° livello di approfondimento</i>	pag. 877
9.3.	La costruzione della carta della pericolosità sismica locale	pag. 878
<b>10.</b>	<b>I vincoli ambientali e il raccordo col Ptcp di Milano</b>	pag. 881
10.1.	Acque potabili	pag. 881
10.2.	Vincoli di difesa del suolo	
10.2.1.	<i>Piano stralcio per l'assetto idrogeologico</i>	pag. 884
10.2.2.	<i>Fasce PAI</i>	pag. 884
10.2.3.	<i>Vincolo idrogeologico</i>	pag. 887
10.2.4.	<i>Reticolo idrografico</i>	pag. 887
10.3.	Vincoli derivanti dal D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42	pag. 888
10.4.	Vincoli e indicazioni derivanti dal Piano territoriale di coordinamento della Provincia di Milano	pag. 890
<b>11.</b>	<b>La sintesi degli elementi di vulnerabilità/pericolosità</b>	pag. 900
11.1.	Aree vulnerabili dal punto di vista dell'instabilità dei versanti	pag. 900
11.2.	Aree vulnerabili dal punto di vista idrogeologico	pag. 901
11.3.	Aree vulnerabili dal punto di vista idraulico	pag. 901
11.4.	Aree che presentano scadenti caratteri geotecnici e aree degradate dal punto di vista fisico	pag. 902
<b>12.</b>	<b>La fattibilità geologica delle azioni di piano</b>	
12.1.	La costruzione della carta	pag. 902
12.2.	Considerazioni sulle classi di ingresso	pag. 904
12.3.	La Carta della pericolosità sismica locale	pag. 906
12.4.	Classificazione di fattibilità e Norme tecniche geologiche	pag. 909

*Classe 1: fattibilità senza particolari limitazioni* pag. 910

*Classe 2: fattibilità con modeste limitazioni*

Classe 2.1 – Aree con substrato avente caratteristiche litotecniche variabili e possibile presenza di locali venute d’acqua. Classe 2.2 – Aree come le precedenti, con forti modifiche antropiche legate alla presenza di infrastrutture. Classe 2.3 – Aree con presenza di cavità sottosuperficiali a distribuzione casuale (c.d. “occhi pollini” o “nespolini”). Classe 2.4 – Aree del fluvioglaciale misto, Classe 2.5 – Terrazzo della Valle del Lambro

pag. 910

*Classe 3: fattibilità con consistenti limitazioni*

Classe 3.1 – Aree con consistenti disomogeneità nella caratteristiche litologico tecniche dei terreni. Classe 3.2 – Aree come le precedenti con forti modifiche antropiche legate alla presenza di infrastrutture. Classe 3.3 – Superfici a pendenza elevata. Classe 3.4 - Fascia a monte delle superfici a pendenza elevata. Classe 3.5 – Aree con indicazione storica di sorgenti e venute d’acqua. Classe 3.6 – Aree ribassate, potenzialmente umide

Classe 3.7 – Aree con ristagno d’acqua. Classe 3.8 – Superfici con caratteri geotecnici scadenti. Classe 3.9 – Aree come le precedenti con forti modifiche antropiche legate alla presenza di infrastrutture. Classe 3.10 – Superfici piane del fondovalle della Valle del Lambro.

pag. 911

*Classe 4: fattibilità con gravi limitazioni*

Classe 4.1 – Aree con emergenze idriche diffuse. Classe 4.2 – Fascia fluviale. Classe 4.3 – Aree pericolose dal punto di vista idraulico. Classe 4.4 – Fascia A esterna ai centri edificati. Classe 4.5 – Versante della Valle del Lambro. Classe 4.6 – Fascia a monte del versante della Valle del Lambro.

pag. 914

12.5. Indicazioni normative relative al rischio sismico

pag. 916

## **Gli allegati del Documento di piano**

*Allegati testuali*

*Norme tecniche geologiche*

*Norme tecniche di polizia idraulica*

*Archivio dei dati geotecnici*

*Rischio idraulico (Geometria Sezioni)*

*Aree di rispetto dei pozzi*

*Schede per il censimento dei pozzi*