



**GIUSSANO**  
PIAZZA ALDO MORO, 1

Piano di Governo del Territorio

**S07**

Piano dei Servizi

Piano Urbano Generale dei Servizi del Sottosuolo

# Analisi delle criticità



Data 19.06.2018

BCG ASSOCIATI  
di Massimo Giuliani

Giovanni Sciuto  
Licia Morengi  
Marco Tosca

Lorenzo Giovenzana  
Cristiana Bernasconi  
Antonello Borsani



TRT Trasporti e Territorio s.r.l.



**PIANO URBANO GENERALE DEI SOTTOSERVIZI  
DI GIUSSANO**

Analisi criticità

# PIANO URBANO GENERALE DEI SOTTOSERVIZI DI GIUSSANO

Analisi criticità

## SOMMARIO

<b>2. ANALISI DELLE CRITICITA' .....</b>	<b>4</b>
2.1. ANALISI DEL SISTEMA URBANO .....	4
2.2. VULNERABILITA' DELLE STRADE .....	5
2.3. LIVELLO E QUALITA' DELLA INFRASTRUTTURAZIONE ESISTENTE .....	17
2.3.1. Rete di acquedotto .....	17
2.3.2. Rete fognaria .....	18
2.3.3. Rete gas .....	20
2.3.4. Rete telecomunicazioni .....	21
2.3.5. Rete teleriscaldamento .....	22
2.3.6. Rete elettrica .....	23
2.3.7. Rete illuminazione pubblica .....	24
2.3.8. Rete fibra ottica .....	26

# PIANO URBANO GENERALE DEI SOTTOSERVIZI DI GIUSSANO

Analisi criticità

## 2. ANALISI DELLE CRITICITA'

### 2.1. ANALISI DEL SISTEMA URBANO

Il sistema urbano giussanese, come già descritto in precedenza, vede l'esistenza di un tessuto consolidato che trae le sue radici dai nuclei storici del capoluogo e delle frazioni, per poi espandersi e tendere a chiudere gradualmente gli spazi rimasti tra i vari agglomerati.

A tale evoluzione del sistema urbano si è accompagnata l'evoluzione delle infrastrutture e dei servizi a rete, che, a partire da un quadro di fine ottocento che vedeva unicamente l'esistenza dei principali collegamenti tra nuclei abitati e cascine, si è progressivamente giunti ad una situazione che vede le reti infittite e diramate su gran parte del territorio comunale. Fa eccezione solamente la zona Parco Valle Lambro, che, sebbene con proprie evoluzioni, rispecchia in parte ancora lo schema iniziale di distribuzione delle infrastrutture e delle reti in corrispondenza dei nuclei abitati sparsi.

La trasformazione del sistema in tale direzione viene analizzata dettagliatamente nel Documento di Piano del PGT vigente, dove si trova l'esame delle dinamiche del tessuto consolidato e delle relative infrastrutture sulla base delle soglie cartografiche storiche.

In tale sistema costituito da un tessuto consolidato diffuso sul territorio, con più del 70% di superficie complessiva edificata, come rilevato dagli studi citati al precedente paragrafo, il PGT vigente individua come Ambiti di trasformazione aree già previste in trasformazione dal PGT attualmente vigente, tali aree, collocate ai margini del tessuto consolidato, risultano comunque parzialmente inserite nel tessuto costruito.

Nel tessuto consolidato la situazione delle infrastrutture a rete presenta la duplice caratteristica di essere già largamente presente, ma al contempo di essere già "compromessa", cioè legata alle preesistenze e quindi poco suscettibile di modalità di intervento innovative, riorganizzazione e razionalizzazione. Negli ambiti di trasformazione, al contrario, ci si ritrova a dover sopperire alla necessità di espansione delle reti, ma con anche il rovescio della medaglia che consiste nella concreta possibilità di realizzare infrastrutture sotterranee che permettano di gestire in modo razionale sia il sottosuolo che il soprassuolo.

Il PGT vigente individua gli ambiti di trasformazione del Documento di Piano riportando le relative schede di trasformazione nella relazione del Documento di Piano.

# PIANO URBANO GENERALE DEI SOTTOSERVIZI DI GIUSSANO

## Analisi criticità

Gli interventi edificatori negli ambiti di trasformazione sono assoggettati a preventiva pianificazione attuativa. In base alla proprietà ed all'iniziativa edificatoria, essi sono suddivisi in:

- privati: TR1, TR2, TR3, TR4, TR5, TR6, TR7, TR8, TR9.

Per i nove ambiti di trasformazione previsti sul territorio comunale di Giussano, nella prossima parte dei documenti del PUGSS verrà esaminata singolarmente per ciascuno di essi la situazione attuale delle reti impiantistiche e tecnologiche con le relative potenzialità e le carenze, per poi passare a prospettare lo scenario di infrastrutturazione ed i relativi criteri di intervento.

Le aree interessate da nuovi servizi sono interne all'urbanizzato e presentano superfici medie/mediopiccole di cui solo una ridotta percentuale di spazi prevederà l'inserimento di volumetrie necessitanti allacciamento ai sottoservizi, pertanto non verranno considerate all'interno dell'analisi.

## 2.2. VULNERABILITA' DELLE STRADE

Si riporta nel presente paragrafo l'elenco delle strade sensibili redatto sulla base del grado di vulnerabilità delle strade.

Il Grado di Criticità, riportato in tabella, è stato calcolato a partire dal seguente set di indicatori.

INDICATORE	ALTA CRITICITÀ		MEDIA CRITICITÀ		BASSA CRITICITÀ	
	VALORE	PUNTI	VALORE	PUNTI	VALORE	PUNTI
Calibro	minore di 5 m	3	compr. tra 5 e 8 m	1	magg. di 8 m	0
Classificazione	urbana scorr.	2	quartiere	1	locale	0
Corsie di marcia	4	5	2 e 2 alternate	4 e 3	1	0
Banchina	presente	3	-	-	assente	0
Viabilità promiscue	ciclopedonale	2	pedonale	1	assenti	0
Vicinanza ambiti TR	sì	3	-	-	no	0

# PIANO URBANO GENERALE DEI SOTTOSERVIZI DI GIUSSANO

## Analisi criticità

L'elenco di seguito riportato sarà meglio definito in corso di redazione del presente Piano, con particolare riferimento al censimento dei cantieri stradali.

ENOMINAZIONE	GRADO CRITICITÀ	CALIBRO		CLASSIFICAZIONE		CORSIE DI MARCIA		BANCHINA		VIABILITÀ PROMISCUE			VICINANZA AMBITI TR	
		METRI	CRIT.	NOMENCL.	CRIT.	NUM.	CRIT.	SÌ	CRIT.	PEDONALE	CICLABILE	CRIT.	SÌ	CRIT.
VIA VIGANO'	15	15,00	0	URB. SCORR.	2	4	5		3	X	X	2	X	3
VIA D'AZEGLIO MASSIMO	13	7,15	1	QUARTIERE	1	2	4		3	X	X	2		
VIA VENEZIA	13	7,10	1	QUARTIERE	1	2	4		3	X		1	X	3
VIA BIXIO	12	5,75	1	LOCALE	0	2	4		3	X	X	2		
VIA VENEZIA	13	7,10	1	QUARTIERE	1	2	4		3	X		1	X	3
VIALE COMO	12	7,20	1	URB. SCORR.	2	2	4	X	0	X	X	2	X	3
VIA PREALPI (TRATTO NORD)	12	14,50	0	URB. SCORR.	2	4	5		3	X	X	2		0
VIA CAVOUR	11	7,20	1	QUARTIERE	1	2	4		3			0		0
VIA MATTEOTTI	11	6,15	1	QUARTIERE	1	2	4		3	X	X	2		0
VIA MILANO	11	7,85	1	QUARTIERE	1	2	4		3	X	X	2		0
VIALE MONZA	11	7,00	1	QUARTIERE	1	2	4		3	X	X	2		0
VIA DE GASPERI ALCIDE	10	6,90	1	QUARTIERE	1	2	4		3	X		1		0
VIA BATTISTI	10	6,00	1	QUARTIERE	1	2	4		3	X		1		0
VIA DIAZ	10	5,40	1	QUARTIERE	1	2	4	X	0	X		1	X	3
VIA GARIBALDI	10	5,50	1	QUARTIERE	1	2	4		3	X		1		0

# PIANO URBANO GENERALE DEI SOTTOSERVIZI DI GIUSSANO

Analisi criticità

VIA MONTE GRAPPA	10	6,60	1	QUARTIERE	1	2	4	X	0	X		1	X	3
VIA MONTE SAN MICHELE	10	6,50	1	QUARTIERE	1	2	4	X	0	X		1	X	3
VIA PADOVA	10	6,00	1	LOCALE	0	2	4		3	X	X	2		0
VIA PREALPI (SUD)	10	7,30	1	URB. SCORR.	2	2	4		3		X	0		0
VIA PREALPI (CENTRALE)	10	7,00	1	URB. SCORR.	2	2	4		3		X	0		0
VIALE RIMEMBRANZE	10	4,90	3	LOCALE	0	2 ALT.	3		3	X		1		0
VIA PISACANE CARLO	9	6,50	1	LOCALE	0	2	4		3	X		1		0
VIA CAVERA	9	6,80	1	LOCALE	0	2	4		3	X		1		0
VIA CHERUBINI	9	6,50	1	LOCALE	0	2	4		3	X		1		0
VIA ENRICO FERMI	9	7,30	1	LOCALE	0	2	4		3	X		1		0
VIA FURLANELLI	9	6,20	1	QUARTIERE	1	2	4		3			0		0
VIA ISONZO	9	6,00	1	LOCALE	0	2	4		3	X		1		0
VIA LEONARDO DA VINCI	9	5,50	1	LOCALE	0	2	4		3	X		1		0
VIA LEONCAVALLO	9	6,00	1	LOCALE	0	2	4		3	X		1		0
VIA MANZONI	9	7,40	1	LOCALE	0	2	4		3	X		1		0
VIA OBERDAN	9	7,90	1	LOCALE	0	2	4		3	X		1		0
VIA PARINI	9	6,70	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	X	3
VIA PETRARCA	9	5,90	1	QUARTIERE	1	2	4	X	0			0	X	3
VIA PIAVE	9	6,40	1	LOCALE	0	2	4		3	X		1		0
VIA SALVO D'ACQUISTO	9	7,50	1	LOCALE	0	2	4		3	X		1		0
VIA SAN GIOVANNI BOSCO	9	6,30	1	LOCALE	0	2	4		3	X		1		0
VIA UMBERTO I	9	7,80	1	LOCALE	0	2	4		3	X		1		0



# PIANO URBANO GENERALE DEI SOTTOSERVIZI DI GIUSSANO

Analisi criticità

VIA VERDI	9	5,70	1	LOCALE	0	2	4	3	X		1	0
VIA ALBERTO DA GIUSSANO (S. GIACOMO-DIAZ)	8	5,30	1	LOCALE	0	2	4	3			0	0
VIA ALESSANDRIA	8	9,20	0	LOCALE	0	2	4	3	X		1	0
VIA BARACCA	8	6,00	1	LOCALE	0	2	4	3			0	0
VIA BATTAGLIONE MORBEGNO	8	5,60	1	LOCALE	0	2 ALT.	3	3	X		1	0
VIA DON RINALDO BERETTA	8	7,20	1	LOCALE	0	2	4	X	0		0	X
VIA GRAMSCI	8	7,00	1	LOCALE	0	2 ALT.	3	3	X		1	0
VIA NENNI	8	7,00	1	QUARTIERE	1	2	4	X	0	X	X	2
VIA PIRANDELLO	8	5,80	1	LOCALE	0	2	4	X	0		0	X
VIA PIZZO SCALINO	8	6,50	1	LOCALE	0	2	4	3			0	0
VIA VIVALDI	8	6,50	1	LOCALE	0	2	4	3			0	0
VIA ZARA	8	8,10	0	LOCALE	0	2	4	3	X		1	0
VIA ALBERTO DA GIUSSANO (DIAZ-AROSIO)	7	6,00	1	QUARTIERE	1	2	4	X	0	X	1	0
VIA BOCCACCIO	7	6,40	1	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0		0	X
VIA BORELLA	7	4,00	3	LOCALE	0	1	0	3	X		1	0
VIA BRUNATI	7	5,60	1	LOCALE	0	2 ALT.	3	3			0	0
VIA CARROCCIO	7	7,00	1	QUARTIERE	1	2	4	X	0	X	1	0
VIA CONCILIAZIONE	7	6,80	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X	X	2
VIA CORRIDONI	7	3,50	3	QUARTIERE	1	1	0	3			0	0
VIA CORRIDONI	7	6,70	1	QUARTIERE	1	2	4	X	0	X	1	0
VIA DANTE	7	6,40	1	QUARTIERE	1	2	4	X	0	X	1	0
VIA DELEDDA	7	4,90	3	LOCALE	0	1	0	3	X		1	0

# PIANO URBANO GENERALE DEI SOTTOSERVIZI DI GIUSSANO

Analisi criticità

VIA DI VITTORIO	7	7,10	1	QUARTIERE	1	2	4	X	0	X		1	0
VIA DONIZETTI	7	6,50	1	QUARTIERE	1	2	4	X	0	X		1	0
VIA FIUME	7	7,20	1	QUARTIERE	1	2	4	X	0	X		1	0
VIA GENERAL CANTORE	7	6,55	1	QUARTIERE	1	2	4	X	0	X		1	0
VIA DELLA GIBBINA	7	7,70	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X	X	2	0
VIA GIORDANO U.	7	6,60	1	QUARTIERE	1	2	4	X	0	X		1	0
VIA GIUSTI	7	6,50	1	QUARTIERE	1	2	4	X	0	X		1	0
VIA GRANDI	7	6,05	1	QUARTIERE	1	2	4	X	0	X		1	0
VIA LARIO	7	11,00	0	URB. SCORR.	2	2	4	X	0	X		1	0
VIA PASTORE	7	6,00	1	QUARTIERE	1	2	4	X	0	X		1	0
VIA POLA	7	6,50	1	QUARTIERE	1	2	4	X	0	X		1	0
VIA ROSSINI	7	6,70	1	QUARTIERE	1	2	4	X	0	X		1	0
VIA SAN QUIRICO	7	7,00	1	QUARTIERE	1	2	4	X	0	X		1	0
VIA STRADIVARI	7	6,20	1	QUARTIERE	1	2	4	X	0	X		1	0
VIA TOFANE	7	6,20	1	QUARTIERE	1	2	4	X	0	X		1	0
VIA UDINE	7	6,90	1	QUARTIERE	1	2	4	X	0	X		1	0
VIA VITTORIO VENETO	7	4,23	3	LOCALE	0	1	0		3	X		1	0
VIA VOLTA	7	6,00	1	QUARTIERE	1	2	4	X	0	X		1	0
VIA ADA NEGRI	6	7,30	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA ADIGE	6	6,00	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA ALFIERI	6	6,90	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIALE ALPINI	6	6,10	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0

# PIANO URBANO GENERALE DEI SOTTOSERVIZI DI GIUSSANO

Analisi criticità

VIA	BELLINI	6	6,10	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIALE	BRIANZA	6	8,00	0	QUARTIERE	1	2	4	X	0	X		1	0
VIA	CADUTI DI SUPERGA	6	6,35	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA	CAIMI	6	6,50	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA	CATALANI	6	8,00	0	QUARTIERE	1	2	4	X	0	X		1	0
VIA	COL DI LANA	6	6,00	1	QUARTIERE	1	2	4	X	0			0	0
VIA	CROCIFISSO	6	3,80	3	LOCALE	0	1	0		3			0	0
VIA	DE AMICIS	6	6,40	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA	DEI GIARDINI	6	4,80	3	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0			0	0
VIA	DEI MILLE	6	7,00	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA	DELLA GHIANA	6	6,00	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA	DELLA TECNICA	6	7,50	1	QUARTIERE	1	2	4	X	0			0	0
VIA	DELL'ARTIGIANATO	6	6,50	1	QUARTIERE	1	2	4	X	0			0	0
VIA	DELL'INDUSTRIA	6	7,00	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA	DON GNOCCHI	6	6,20	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA	DON PIFFERI	6	6,60	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA	ELLI	6	5,90	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA	FRATELLI CERVI	6	7,00	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA	GALILEO GALILEI	6	5,00	1	LOCALE	0	1	0		3	X	X	2	0
VIA	GRAN PARADISO	6	6,50	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA	IV NOVEMBRE	6	9,00	0	QUARTIERE	1	2	4	X	0	X		1	0
VIA	KENNEDY	6	6,20	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0

# PIANO URBANO GENERALE DEI SOTTOSERVIZI DI GIUSSANO

Analisi criticità

VIA LAZZARETTO	6	6,30	1	QUARTIERE	1	2	4	X	0			0	0
VIA LEGA LOMBARDA	6	7,05	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA LEGNANO	6	7,80	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA LONGONI	6	6,40	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA MADONNINA	6	6,50	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA MANTOVA	6	6,80	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA MARMOLADA	6	7,00	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA MASCAGNI	6	6,40	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA MINCIO	6	6,50	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA MONTE CRISTALLO	6	4,00	3	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0			0	0
VIA MONTELLO	6	6,50	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA MONTI	6	4,00	3	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0			0	0
VIA NOBILE BIANCHI	6	7,1	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA PASCOLI	6	6,50	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA PADRE ELLI	6	6,00	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA DIVISIONE JULIA	6	6,00	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA PASUBIO	6	7,00	1	QUARTIERE	1	2	4	X	0			0	0
VIA PERGOLESI	6	4,50	3	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0			0	0
VIA PEROSI	6	3,00	3	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0			0	0
VIA PIOLA	6	7,80	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA PONCHIELLI	6	6,00	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA PONTIDA	6	4,37	3	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0			0	0

# PIANO URBANO GENERALE DEI SOTTOSERVIZI DI GIUSSANO

Analisi criticità

VIA	PUCCINI	6	6,10	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA	RESEGONE	6	4,50	3	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0			0	0
VIA	SAN DAMIANO	6	6,50	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA	SAN FILIPPO NERI	6	6,50	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA	PELLICO SILVIO	6	4,90	3	LOCALE	0	1	0		3			0	0
VIA	STATUTO	6	8,60	0	QUARTIERE	1	2	4	X	0	X		1	0
VIA	TAGLIAMENTO	6	6,50	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA	TICINO	6	6,40	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA	TONALE	6	6,00	1	QUARTIERE	1	2	4	X	0			0	0
VIA	TORRICELLI	6	6,50	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA	TOSCANINI	6	6,10	1	QUARTIERE	1	2	4	X	0			0	0
VIA	TRIESTE	6	6,20	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA	LA MALFA UGO	6	6,50	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA	VICENZA	6	7,00	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA	VIRGILIO	6	5,90	1	LOCALE	0	2	4	X	0	X		1	0
VIA	ADDA	5	5,80	1	LOCALE	0	2	4	X	0			0	0
VIA	BATTAGLIONE EDOLO	5	7,00	1	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0	X		1	0
VIA	BOITO	5	6,00	1	LOCALE	0	2	4	X	0			0	0
VIA	BOLZANO	5	5,50	1	LOCALE	0	2	4	X	0			0	0
VIA	CADUTI DI CEFALONIA	5	7,90	1	LOCALE	0	2	4	X	0			0	0
VIA	CADUTI DI NASSIRIYA	5	7,00	1	LOCALE	0	2	4	X	0			0	0
VIA	CARDINAL FERRARI	5	6,50	1	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0	X		1	0

# PIANO URBANO GENERALE DEI SOTTOSERVIZI DI GIUSSANO

Analisi criticità

VIA CILEA	5	7,00	1	LOCALE	0	2	4	X	0			0	0
VIA COLOMBO	5	6,00	1	LOCALE	0	2	4	X	0			0	0
VIA CROCIFISSO	5	5,30	1	LOCALE	0	2	4	X	0			0	0
VIA DELLE GRIGNE	5	5,10	1	LOCALE	0	2	4	X	0			0	0
VIA FABIO FILZI	5	6,90	1	LOCALE	0	1	0		3	X		1	0
VIA FOSCOLO	5	7,20	1	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0	X		1	0
VIA FRATELLI ROSSELLI	5	5,60	1	LOCALE	0	2	4	X	0			0	0
VIA GOZZANO GUIDO	5	7,05	1	LOCALE	0	2	4	X	0			0	0
VIA MAMELI	5	6,30	1	LOCALE	0	2	4	X	0			0	0
VIA MANZONI	5	7,40	1	LOCALE	0	1	0		3	X		1	0
VIA MARCO POLO	5	5,80	1	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0	X		1	0
VIA MARCONI	5	6,50	1	LOCALE	0	2	4	X	0			0	0
VIA MERCALLI	5	5,50	1	LOCALE	0	2	4	X	0			0	0
VIA MONTE CANINO	5	6,50	1	LOCALE	0	2	4	X	0			0	0
VIA MONTE SANTO	5	6,00	1	LOCALE	0	2	4	X	0			0	0
VIA MONVISO	5	7,50	1	LOCALE	0	2	4	X	0			0	0
VIA MOZART	5	5,60	1	LOCALE	0	2	4	X	0			0	0
VIA PACINOTTI	5	6,50	1	LOCALE	0	2	4	X	0			0	0
VIA PAGANELLA	5	6,50	1	LOCALE	0	2	4	X	0			0	0
VIA PO	5	5,90	1	LOCALE	0	2	4	X	0			0	0
VIA REDIPUGLIA	5	6,60	1	LOCALE	0	2	4	X	0			0	0
VIA SAN FRANCESCO D'ASSISI	5	6,50	1	LOCALE	0	2	4	X	0			0	0

# PIANO URBANO GENERALE DEI SOTTOSERVIZI DI GIUSSANO

Analisi criticità

VIA	SAN DOMENICO SAVIO	5	5,60	1	LOCALE	0	2	4	X	0			0	0
VICOLO	SAN LUIGI	5	7,10	1	LOCALE	0	2	4	X	0			0	0
VIA	SEGANTINI	5	5,50	1	LOCALE	0	2	4	X	0			0	0
VIA	SEMPIONE	5	7,00	1	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0	X		1	0
VIA	STELVIO	5	5,5	1	LOCALE	0	2	4	X	0			0	0
VIA	RAZUNZ	5	6,50	1	LOCALE	0	2	4	X	0			0	0
VIA	XXIV MAGGIO	5	5,88	1	LOCALE	0	1	0		3	X		1	0
VIA	ADAMELLO	4	7,35	1	LOCALE	0	1	0		3			0	0
VIA	ALIPRANDI	4	4,30	3	LOCALE	0	1	0	X	0	X		1	0
VIA	ARONA	4	5,50	1	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0			0	0
VIA	BELLUNO	4	5,50	1	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0			0	0
VIA	CADUTI SUL LAVORO	4	7,00	1	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0			0	0
VIA	CHIESA DAMIANO	4	6,50	1	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0			0	0
VIA	CIMAROSA	4	5,00	1	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0			0	0
VIA	DEI BONDI	4	6,00	1	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0			0	0
VIA	DEI ROMANELLI	4	8,50	0	LOCALE	0	2	4	X	0			0	0
VIA	DEL DOSSO	4	5,00	1	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0			0	0
VIA	DON GAFFURI	4	5,50	1	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0			0	0
VIA	DON MILANI	4	6,00	1	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0			0	0
VIA	DON MINZONI	4	7,00	1	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0			0	0
VIA	GIOVANNI XXIII	4	5,20	1	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0			0	0
VIA	GORIZIA	4	5,40	1	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0			0	0

# PIANO URBANO GENERALE DEI SOTTOSERVIZI DI GIUSSANO

Analisi criticità

VIA LAMBRO	4	5,80	1	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0			0	0
VIA LECCO	4	5,00	1	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0			0	0
VIA LEOPARDI	4	4,30	3	LOCALE	0	1	0	X	0	X		1	0
VIA MARSALA	4	8,00	0	LOCALE	0	2	4	X	0			0	0
VIA MARTIRI DELLA LIBERTA'	4	6,00	1	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0			0	0
VIA MONTE BIANCO	4	5,00	1	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0			0	0
VIA MONTE NERO	4	5,00	1	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0			0	0
VIA MONTE ROSA	4	4,60	3	LOCALE	0	1	0	X	0	X		1	0
VIA MONTEVERDI	4	6,00	1	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0			0	0
VIA PAGANINI	4	5,90	1	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0			0	0
VIA PIO XXII	4	6,50	1	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0			0	0
VIA SALVEMINI	4	8,00	0	LOCALE	0	2	4	X	0			0	0
VIA SAN GOTTARDO	4	4,00	3	LOCALE	0	1	0	X	0	X		1	0
VIA SAN VINCENZO	4	4,40	3	LOCALE	0	1	0	X	0	X		1	0
VIA SANTA CHIARA	4	6,00	1	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0			0	0
VIA SANTA MARGHERITA	4	4,95	3	LOCALE	0	1	0	X	0	X		1	0
VIA SPREAFICO	4	5,00	1	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0			0	0
VIA TRENTO	4	5,50	1	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0			0	0
VIA TREVISO	4	5,30	1	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0			0	0
VIA TURATI	4	3,40	3	QUARTIERE	1	1	0	X	0			0	0
VIA VARENNA	4	5,00	1	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0			0	0
VIA VESPUCCI	4	7,00	1	LOCALE	0	2 ALT.	3	X	0			0	0



# PIANO URBANO GENERALE DEI SOTTOSERVIZI DI GIUSSANO

Analisi criticità

VIA	XXIV MAGGIO	4	5,88	1	LOCALE	0	1	0		3			0	0
VIA	BARRIO	3	4,00	3	LOCALE	0	1	0	X	0			0	0
VIA	DEI CERTOSINI	3	8,30	0	LOCALE	0	1	0		3			0	0
VIA	MARTIRI DI BELFIORE	3	4,50	3	LOCALE	0	1	0	X	0			0	0
VIA	MAZZINI	3	3,00	3	LOCALE	0	1	0	X	0			0	0
VIA	MONTE CERVINO	3	4,10	3	LOCALE	0	1	0	X	0			0	0
VIA	VITTORIO EMANUELE	3	3,40	3	LOCALE	0	1	0	X	0			0	0
VIA	ADDOLORATA	2	5,50	1	LOCALE	0	1	0	X	0	X		1	0
VIA	MADDALENA	2	5,80	1	LOCALE	0	1	0	X	0	X		1	0
VIA	MATELLA	2	5,50	1	LOCALE	0	1	0	X	0	X		1	0
VIA	TOTI	2	7,90	1	LOCALE	0	1	0	X	0	X		1	0
VIA	XXV APRILE	2	7,15	1	LOCALE	0	1	0	X	0	X		1	0
VIA	DISPERSI IN GUERRA	1	5,00	1	LOCALE	0	1	0	X	0			0	0
VIA	FRATELLI CAIROLI	1	7,80	1	LOCALE	0	1	0	X	0			0	0
VIA	GALVANI	1	5,00	1	LOCALE	0	1	0	X	0			0	0

# PIANO URBANO GENERALE DEI SOTTOSERVIZI DI GIUSSANO

Analisi criticità

## 2.3. LIVELLO E QUALITA' DELLA INFRASTRUTTURAZIONE ESISTENTE

### 2.3.1. Rete di acquedotto

Sulla base dei dati raccolti si può affermare che la rete di erogazione dell'acqua per usi civili è ben strutturata e distribuita quasi capillarmente su tutto il territorio giussanese con l'esclusione di poche aree residuali, in genere non ancora urbanizzate.

Storicamente sono state riscontrate criticità relative alla fornitura di acqua potabile durante i periodi di siccità; tale problematica è stata risolta attraverso la messa in esercizio di nuovi pozzi di captazione negli ultimi anni.

L'individuazione di ulteriori e specifiche criticità dovrà essere oggetto di verifica congiunta con l'ente gestore Brianzacque in sede di conferenza.

#### 2.3.2. Rete fognaria

Dall'analisi delle informazioni disponibili si evince che la rete di smaltimento delle acque reflue serve quasi tutto il territorio comunale, con l'esclusione di poche aree residuali, che presentano in genere caratteri di scarsa e non organica urbanizzazione, ovvero problematiche legate all'altimetria dei luoghi.

Le criticità storicamente rilevate nel PUGSS elaborato nel 2012 si concentrano in alcuni punti ben definiti e ricorrenti: il centro storico di Giussano (il comparto Alberto da Giussano, Pellico, Cavera, Diaz, Garibaldi, Parini), l'area corrispondente al centro della frazione Robbiano appena a valle del rilievo principale (via Dante, Longoni, Battisti), alcune aree delimitate nelle frazioni di Birone (via Leopardi) e Paina (via Giusti, Fiume, Corridoni), infine località situate ai margini dei confini comunali, spesso in condizioni di promiscua gestione con altri soggetti (Comuni confinanti, Enti territoriali provinciali e di settore - ANAS): ivi ricadono i casi di via Furlanelli, via S. Giuseppe, loc. Molino Principe.

La quasi totalità di questi punti critici corrisponde ad un nodo idraulico della rete, che in concomitanza con eventi meteorici di una certa entità entra in crisi: ciò è dovuto al sistema di collettamento realizzato nel corso degli anni, prevalentemente di tipo misto (acque nere e meteoriche), che unito alla attuale tendenza del regime pluviometrico locale, contraddistinto da frequenti rovesci temporaleschi con forti picchi nel corso di brevi intervalli di tempo, genera episodi di sovraccarico temporaneo dei nodi, con messa in pressione delle condotte e spesso fuoriuscita dei reflui. Il fenomeno è stato acuito dall'avanzare della urbanizzazione, che ha saturato in pochi anni aree un tempo libere e permeabili, senza che fossero adottate equivalenti contromisure in termini di captazione e restituzione alla falda delle acque bianche, né vi fosse una ripensamento generale della capacità di smaltimento dei collettori.

La carente manutenzione ha poi ulteriormente aggravato alcune problematiche locali, esasperando situazioni che, se non pienamente efficienti, potevano trovare parziale rimedio con una frequente e mirata opera di pulizia.

Negli ultimi anni alcune di queste problematiche sono state alleviate da una ripresa attenzione al funzionamento ordinario dei manufatti e ad una maggiore attenzione al mantenimento delle acque piovane in sede, piuttosto che al collettamento delle stesse (separazione e dispersione locale delle acque bianche), conformemente alle disposizioni dell'ente gestore.

Tuttavia le criticità più chiaramente riconducibili al funzionamento idraulico della rete, sia questa locale o sovra locale, devono essere corrette attraverso il

## PIANO URBANO GENERALE DEI SOTTOSERVIZI DI GIUSSANO

### Analisi criticità

ripensamento del sistema, che coinvolga tutti gli attori competenti e conduca all'esecuzione di interventi specifici e opere adeguate all'attuale portata.

Un significativo passo in tale direzione è stato compiuto attraverso il conferimento, nel 2012, della rete fognaria al soggetto già erogatore del servizio, tramite apposita Convenzione che prevede nel corso di diversi anni la realizzazione di alcune opere ritenute improrogabili.

Sempre nell'ambito di tale accordo si sono svolte le operazioni di rilievo della rete fognaria (il cui ultimo dato disponibile risale al 1995) a cui seguirà a breve il nuovo piano fognario, con relativa esplicitazione delle misure correttive già esposte.

A seguito dell'acquisizione di tali dati sarà possibile una ricognizione di dettaglio delle condizioni di conservazione della rete e una miglior definizione degli interventi possibili.

L'individuazione di ulteriori e specifiche criticità dovrà essere oggetto di verifica congiunta con l'ente gestore Brianzacque in sede di conferenza.

#### 2.3.3. Rete gas

La rete di distribuzione del gas metano, organizzata in linee di fornitura principale del metano a media pressione e nella rete di diffusione locale a bassa pressione, è presente sul territorio con copertura quasi completa.

Rimangono non servite alcune aree residuali, fra cui quelle non pienamente urbanizzate ed alcune cascine dove non è stata realizzata la rete secondaria.

In merito a tali aree sarà necessario provvedere alla copertura totale delle utenze, oltre delle aree di nuova urbanizzazione previste dal vigente strumento urbanistico.

Per quanto concerne la realizzazione di estensioni di linea a servizio di nuovi interventi di edificazione convenzionata, si segnala la necessità di pianificare gli interventi nell'ottica di minimo impatto sul suolo pubblico, ottimizzazione degli impianti già presenti e di integrazione con i rimanenti servizi a rete.

Non sono stati forniti dati relativi alla data di posa degli impianti né al loro stato di conservazione, pertanto è difficile al momento ipotizzare quali tratti debbano essere oggetto di interventi di risanamento.

L'individuazione di ulteriori e specifiche criticità dovrà essere oggetto di verifica congiunta con gli enti gestori Snam Rete Gas e Gelsia in sede di conferenza.

Qualora da tale confronto emergessero problematiche diffuse o specifiche, occorrerà pianificare la ricognizione dello stato di funzionamento dei manufatti, in particolar modo di quelli più vetusti.

#### 2.3.4. Rete telecomunicazioni

La rete di telefonia fissa è presente sul territorio con copertura pressoché totale. Non è possibile, sulla base del dato fornito dal gestore, individuare il numero delle utenze servite; tuttavia si fa presente che essendo il servizio di telefonia attivato a facoltà del richiedente, non sussiste l'obbligo di fornitura su tutta l'utenza disponibile.

Non è possibile, sulla base del dato ad oggi fornito, identificare chiaramente il posizionamento e la consistenza della rete, nelle due componenti di telefonia e rete di fibra ottica.

Si rileva pertanto come prima fondamentale operazione propedeutica alla corretta interpretazione della consistenza della rete, la realizzazione di una campagna di indagine *ad hoc* e la messa a sistema di una procedura di restituzione del dato allineata con le più recenti disposizioni normative.

Ciò permetterebbe la miglior comprensibilità del dato e l'interscambiabilità delle informazioni per l'individuazione e lo sfruttamento di potenzialmente sinergie con le reti maggiormente compatibili.

Relativamente alla realizzazione di estensioni di linea a servizio di nuovi comparti di edificazione convenzionata, si segnala la necessità di pianificare gli interventi nell'ottica di minimo impatto sul suolo pubblico, ottimizzazione degli impianti già presenti e di integrazione con i rimanenti servizi a rete.

L'individuazione di ulteriori e specifiche criticità dovrà essere oggetto di verifica congiunta con l'ente gestore TelecomItalia in sede di conferenza.

#### 2.3.5. Rete teleriscaldamento

Il sistema di teleriscaldamento è stato realizzato negli ultimi anni a servizio di una porzione limitata di territorio, pertanto non vi sono ad oggi dati sufficienti per tracciare uno scenario di criticità verosimile.

Si rileva peraltro che la rete potrebbe essere incrementata, mettendo a sistema complessi civili/produttivi nell'ottica di una razionalizzazione dei consumi energetici.

L'individuazione di ulteriori e specifiche criticità dovrà essere oggetto di verifica congiunta con l'ente gestore Gelsia in sede di conferenza.

#### 2.3.6. Rete elettrica

La rete di distribuzione dell'energia elettrica, diffusa capillarmente su tutto il territorio comunale, non presenta dal punto di vista della consistenza rilevanti problematiche.

Attualmente la tendenza è di sostituire, ove presenti, le linee di distribuzione aerea con analogo tracciato interrato, per limitarne l'ingombro e la vulnerabilità oltre che per ridurre i rischi relativi alla loro presenza fuori terra.

L'individuazione di ulteriori e specifiche criticità dovrà essere oggetto di verifica congiunta con l'ente gestore ENEL in sede di conferenza.



## PIANO URBANO GENERALE DEI SOTTOSERVIZI DI GIUSSANO

Analisi criticità

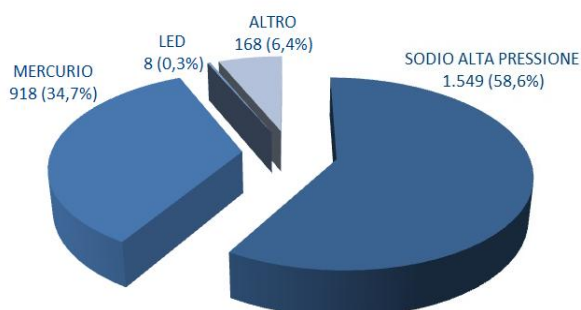
### 2.3.7. Rete illuminazione pubblica

Relativamente alla rete IP presente sul territorio comunale si fa riferimento ai dati presenti nel PRIC 2012.

Rimangono ancora tratti stradali e piccole aree del territorio escluse dal servizio, che dovrà essere in futuro completato in queste aree residuali.

Le principali criticità relative alla situazione attuale degli impianti sono le seguenti:

- Su un parco lampade composto da diverse tecnologie illuminotecniche, circa il 35% dei centri luminosi sono costituiti da lampade ai vapori di mercurio, caratterizzate da una bassa efficienza e da difficoltà di smaltimento a fine servizio. Di tale tipologia di lampade è stata disposta la messa al bando, a partire dal 2015, da parte della Comunità Europea attraverso la Direttiva EU2005/32/CE, recepita dal regolamento CEN 245/2009, e dalla L.R. 17/2000.



( Grafico 03 - Consistenza rete Illuminazione Pubblica - tipologia lampade - fonte P.R.I.C.)

- Circa la metà delle armature comprese negli impianti di pubblica illuminazione risultano non conformi, principalmente a causa del mancato soddisfacimento della L.R. 17/2000 in merito all'emissione di flusso luminoso oltre la linea di orizzonte, ovvero a causa dell'assenza di chiusura del recesso ottico, il che comporta un deterioramento delle superfici riflettenti e la conseguente riduzione delle prestazioni fotometriche.

## PIANO URBANO GENERALE DEI SOTTOSERVIZI

### DI GIUSSANO

#### Analisi criticità

- Circa il 30% dei sostegni risulta essere vetusto poiché in cemento armato centrifugato (circa 415 centri luminosi), senza verifica dell'idoneità statica, o perché in pessimo stato di conservazione.
- Relativamente agli impianti di Enel Sole non sono presenti certificazioni che ne attestino l'idoneità statica o la sicurezza elettrica.

Ulteriori criticità saranno oggetto di verifica congiunta con l'ente gestore ENEL SOLE in sede di conferenza.

# PIANO URBANO GENERALE DEI SOTTOSERVIZI DI GIUSSANO

Analisi criticità

## 2.3.8. Rete fibra ottica

La rete di fibra ottica attualmente in uso è divisa tra la rete dedicata unicamente alla videosorveglianza di strutture pubbliche e la rete (Telecom). L'infrastrutturazione presente (trifora di cui ad oggi utilizzato un solo condotto) è largamente disponibile per altri potenziali alloggiamenti.

Il tracciato della rete, ideata con l'intento di collegare tra loro vari elementi della "piastra pubblica", consente di prevedere una possibile implementazione degli utilizzi della rete stessa, fra cui il telecontrollo del riscaldamento (peraltro già in funzione su parte del sistema) e il trasferimento dati.

Inoltre, in coordinamento con gli interventi di messa a norma ed efficientamento della pubblica illuminazione previsti dal PRIC, la rete potrebbe essere utilizzata per il monitoraggio degli impianti, consentendo un controllo diretto dei guasti, dei consumi ed una conseguente razionalizzazione nell'uso dell'energia elettrica.

Come ulteriore ipotesi di impiego, è possibile sfruttare i cavidotti già posati per l'alloggiamento di reti terze, che siano con questa compatibili.