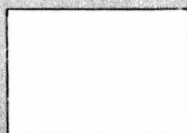


VERDABBIO/GR



PIANIFICAZIONE

LOCALE

AMTSREGISTRATUR III
AMT FÜR RAUMPLANUNG

AMTSREGISTRATUR
(Planungsstelle)

APPROVATO DALL'ASSEMBLEA COMUNALE

IL 31.3.1980

IL SINDACO

Ballerini

IL SEGRETARIO

Fardini

RELAZIONE

DATA : MARZO 1980

ING. P. BORELLA

VIA CIRCONVALLAZIONE 4/6952 CANOBBIO

I N D I C E

0. INTRODUZIONE

1. PIANO DIRETTORE

1.1. Descrizione

1.2. Elementi quantitativi: contenibilità zone edilizie e zone edilizie di riserva (piano direttore)

1.2.1. Zone edilizie: NV, R2, ZG, ZM

1.2.2. Zone edilizie di riserva: R2-riserva

1.2.3. Zone edilizie e zone edilizie di riserva

1.3. Elementi architettonici

2. PIANO DELLE ZONE

2.1. Descrizione

2.2. Elementi quantitativi

2.3. Elementi architettonici

3. PIANO GENERALE DI URBANIZZAZIONE

3.1. Premessa

3.2. Piano del traffico

3.3. Piano dei servizi tecnologici

3.3.1. Acquedotto

3.3.2. Canalizzazioni e depurazione

4. PIANO DI FINANZIAMENTO

4.1. Scopo

4.2. Evoluzione delle finanze comunali nel periodo 1970-75

4.2.1. Entrate

4.2.2. Uscite

4.2.3. Autofinanziamento

4.3. Investimenti previsti e loro finanziamento

4.3.1. Premessa

4.3.2. Piano delle zone: edifici ed impianti pubblici - giochi bambini

4.3.3. Piano generale di urbanizzazione: traffico

4.3.4. Piano generale di urbanizzazione: acquedotto

4.3.5. Piano generale di urbanizzazione: canalizzazione

4.4. Finanziamento delle opere

4.5. Confronto tra fabbisogno e disponibilità

0. INTRODUZIONE

Allestire una pianificazione locale per un Comune come quello di Verdabbio significa essere immediatamente confrontati con la realtà dello spopolamento e con problemi di ordine personale ed umano più che di altra natura.

Bisogna pertanto creare uno strumento pianificatorio ridotto al minimo come contenuto affinché possa essere utilizzato consapevolmente dalla popolazione del Comune e nel contempo sia recepito come uno strumento promozionale e non come imposizione contro gli interessi della popolazione.

Entro questi due parametri (elemento umano ed obiettivi promozionali) è andata progressivamente delineandosi la proposta di pianificazione.

La pianificazione locale non potrà comunque rispondere alla domanda di fondo se Verdabbio avrà una chance di sopravvivenza futura ed in che modo potrà restare luogo di residenza permanente. Si può però affermare che i fattori di attrattività paesaggistiche e le buone vie di comunicazione sono degli elementi che fanno ben sperare in un futuro.

La PL dovrà inserirsi come elemento promozionale delle premesse di qualità di vita per la popolazione residente. In ogni caso la PL non deve costituire un ostacolo a possibili ed auspicabili sviluppi magari difficili da individuare oggi.

Il rapporto di pianificazione, a cui è allegato il piano di finanziamento, è pertanto ridotto all'essenziale e volutamente concepito in forma schematica e riassuntiva.

Pensiamo ed auspichiamo con ciò che lo stesso possa essere letto e recepito dai diretti interessati.

Si nota una certa stabilizzazione della popolazione residente. Diamo a titolo d'esempio la situazione che si è verificata negli ultimi decenni:

- 1950 : 177 abitanti
- 1960 : 154 abitanti
- 1970 : 159 abitanti
- 1979 : ca. 160 abitanti (analisi PL:
 - ca. 42 case d'abitazione a Verdabbio-Paese - 145 abitanti)
 - ca. 6 case d'abitazione ai Piani di Verdabbio - 15 abitanti)

A questa situazione fa riscontro una crescita progressiva degli insediamenti per la vacanza: 1979 ca. 103 posti-turismo: 89 Pt a Verdabbio Paese (24 case di vacanza ed ostelli) e 14 Pt ai Piani di Verdabbio (con 4 case di vacanza ed 1 motel).

L'utilizzazione turistica si concentra principalmente a Verdabbio-Paese e tale potenzialità è pure considerata come degna di essere valorizzata nell'ambito della PL. Ai Piani di Verdabbio, salvo qualche caso sporadico non è pensabile un ulteriore potenziamento delle infrastrutture turistiche.

Anzi con l'apertura dell'autostrada la situazione è diventata critica anche per gli esercizi pubblici esistenti.

Possiamo costatare che secondo alcuni indicatori (vedi relazione preliminare del maggio 1977) la struttura della popolazione denota delle caratteristiche di non invecchiamento con una leggera presenza di popolazione oltre i 60 anni rispetto a standard ideali.

La pianificazione locale dovrà pertanto creare le premesse di natura territoriale affinché il consolidamento della situazione prima e lo sviluppo auspicabile possa poi effettivamente verificarsi.

Le proposte di piano, come dalle disposizioni della legislazione sulla pianificazione cantonale, sono consegnate nei seguenti documenti in scala 1:2'000:

- piano direttore (N. 1)
- piano delle zone (N. 2)
- piano generale di urbanizzazione
 - piano del traffico (N. 3A)
 - piano dei servizi tecnologici (N. 3B)
 - acquedotto
 - canalizzazioni e depurazione

1. PIANO DIRETTORE (vedi piano allegato N. 1)

1.1. Descrizione

In base alle disposizioni della legislazione cantonale sulla pianificazione per Verdabbio è stato allestito un piano direttore in cui sono indicati l'utilizzazione futura del territorio in generale (oltre l'orizzonte temporale della durata della pianificazione locale: 10-15 anni) ed in particolare le zone edilizie di riserva con le corrispondenti opere di urbanizzazione necessarie (in particolare strade).

Dal profilo giuridico, per rendere edificabili le zone edilizie di riserva, si rende necessaria una pubblicazione per "trasformare" il piano direttore in piano delle zone secondo la procedura prevista per l'adozione della pianificazione locale.

Nell'ambito della durata del PR le zone edilizie di riserva non sono pertanto edificabili a meno che, a causa di motivi di interesse generale o a situazioni nuove che possono verificarsi, una loro ridefinizione nell'ambito del piano delle zone possa essere presa in considerazione prima della scadenza della pianificazione.

La proposta di piano direttore può essere così riassunta:

- si ammette che per Verdabbio è possibile (ed auspicabile) una utilizzazione anche turistica accanto a quella agricola (vigneti) e per il riposo e lo svago
- tale obiettivo è anche da mettere in relazione alle tendenze di attuazione della residenza primaria con il riattamento e le trasformazioni delle costruzioni esistenti e nuove costruzioni

- la PL, con una dotazione sufficiente di servizi ed offerta di terreno edificabile deve creare la premesse per una giudiziosa integrazione della domanda in residenza primaria con la residenza per la vacanza
- le zone edilizie sono proposte in funzione di salvaguardia dell'utilizzazione primaria (vigneti in particolare) rispettivamente tenendo conto di un adeguato inserimento paesaggistico
- la determinazione delle zone edilizie tiene inoltre conto delle prospettate strade RT che serviranno il comprensorio comunale con le necessarie modifiche ed integrazioni alle esigenze di una adeguata strutturazione dell'edificazione
- tutti i comprensori agricoli più idonei (prati e pascoli) risultano salvaguardati e pertanto un intervento per il potenziamento dell'utilizzazione primaria (strade, bonifiche, acquedotto, riordino fondiario) risulta giustificato (premessa territoriale favorevole)
- le zone edilizie proposte sono:
 - a) Verdabbio-Paese
 - una zona definita nucleo del villaggio NV (NV - Verdabbio-Paese e NV - Valdort) in cui, oltre al riattamento ed alla trasformazione degli edifici esistenti, sono possibili nuove costruzioni con caratteristiche estetico-architettoniche degli edifici vicini. Per la zona NV più a monte di Verdabbio-Paese è istituito l'obbligo, per le nuove costruzioni, di un inserimento nel terreno che non sia deturpante per la vista della zona dalla cantonale in entrata sulla curva sud
 - una zona residenziale estensiva R2 in cui sono possibili delle nuove costruzioni in base a disposizioni estetico-architettoniche atte all'inserimento della stessa nell'aspetto del paesaggio del luogo ed alla condizione che le opere di urbanizzazione (strade, posteggi, acquedotto, canalizzazioni ed impianto di depurazione) siano eseguiti da parte dell'Ente Pubblico

- una zona grotti ZG nella quale sono possibili solo interventi di manutenzione dei grotti esistenti nella più scrupolosa salvaguardia delle caratteristiche estetico-architettoniche ed ambientali

b) Piani di Verdabbio

- una zona residenziale estensiva R2 come completazione della zona omonima sul territorio giurisdizionale di Cama
- una zona residenziale semi-estensiva R3 che comprende l'Hotel Gasthof
- una zona mista ZM che comprende gli stabili esistenti
- le zone edilizie di riserva sono situate a Verdabbio-Paese e in minima parte ai Piani di Verdabbio e comprendono le zone di futura espansione dell'edificazione sia verso est (Curtin) sia verso sud (Niola). Di superficie minima quella prevista ai Piani di Verdabbio (zona compresa tra la strada RT ed il confine comunale)
- la zona per edifici ed impianti pubblici (EP/IP) è quella indicata sul piano e comprende un'area da destinare a parco giochi, un'area da destinare all'ampliamento del cimitero, la sede del Municipio e delle scuole, la Chiesa Parrocchiale di S. Pietro (2); la Cappella di S. Maddalena Addolorata (1) e la Chiesetta di Valdort (3).
Da notare che sono inoltre indicate le superfici riservate per la realizzazione della eventuale scuola elementare consortile in continuazione del sedime previsto su Cama in località Aosa
- la zona verde comprende tutta la superficie opportunamente riservata davanti alla Chiesa Parrocchiale per la salvaguardia della vista della (e dalla) medesima. La costruzione esistente dovrebbe con il tempo essere eliminata
- come punto di vista principale è segnalato quello in corrispondenza del sagrato della Parrocchiale. Altri punti di vista significativi si trovano nelle immediate vicinanze, sopra ed ad est del Paese
- le zone di protezione del paesaggio non sono state segnalate in modo particolare in quanto gli elementi più importanti costitutivi dell'aspetto del paesaggio (vigneti) sono ritenuti salvaguardati dalla PL tramite una loro inclusione in zona agricola

- l'unico monumento naturale significativo da salvaguardare (perchè situato fuori zona forestale) sono gli esemplari di castagno nella zona a ridosso del nucleo del villaggio. Le zone di contenuti naturalistici sono situate soprattutto in Val Cama
- le zone per il riposo e lo svago non sono segnalate in modo particolare sui piani in quanto le stesse si sovrappongono ad altre forme di utilizzazione del territorio (foreste ed agricoltura) e non necessitano pertanto una specifica indicazione di destinazione. Le stesse sono situate nei dintorni del villaggio in corrispondenza della rete principale dei sentieri che portano a luoghi di escursioni interessanti. Sul fondovalle le stesse sono situate a Pian de l'Acqua (vedi rilievi)
- le zone di pericolo indicate sul piano sono zone soggette ad alluvionamento e franamento e si distinguono in due categorie:
 - zone di pericolo 1 (rosso) : con forte pericolo (sono proibite nuove costruzioni)
 - zone di pericolo 2 (blu) : con pericolo limitato (sono ammesse nuove costruzioni secondo la destinazione della zona prevista dalla PL ed in base alle direttive dell'Istituto cantonale per l'assicurazione dei fabbricati)

Qualora la situazione di pericolosità dovesse mutare a seguito di interventi di risanamento idraulico-forestale le zone di pericolo potranno essere adattate alla nuova situazione. Le zone pericolose sono state elaborate dall'Ispettorato forestale di Circondario

- le zone di protezione delle sorgenti (divieto di edificabilità provvisoria 150 ml attorno alle sorgenti) sono istituite per la salvaguardia delle sorgenti Valdort che sono di gran lunga le più importanti per portata e che sono previste per l'alimentazione dell'acquedotto consortile Verdabbio-Leggia-Cama (portata ca. 2'000 l/min). Per le sorgenti immediatamente sotto al villaggio (Goia) non è prevista la captazione sia per ragioni ambientali (necessità di uno scorrimento d'acqua nei riali) sia per il diminuito fabbisogno (Grono non fa più parte del Consorzio) e sia per la portata relativamente ridotta rispetto a quella di Valdort.

Per le sorgenti di S. Martino (captate) non è previsto l'istituzione di zone di protezione perchè si ritengono protette dalla loro ubicazione prevalentemente in zona forestale.

Le zone di protezione sono state suddivise in:

- zona di captazione : ca. 50 ml attorno alla captazione (divieto di costruzione)
- zona di protezione intensiva : ca. 150 ml attorno alla captazione (divieto di costruzione)
- zona di protezione estensiva : oltre 150 ml dalla captazione (edificazione di carattere estensivo ed allacciamento alla fognatura)

Il sistema di raccolta ed eliminazione delle acque luride tiene conto delle esigenze di salvaguardia delle captazioni e delle sorgenti in generale (vedi cap. 3.3.2. "Piano generale di urbanizzazione - servizi tecnologici - canalizzazione e depurazione")

- i monumenti culturali più importanti sono:

- la Cappella di S. Maddalena Addolorata (1)
- la Chiesa Parrocchiale di S. Pietro (2)
- la Chiesetta di Valdort (3)
- il Mulino di Valdort (4)

Da notare che il nucleo nel suo complesso e per il valore posizionale può essere considerato come monumento culturale degno di particolare protezione

- le zone agricole comprendono quelle parti di territorio già oggi utilizzato o particolarmente idonee per uno sfruttamento agricolo. Le zone a vigneto non sono state segnalate in modo particolare. Le stesse sono ubicate prevalentemente sotto il nucleo del villaggio di Verdabbio ad est e su una fascia a nord. Le zone agricole, a seconda del tipo di utilizzazione, sono localizzate:

- campicoltura/foraggicoltura: Prada, Cava, Niola, Curtin, Pirlo e soprattutto sui Piani di Verdabbio
- pascolo (limitatamente al comprensorio di studio PL): Pian de l'Acqua e Ronch verso Sorte
- vigneti: sull'anfiteatro sotto il villaggio, come corona di completazione a nord e verso est

- l'altro territorio comunale comprende la zona improduttiva o abbandonata ed in generale zone con la presenza predominante di affioramenti rocciosi anche se alcuni parti potrebbero essere riutilizzate dal profilo agricolo.
Dal profilo giuridico si tratta di una destinazione che non può essere classificata nè come zona forestale nè come zona agricola

- la zona forestale è inclusa secondo i piani allestiti da parte dell'Ufficio Forestale di Circondario.

1.2. Elementi quantitativi: contenibilità zone edilizie e zone edilizie di riserva (piano direttore)

1.2.1. Zone edilizie: NV, R2, ZG, ZM

Zone	SEN ha	Is	g.a. %	SUL totale ha	SUL/Ui mq	SEN/P1 mq	Totale Ui	Ab	P1	Pt
a) VERDABBIO-PAESE										
NV	2.87	valutazione (vedi seguito)				-	278	159	14	105
R2	3.26	0.4	60	0.78	45	-	172	72	7	93
ZG	0.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tot. Verdabbio-Paese	6.28	-	-	-	-	-	450	231	21	198
b) PIANI DI VERDABBIO										
R2	0.36	0.4	35	0.05	45	-	10	10	-	-
R3	0.16	0.6	60	0.06	35	-	18	4	6	8
ZM SEN=ha 1,14	0.38Ab (1/3)	0.6	50	0.11	35	-	32	21	-	11
	0.76 (2/3)	1.5 mc/mq	50	0.38	-	185	20	-	20	-
Tot. Piani Verdabbio	1.66	-	-	-	-	-	80	35	26	19
Tot. zone edilizie	7.94	-	-	-	-	-	530	266	47	217

1.2.2. Zone edilizie di riserva: R2-riserva

R2 (Verdabbio-Paese Piani di Verdabbio)	1.66	0.4	50	0.33	45	-	70	29	3	38
--	------	-----	----	------	----	---	----	----	---	----

1.2.3. Zone edilizie e zone edilizie di riserva

Totale complessivo	9.60	-	-	-	-	-	600	295	50	255
--------------------	------	---	---	---	---	---	-----	-----	----	-----

dove: SEN = superficie edificabile netta
 Is = indice sfruttamento
 g.a. = grado di attuazione
 SUL = superficie utile lorda

Ab = abitanti
 P1 = posti-lavoro
 Pt = posti-turismo
 Ui = Ab + P1 + Pt

50% 9% 41%

La contenibilità del nucleo è stata valutata come illustrato nella tabella che segue.

Zone	Ab	Pl	Pt	Totale	costruzioni da riattare	costruzioni nuove
Nucleo villaggio (incluso Valdort)						
- attuale	103	8	55	166	-	-
- nuove costruzioni e riattamenti	56	6	50	112	15	13
Totale	159	14	105	278	15	13

N.B.: si considera una media di ca. 4 persone/fabbricato

La contenibilità delle altre zone edilizie (R2, ZM, ZG) è stata valutata come indicato nelle due tabelle seguenti.

Da notare che la ripartizione tra Ab, Pl e Pt nelle diverse zone è stata fatta tenendo conto il più possibile di avvicinarsi ad una situazione ideale auspicata.

VERDABBIO-PAESE

Zone	SEN ha	Is	g.a. %	SUL totale ha	SUL/Ui mq	SEN/P1 mq	Totale Ui	Ab	P1	Pt
NV	2.87	-	va	utazione			278	159	14	105
R2	3.26	0.40	60	0.78	45	-	172	72	7	93
ZG	0.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE	6.28	-	-	-	-	-	450	231	21	198

(ideale 42% 4% 54%
50% 5% 45%)

PIANI DI VERDABBIO

Zone	SEN ha	Is	g.a. %	SUL totale ha	SUL/Ui mq	SEN/P1 mq	Totale Ui	Ab	P1	Pt
R2	0.36	0.4	35	0.05	45	-	10	10	-	-
R3	0.16	0.6	60	0.06	35	-	18	4	6	8
ZM	SEN=ha1.14	0.38Ab (1/3)	50	0.11	35	-	32	21	-	11
		0.76P1 (2/3)	50	0.38	-	185	20	-	20	-
TOTALE	1.66	-	-	-	-	-	80	35	26	19

(ideale 50% 30% 20%
60% 40% 10%)

In altri termini la situazione della contenibilità può essere così riassunta:

- zona NV (Verdabbio- Paese)	: - abitazioni esistenti	= 34 pari a ca. 103 Ab
	- case di vacanza o altri insediamenti turistici esistenti	= 12 pari a ca. 44 Pt
	- stabili artigianali/industriali esistenti	= 4 pari a ca. 8 Pl
	- riattamenti e trasformazioni	= 13 pari a ca. 52 Ab+Pt
	- nuove costruzioni	= 13 pari a ca. 52 Ab+Pt
	- rustici e stalle (stabili agricoli)	= 8
	Totale	= 84 pari a ca. 259 Ui

- zona NV (Valdort)	: - abitazioni esistenti	= -
	- case di vacanza o altri insediamenti turistici esistenti	= 3 pari a ca. 11 Pt
	- stabili artigianali/industriali esistenti	= -
	- riattamenti e trasformazioni	= 2 pari a ca. 8 Ab+Pt
	- nuove costruzioni	= -
	- rustici e stalle (stabili agricoli)	= 1
	Totale	= 6 pari a ca. 19 Ui

- zona R2 (Verdabbio- Paese)	: - abitazioni esistenti	= 8 pari a ca. 36 Ab
	- case di vacanza o altri insediamenti turistici esistenti	= 7 pari a ca. 24 Pt
	- stabili artigianali/industriali esistenti	= 2 pari a ca. 2 Pl
	- riattamenti e trasformazioni	= 3 pari a ca. 12 Ab+Pt
	- nuove costruzioni	= 25 pari a ca. 98 Ab+Pt
	- rustici e stalle (stabili agricoli)	= 6
	Totale	= 51 pari a ca. 172 Ui

- zona R2 (Piani di Verdabbio)	: - abitazioni esistenti	=	1 pari a ca.	4 Ab
	- case di vacanza o altri insediamenti turistici esistenti	=	-	
	- stabili artigianali/industriali esistenti	=	-	
	- riattamenti e trasformazioni	=	-	
	- nuove costruzioni	=	2 pari a ca.	6 Ab+Pt
	- rustici e stalle (stabili agricoli)	=	-	
	Totale	=	3 pari a ca.	10 Ui

- zona R3 (Piani di Verdabbio)	: - abitazioni esistenti	=	1 pari a ca.	3 Ab
	- case di vacanza o altri insediamenti turistici esistenti	=	1 pari a ca.	8 Pt
	- stabili artigianali/industriali esistenti	=	1 pari a ca.	3 P1
	- riattamenti e trasformazioni	=	1 pari a ca.	4 Ab+Pt
	- nuove costruzioni	=	-	
	- rustici e stalle (stabili agricoli)	=	-	
	Totale		4 pari a ca.	18 Ui

- zona mista ZM: (Piani di Verdabbio)	: - abitazioni esistenti	=	1 pari a ca.	3 Ab
	- case di vacanza o altri insediamenti turistici esistenti	=	-	
	- stabili artigianali/industriali esistenti	=	-	
	- riattamenti e trasformazioni	=	6 pari a ca.	24 Ab+Pt
	- nuove costruzioni	=	6 pari a ca.	25 Ab+P1
	- rustici e stalle (stabili agricoli)	=	-	
Totale		=	13 pari a ca.	52 Ui

- zone edilizie : (totale)	- abitazioni esistenti	= 45 pari a ca. 149 Ab
	- case di vacanza o altri insediamenti turistici esistenti	= 23 pari a ca. 87 Pt
	- stabili artigianali/industriali esistenti	= 7 pari a ca. 13 PT
	- riattamenti e trasformazioni	= 25 pari a ca. 100 Ab+Pt
	- nuove costruzioni	= 46 pari a ca. 181 Ab+Pt
	- rustici e stalle (stabili agricoli)	= 15
	Totale	= 161 pari a ca. 530 Ui

- zone edilizie : di riserva (totale)	- abitazioni esistenti	= 1 pari a ca. 4 Ab
	- case di vacanza o altri insediamenti turistici esistenti	= -
	- stabili artigianali/industriali esistenti	= -
	- riattamenti e trasformazioni	= -
	- nuove costruzioni	= 17 pari a ca. 66 Ab+Pt
	- rustici e stalle (stabili agricoli)	= -
	Totale	= 18 pari a ca. 70 Ui

1.3. Elementi architettonici

I principali elementi architettonici rilevati possono essere così riassunti (carattere predominante):

- zona NV Verdabbio-Paese :
 - tetto : a 2-4 falde - 1/2 piode e 1/2 tegole
 - facciate : 1/2 intonaco - 1/2 sasso
 - aperture : dimensioni ridotte con antoni (gelosie)
 - no. piani: 2 (nella parte centrale anche 3-4 piani)

- zona NV Valdort :
 - tetto : 2 falde in piode con pendenze diverse
 - facciate : sasso / intonaco rustico
 - aperture : ferratine / antoni / balcone in legno
 - no. piani: 2

- zona R2 Verdabbio :
 - tetto : 1-2 falde in tegole, lamiera, eternit, piano
 - facciate : legno, sasso, intonaco civile, rustico (talvolta combinati nella stessa costruzione)
 - aperture : di diverse dimensioni con gelosie e rolladen
 - no. piani: 2-3

- zona R3 e zona mista ZM (Piani di Verdabbio) :
 - tetto : 2-4 falde, tegole, eternit, lamiera, piode
 - facciate : intonaco
 - aperture : gelosie
 - no. piani: 2-4

In base all'analisi dei principali elementi architettonici si possono fare le seguenti osservazioni:

- per i nuclei NV di Verdabbio e Valdort gli elementi considerati sono abbastanza unitari ed omogenei (edifici per la maggior parte esistenti)
- per le costruzioni in zona R2, R3 e zona mista ZM troviamo per contro una gamma molto differenziata di elementi (per la maggior parte nuove costruzioni o vecchi stabili artigianali).

2. PIANO DELLE ZONE (vedi piano allegato N. 2)

2.1. Descrizione

Vedi cap. 1.1.

2.2. Elementi quantitativi

Vedi cap. 1.2.

2.3. Elementi architettonici

Vedi cap. 1.3.

La descrizione del piano delle zone è stata fatta nell'ambito dell'illustrazione del cap. 1 "Piano direttore".

Infatti il piano direttore comprende sia le previsioni di sviluppo nelle diverse componenti a medio termine (durata temporale della PL: 10-15 anni) sia le previsioni di lungo termine (oltre l'orizzonte temporale della PL).

Pertanto per ragioni di semplicità e chiarezza non si ritiene inutile una ulteriore descrizione in questo capitolo in quanto si dovrebbero riproporre le stesse considerazioni ad eccezione di quelle che riguardano la zona residenziale R2 di riserva.

3. PIANO GENERALE DI URBANIZZAZIONE

3.1. Premessa

Il piano generale di urbanizzazione è parte integrante della proposta di PL e nello stesso sono stabilite le modalità dell'urbanizzazione progressiva delle zone edilizie ed in particolare la rete stradale ed i posteggi, i percorsi pedonali, lo schema dell'acquedotto e lo schema della rete delle canalizzazioni e l'impianto di depurazione.

Trattasi di piani indicativi allegati alla proposta di PL così come stabilito dalla legislazione cantonale sulla pianificazione del territorio.

Sono delle indicazioni inerenti alla cosiddetta urbanizzazione di base.

3.2. Piano del traffico (vedi piano allegato N. 3A)

Gli interventi inerenti al piano del traffico possono essere così riassunti:

- la nuova strada di servizio della zona edilizia R2 inferiore di Niola (N. 1). Da qui si diparte una nuova strada RT
- la nuova strada di servizio di tutta la parte bassa del nucleo (N. 2). Da qui può essere prevista la partenza di una strada RT
- la nuova strada di servizio della parte alta più ad est del nucleo (N. 3) che prosegue in una strada RT di servizio della zona esistente di riserva R2 di Curtin. In continuazione può essere prevista una strada RT

- la nuova strada di servizio della parte alta più ad ovest del nucleo e della zona edilizia R2 più alta di Niola (N. 4). Anche da questa tratta è prevista una continuazione come strada RT.

Sul piano sono pure ripresi e segnalati i percorsi pedonali (tutti esistenti) all'interno delle zone edilizie.

Le proposte inerenti al piano del traffico sono completate con una serie di posteggi e cioè:

- 5 posteggi di servizio delle zone edilizie di Verdabbio-Paese per un totale di ca. 43 posti-auto (di cui 10 esistenti). Tale offerta permette di soddisfare convenientemente la domanda attuale e futura. L'ubicazione è stata studiata in modo da servire un determinato comprensorio delle zone edilizie oppure in corrispondenza di punti di attrattività del Comune
- 1 posteggio di servizio della zona R3 e zona mista ZM dei Piani di Verdabbio (10 posti-auto) che può essere utilizzato anche per il ristorante vicino ed i futuri eventuali insediamenti su Cama
- 1 posteggio con piazza di giro per il servizio della zona NV di Valdort (3 posti-auto). Tale opera è prevista nella realizzazione della strada RT.

Nelle tabelle che seguono sono indicate le principali caratteristiche tecniche della rete stradale e dei posteggi.

Caratteristiche tecniche della rete stradale di PL

Oggetto	Lunghezza ml	Larghezza attuale ml	Larghezza di progetto ml	Superficie d'esproprio mq	Osservazioni
1. Strada PL N. 1 (Cantonale-Niola)	110	-	3.50	420	nuova con una piazzuola di scambio
2. Strada PL N. 2 (Cantonale - zona inferiore est del nucleo)	445	-	3.50	1'500	nuova (parzialmente sedime esistente come passaggio pedonale): - demolizione stalla - una piazza di giro - tre piazzuole di scambio
3. Strada PL N. 3 (Centro Paese-Curtin)	380	1.50 (media)	3.50	795	- nuova (parzialmente sedime esistente come passaggio pedonale) - una piazzuola di scambio
4. Strada PL N. 4 (parte alta Paese-Niola)	380	1.50 (media parz.)	3.50	830	- nuova (parzialmente sedime esistente come passaggio pedonale) - due piazzuole di scambio

Caratteristiche tecniche dei posteggi

Località (zona servita)		Esistente/Nuovo	Capacità posti-auto	Superficie esproprio mq
- Municipio	P1	esistente	10	-
- Municipio - strada cantonale (NV-R2)	P2	nuovo	12	270
- a metà della strada N. 2 (Parte inferiore del nucleo NV e R2)	P3	nuovo	13	305
- lungo la strada centro Paese-Curtin (R2)	P4	nuovo	10	225
- alla fine della strada centro Paese-Curtin (NV)	P5	nuovo	8	300
- Piani di Verdabbio (R3-ZM)	P6	nuovo	10	300
- Valdort (NV)	P7	nuovo	3	incluso in progetti RT
TOTALE		-	66	1'400

3.3. Piano dei servizi tecnologici (vedi piano allegato N.3B)

3.3.1. Acquedotto

La zona attualmente edificata è completamente allacciata allo acquedotto comunale. Nell'ambito della PL sono previsti solo dei potenziamenti della rete di distribuzione.

L'eventuale necessità di sostituzione di condotte vecchie non è presa in considerazione in quanto per far ciò sarebbe necessario uno studio approfondito che può essere fatto solo nell'ambito di una progettazione specifica del piano generale dell'acquedotto e non nell'ambito della PL.

Lo schema dell'acquedotto può essere così riassunto:

- captazione delle sorgenti di S. Martino (quota 830 m.s.m. con una portata indicativa di 120-430 l/min.)
- rete di adduzione al serbatoio sopra il villaggio (Curtin) a ca. 670 m.s.m. e della capacità di 90 mc
- rete di distribuzione esistente (con diametri di ca. 80 mm adduzione fino al Paese e di distribuzione di 60 mm)
- rete di distribuzione di progetto (diametro 100 mm) che serve le zone edilizie di Verdabbio-Paese e Valdort.

Dalle sorgenti si diparte (dopo una camera di rottura) una rete di adduzione ai Piani di Verdabbio del diametro di ca. 50 mm per una certa tratta e nella parte bassa continua per una condotta ad 1" (ca. 25 mm).

Nell'ambito della PL bisognerà prevedere la sostituzione di questa rete di distribuzione con almeno lo stesso diametro di quella d'adduzione oppure integrare la nuova rete di distribuzione nello ambito dell'acquedotto consortile che serve le zone adiacenti di Cama.

Il diametro di 100 mm è ritenuto necessario per avere a disposizione una potenzialità di idranti sufficiente.

Il fabbisogno in acqua in base alla contenibilità delle zone edilizie (incluse le zone edilizie di riserva) è il seguente:

	VERDABBIO PAESE		PIANI DI VERDABBIO	
	So = stato attuale	S2 = contenib. PL (incl.zona di riserva)	So = stato attuale	S2 = contenib. PL (incl.zona di riserva)
Abitanti	149	255	11	40
Posti-letto turistici	82	222	8	16
Totale*	231	477	19	56
Consumo giornaliero	60 mc	143 mc	6 mc	17 mc
Portata necessaria l/min.	50 l/min	100 l/min	4 l/min	12 l/min

Pertanto la portata delle sorgenti (anche riferito al consumo) riesce a soddisfare il fabbisogno a pieno sfruttamento delle zone edilizie incluse le zone edilizie di riserva (portata minima = 120 l/min.; fabbisogno = 112 l/min.).

* Non si considerano i posti-lavoro perchè non hanno complessivamente una incidenza sul fabbisogno in acqua per il caso di Verdabbio-Paese soprattutto.

Il volume minimo del serbatoio di servizio per Verdabbio-Paese
è stato così determinato:

- volume utile ca. 1/4 del consumo giornaliero
- riserva anti-incendio: funzionamento di 2 lance per 2 ore
(portata indicativa di 5 l/sec.)

	VERDABBIO-PAESE	
	Stato attuale	Stato futuro
Volume utile	17.5 mc	35.0 mc
Riserva anti-incendio	72.0 mc	72.0 mc
Totale	89.5 mc	107.0 mc
effettivo	90.0 mc	

Come si vede, secondo il calcolo teorico ne risulta una deficienza di dimensionamento del serbatoio a pieno sfruttamento delle zone edilizie (incluse quelle di riserva) di ca. 17 mc rispetto alla situazione attuale.

Nell'ambito della PL non si propone però un ampliamento del serbatoio in quanto bisognerà analizzare, con l'assicurazione dei fabbricati, se un'eventuale riserva anti-incendio di 55 mc anziché 72 mc possa ancora ritenersi sufficiente.

D'altra parte tale situazione si verificherà solo a lungo termine (oltre la durata della PL) e pertanto un ampliamento del serbatoio non entra in linea di conto.

Per l'approvvigionamento dei Piani di Verdabbio si è ipotizzata la sostituzione della condotta attuale di 1" con una condotta del diametro di almeno 50 mm. La soluzione per l'approvvigionamento dei Piani di Verdabbio dovrà essere studiata nell'ambito del progetto consortile. In sede di PL si considera un'approvvigionamento indipen-

dente dal Consorzio. Oltre alla sostituzione della condotta si renderà necessario l'eventuale costruzione di un piccolo serbatoio per il servizio delle zone dei Piani di Verdabbio.

Per il momento è però prematuro affrontare tale problema nello ambito della PL.

Non esiste un rilievo esatto della rete di distribuzione esistente. Per gli scopi della PL si considerano solo i tronchi indicati nel piano allegato N. 3B.

La rete di distribuzione è da completare (incluso i tronchi da sostituire come segue):

Zona	Esistente		Nuovo	
	Ø mm	lunghezza ml	Ø mm	lunghezza ml
Verdabbio-Paese	80 60	150 925	100	1'465
Piani di Verdabbio	25	960	-	-
Totale	-	2'035	-	1'465

La rete esistente è pertanto da sostituire per i Ø 80 e Ø 60 con un Ø 100 mentre che il Ø 25 (1") è previsto di sostituirlo con un Ø 50 (uguale a quello della rete di adduzione di S. Martino).

Complessivamente si valuta poi la posa di ca. 5 nuovi idranti (6 idranti sono esistenti).

3.3.2. Canalizzazioni e depurazione

L'unica rete delle fognature esistente è quella che serve la parte orientale del nucleo (diametro 20 cm).

Praticamente il Comune può considerarsi sprovvisto di canalizzazioni.

Una scelta definitiva in merito all'impianto di depurazione non è ancora stata fatta.

Riteniamo tuttavia che esistono delle ragionevoli premesse sia tecniche che economiche a sostegno di una soluzione consortile (con IDA a Grono o Leggia oppure con l'allacciamento al Consorzio di Bellinzona e dintorni).

In ogni caso si può già finora affermare che l'allacciamento al collettore del fondovalle è la soluzione più sostenibile per il Comune di Verdabbio. E' questa soluzione che comunque si propone nell'ambito della PL.

I tracciati dei collettori sono di carattere indicativo e tengono conto delle necessità di servire adeguatamente le zone edilizie nonché di evitare le zone di protezione delle sorgenti di Valdort (di gran lunga le più importanti come portata ed ubicazione di tutte le sorgenti della parte inferiore del comprensorio sotto il villaggio).

In sintesi lo schema delle canalizzazioni può essere così riassunto (il dimensionamento dei collettori è indicativo):

- collettore principale Verdabbio-Leggia (Ø 50 cm)
- collettori secondari di servizio delle zone edificabili (Ø 40 cm; Ø 30 cm; Ø 20 cm).

Il sistema di raccolta è previsto come misto (acque chiare ed acque luride nella stessa canalizzazione).

Ad una quota inferiore alla sorgente di Valdort dovrà probabilmente essere previsto uno scaricatore di piena (SP).

Nell'ambito dello studio di dettaglio del PGC dovranno essere verificati sia i tracciati (controllo pendenze) sia i diametri (calcolo idraulico).

Le caratteristiche tecniche dello schema del PGC possono essere così riassunte:

Oggetto	Collettore esistente		Collettore di progetto	
	Ø cm	lunghezza ml	Ø cm	lunghezza ml
collettore principale				
- tratta 1 - SP	-	-	50	505
- tratta SP - 2	-	-	50	410
Totale	-	-	-	915
collettori secondari				
- tratta 1 - 3	-	-	30/40	355
- tratta 3 - 4	20	165	-	-
- tratta 4 - 5	-	-	20	25
- tratta 4' - 6	-	-	30	65
- tratta 1 - 7-8	-	-	30	350
- tratta 7 - 9	-	-	30	260
- tratta 1' - 10	-	-	30	110
- tratta 17 - 18	-	-	30	65
- tratta 15 -12-13-14	-	-	30	320
- tratta 12 - 11	-	-	30	195
- tratta SP - 16	-	-	30	250
- tratta 19 - 20	-	-	30	200
(Piani di Verdabbio)				
Totale	-	-	-	2'195
TOTALE COMPLESSIVO	-	165	-	3'110

4. PIANO DI FINANZIAMENTO

4.1. Scopo

Lo scopo del piano di finanziamento è quello di analizzare, nelle sue linee generali, le relazioni tra la disponibilità finanziaria del Comune attuale e nella sua evoluzione futura ipotizzabile ed il fabbisogno finanziario derivante dalla realizzazione degli investimenti prospettati della pianificazione locale.

Siccome però un'effettiva possibilità di confronto fra fabbisogno e disponibilità dovrebbe essere fatto considerando tutti i settori dell'attività del Comune il risultato dell'analisi sarà forzatamente parziale.

Inoltre, considerato i limiti di precarietà demografica del Comune, ci si può chiedere se il metodo d'analisi prospettato abbia un senso o se invece non sarebbe meglio affrontare il problema in modo diverso riconoscendo innanzitutto i fabbisogni e la loro portata finanziaria al fine di raggiungere obiettivi minimi come premessa per uno sbocco promozionale in prospettiva e di conseguenza prevedere, o mobilitare, le diverse risorse finanziarie indipendentemente dalla disponibilità.

Secondo il nostro punto di vista i limiti del discorso sul finanziamento delle opere previste nell'ambito della pianificazione locale è pertanto evidente.

Tuttavia vogliamo accennare di seguito ad alcuni aspetti sul finanziamento delle opere come richiesto dalle disposizioni cantonali in materia.

4.2. Le finanze comunali nel 1978

4.2.1. Entrate

Gli introiti principali del Comune si compongono delle seguenti voci (entrate ordinarie):

- gli introiti fiscali (incluso le tasse)
- gli introiti del ramo forestale (maturati su fondi e riserve)
- il canone idrico annuale ("Wasserzins")

Gli introiti complessivi (entrate) nel 1978 sono stati pertanto:

- introiti fiscali (senza recuperi degli anni precedenti)	Fr. 40'365.--	(70%)
- introiti ramo forestale (media annuale degli ultimi 10 anni)	Fr. 14'754.--	(25%)
- canone idrico	Fr. 2'788.--	(5%)
TOTALE	Fr. 57'907.--	(100%)

Come si può vedere la parte preponderante delle entrate è costituita dall'imposta delle persone fisiche e giuridiche.

Un incremento importante di questa fonte d'entrata non è da ipotizzare come reale per il futuro sia perchè l'aumento dei soggetti fiscali sarà piuttosto moderato sia perchè in assoluto non è ipotizzabile un incremento del moltiplicatore già a limiti superiori.

Ciò che ci si può aspettare è forse un incremento delle imposte delle persone giuridiche se nella zona mista prevista si insedieranno nuove aziende.

Un aumento dell'imposta sulla sostanza è da prevedere come crescita dei valori di stima dei fondi in conseguenza del raggruppamento dei terreni (premessa di migliore utilizzazione) e dell'introduzione della pianificazione locale.

In media per gli anni 1975/76 (vedi Statistik der kant. Steuerverwaltung) il totale delle entrate fiscali era di:

- persone fisiche	Fr. 36'688.--	(99%)
- persone giuridiche	Fr. 342.--	(1%)
Totale	Fr. 37'030.--	(100%)

Tale valori sono da considerare piuttosto bassi rispetto alla media cantonale (ca. 1/4).

Dal 1975 al 1978 (3 anni) si può constatare una crescita delle entrate (imposta persone fisiche e giuridiche) di ca. 3'000.-- Fr. (da 37'030.-- Fr. a 40'365.-- Fr.) il che corrisponde ad un aumento medio di ca. 1'000.-- Fr/anno del gettito d'imposta.

Si considera pertanto per il futuro una crescita di ca. 1'000.-- Fr/anno del gettito d'imposta per persone fisiche e giuridiche come dato reale attendibile.

Gli introiti del ramo forestale hanno un'importanza non trascurabile per il Comune (1/4 di tutte le entrate comunali).

Il canone idrico dipende dalla quantità di energia prodotta durante l'anno ed è di ca. il 5% in media.

Tale percentuale si può considerare valida anche per il futuro.

4.2.2. Uscite

Le uscite (sempre nel 1978) hanno avuto le seguenti caratteristiche:

- amministrazione	12'277.-- Fr.
- scuole	37'844.-- Fr.
- poveri	-
- strade	11'868.-- Fr.
- AVS/AI	14'515.-- Fr.
- ammortamenti ed interessi	3'493.-- Fr.

Totale	80'037.-- Fr.
--------	---------------

Come si può vedere buona parte delle uscite è costituita da spese per la scuola (ca. 1/2) ed amministrazione (ca. 15%) che riducono notevolmente il margine di autofinanziamento.

4.2.3. Autofinanziamento (disponibilità per nuovi investimenti)

E' molto difficile stabilire questo parametro in modo attendibile a causa della tenuta contabile e di singole voci che non si possono valutare nel loro effettivo significato di attivo o passivo.

Purtuttavia possiamo, a titolo indicativo, stabilire un margine di autofinanziamento partendo dalle seguenti costatazioni:

- il margine di autofinanziamento risulta dal saldo della gestione ordinaria (entrate ordinarie - uscite ordinarie).
A ciò si dovrebbero aggiungere altre fonti di entrate (es. fondi)
- le entrate ordinarie = entrate totali - contributi conguaglio finanziario - entrate straordinarie - transitori
- le uscite ordinarie = uscite totali - uscite per investimenti (straordinarie) - accantonamenti - riserve - contributi speciali - transitori

Il margine di autofinanziamento, considerato quanto accennato nel cap. 4.2.1. (entrate) e 4.2.2. (uscite) può essere valutato di ca. 1'000.-- Fr/anno.

Riteniamo che per il futuro tale margine di autofinanziamento possa essere considerato costante sui livelli menzionati.

4.3. Investimenti previsti e loro finanziamento

4.3.1. Premessa

Gli investimenti sono stati determinati in base ad una valutazione sommaria dei costi e secondo prezzi unitari di opere recentemente realizzate.

Non ci si basa pertanto su costi dedotti da progetti esecutivi allestiti per le singole opere.

I costi di esproprio delle aree necessarie alla realizzazione delle opere si basano sulla situazione reale reperibile dei prezzi dei terreni in ogni singola zona interessata all'opera.

I costi di realizzazione hanno pertanto un carattere indicativo ma sono da considerare come abbastanza attendibili nel loro valore complessivo e quindi di significato generale.

I piani o settori che comportano dei costi di realizzazione sono:

- il piano delle zone : - edifici ed impianti pubblici
- il piano generale di urbanizzazione: - traffico
- acquedotto
- canalizzazioni e depurazione

4.3.2. Piano delle zone: edifici ed impianti pubblici - giochi bambini

Oggetto	Tipo	Unità mq	Costi unitari Fr.	Costi totali Fr.	Costi compless. Fr.
Parco giochi bambini al centro del Paese (nuovo sedime)	sedime (nuovo)	1'950	20.--	39'000.--	39'000.--
	opera*	-	-	-	-
TOTALE	-	-	-	-	39'000.--

* a seconda del progetto si potranno stabilire i costi

4.3.3. Piano generale di urbanizzazione: traffico

Oggetto	Tipo	Unità mq/ml	Costi unitari Fr.	Costi totali Fr.	Costi compless. Fr.
1. Strada PL (tratta 1-1) - Cantonale-Niola	sedime (nuovo)	420 mq	20.--	8'400.--	81'400.--
	opera	110 ml	600.--	66'000.--	
- 1 piazzuola di scambio	opera	35 mq	200.--	7'000.--	
2. Strada PL (tratta 2-2) - Cantonale-zona infe- riore est nucleo	sedime (nuovo)	1'500 mq	20.--	30'000.--	463'000.--
	opera	445 ml	840.--	373'000.--	
- demolizione stalla	a corpo	-	-	20'000.--	
- 1 piazza di giro + 2 piazzuole di scambio	opera	200 mq	200.--	40'000.--	
3. Strada PL (tratta 3-3) - centro Paese-Curtin	sedime (nuovo)	795 mq	20.--	15'900.--	402'900.--
	opera	380 ml	1'000.--	380'000.--	
- 1 piazzuola di scambio	opera	35 mq	200.--	7'000.--	
4. Strada PL (tratta 4-4) - parte alta Paese- Niola	sedime (nuovo)	830 mq	15.--	12'450.--	362'450.--
	opera	380 ml	885.--	336'000.--	
- 2 piazzuole di scambio	opera	70 mq	200.--	14'000.--	
Totale rete stradale	-	-	-	-	1'309'750.--
5. Posteggi - Municipio-strada cantonale P2	sedime (nuovo)	270 mq	20.--	5'400.--	335'000.--
	opera	270 mq	300.--	81'000.--	
- P3, P4, P5, P6	sedime (nuovo)	1'130 mq	20.--	22'600.--	
	opera	1'130 mq	200.--	226'000.--	
Totale rete str.+posteggi	-	-	-	-	1'644'750.--

4.3.4. Piano generale di urbanizzazione: acquedotto

Oggetto	Tipo Ø mm	Unità ml/mq	Costi unitari Fr.	Costi totali Fr.	Costi compless. Fr.
<u>VERDABBIO-PAESE</u>					
- sostituzione rete Ø 80 mm (serbatoio-inizio Paese)	100	150	180.--	27'000.--	
- sostituzione rete attua- le Ø 60 mm Paese	100	925	180.--	166'500.--	
- nuova rete di distribu- zione Paese	100	1'465	180.--	263'700.--	457'200.--
<u>PIANI DI VERDABBIO</u>					
- sostituzione rete attua- le Ø 1"	50	960	180.--	172'800.--	172'800.--
TOTALE	-	3'500	-	-	630'000.--

4.3.5. Piano generale di urbanizzazione: canalizzazione

Oggetto	Tipo Ø cm	Unità ml/pz	Costi unitari Fr.	Costi totali Fr.	Costi compless. Fr.
<u>Opere principali</u>					
SP = scaricatore di piena (compreso sedime)	-	a corpo	35'000.--	35'000.--	
<u>Collettori</u>					
- tratta 1-SP	50	505	450.--	227'250.--	
- tratta SP-2	50	410	450.--	184'500.--	446'750.--
<u>Opere secondarie</u>					
<u>Collettori</u>					
- tratta 1- 3	30/40	355	380.--	134'900.--	
- tratta 3- 4	20 esist.	-	-	-	
- tratta 4- 5	20	25	270.--	6'750.--	
- tratta 4'- 6	30	65	300.--	19'500.--	
- tratta 1-7-8	30	350	300.--	105'000.--	
- tratta 7- 9	30	260	300.--	78'000.--	
- tratta 1'-10	30	110	300.--	33'000.--	
- tratta 17-18	30	65	300.--	19'500.--	
- tratta 15-12-13-14	30	320	300.--	96'000.--	
- tratta 12-11	30	195	300.--	58'500.--	
- tratta SP-16	30	250	300.--	75'000.--	
- tratta 19-20 (Piani di Verdabbio)	30	200	300.--	60'000.--	686'150.--
TOTALE	-	-	-	-	1'132'900.--

Non si considerano i costi relativi alla partecipazione del Comune alle opere consortili (collettori ed impianto di depurazione).

4.4. Finanziamento delle opere

Opera	Costo complessivo	Sussidi				Spesa restante	Contributo compless- sivo sulla spesa restante		Spesa a carico del Comune
		federali		cantonali			Fr.	%	
		Fr.	%	Fr.	%				
Fr.	Fr.	%	Fr.	%	Fr.	Fr.	%	Fr.	
1. <u>Piano delle zone</u>									
- sedime per parco gio- chi bambini	39'000.--	-	-	-	-	39'000.-	-	-	39'000.--
Totale parziale piano zone	39'000.--	-	-	-	-	39'000.-	-	-	39'000.--
2. <u>Piano generale di urbanizzazione</u>									
<u>2.1. Traffico</u>									
- tratta 1-1 (strada PL cantonale- Niola)	81'400.--	-	-	40'700.-	50	40'700.-	12'210.-	30	28'490.--
- tratta 2-2 (strada PL zona inf. est nucleo)	463'000.--	-	-	231'500.-	50	231'500.-	69'450.-	30	162'050.--
- tratta 3-3 (strada PL centro Paese-Curtin)	402'900.--	-	-	201'450.-	50	201'450.-	60'435.-	30	141'015.--
- tratta 4-4 (strada PL parte alta Paese-Niola)	362'450.--	-	-	181'225.-	50	181'225.-	54'367.-	30	126'858.--
- posteggi (P2,P3,P4,P5,P6)	335'000.--	-	-	-	-	335'000.-	100'500.-	30	234'500.--
Totale parziale traffico	1'644'750.--	-	-	654'875.-	-	989'875.-	296'962.-	-	692'913.--
<u>2.2. Acquedotto</u>	630'000.--	189'000.-	30	239'400.-	38	201'600.-	60'480.-	30	141'120.--
<u>2.3. Canalizzazioni</u>									
<u>Opere principali</u>									
- collettori diversi + SP (scaricatore di piena)	446'750.--	178'700.-	40	142'960.-	32	125'090.-	37'527.-	30	87'563.--
<u>Opere secondarie</u>									
- collettori diversi	686'150.--	-	-	-	-	686'150.-	205'845.-	30	480'305.--
Totale parziale canalizz.	1'132'900.--	178'700.-	-	142'960.-	-	811'240.-	243'372.-	-	567'868.--
TOTALE COMPLESSIVO	3'446'650.--	367'700.-	-	1'037'235.-	-	2'041'715.-	600'814.-	-	1'440'901.--
TOTALE ARROTONDATO	3'450'000.--	360'000.-	-	1'050'000.-	-	2'040'000.-	600'000.-	-	1'440'000.--

4.5. Confronto tra fabbisogno e disponibilità

Il confronto tra fabbisogno e disponibilità rappresenta, dal profilo teorico, un esercizio utile per giustificare le scelte dell' autorità politica. Bisogna però pur costatare che il fabbisogno (di infrastrutture, di servizi, di partecipazione) per i Comuni di montagna non può essere automaticamente messo in relazione con la disponibilità perchè ciò equivarrebbe a favorire solo ed esclusivamente chi potenzialmente ha già delle possibilità di sviluppo.

Si può costatare che il Comune ricorre forzatamente al debito pubblico per finanziare gli investimenti.

Una politica che dovesse essere incentrata esclusivamente e per lungo periodo sul debito pubblico non ci sembra però sostenibile a causa della struttura delle entrate che è piuttosto difficile da modificare.

Le possibilità (poche per la verità) per il Comune di finanziare le opere previste possono essere ricercate nel seguente modo (possibilità di finanziare le spese a carico del Comune dedotti i sussidi):

- utilizzare la possibilità del prelievo di contributi di costruzione secondo l'ordinanza delle infrastrutture e la ricomposizione particellare (OIRP) del 1974 (perimetro di prelievo dei contributi). Diminuzione della spesa a carico del Comune
- le spese di manutenzione ed esercizio devono essere coperte con tasse (es. canalizzazioni ed acquedotto).
Fonte di entrate supplementare per il Comune
- aiuti finanziari tramite la compensazione intercomunale
- fare ricorso al debito pubblico, dopo aver considerato tutte le possibilità esposte, nella misura consentita dal margine di autofinanziamento ("disponibile per investimenti").

Secondo la valutazione fatta, nel passato, il margine di autofinanziamento era pari ad un importo di ca. 1'000.-- Fr/anno il che corrisponde a ca. 17'000.-- Fr. di investimento teorico (6% di oneri annuali stato 1979 = ca. 1'000.-- Fr.).

Tale autofinanziamento è pensabile nella stessa misura per il futuro.

Per il futuro si considera pure un ulteriore aumento del costo del denaro per cui si considerano degli oneri ricorrenti annuali pari al 7% (valutazione di un tasso d'inflazione sul lungo periodo). In questo modo si valuta il margine di autofinanziamento di ca. 1'000.-- Fr/anno il che corrisponde ad un investimento possibile di ca. 15'000.-- Fr. (a carico del Comune come debito pubblico).

Esiste la possibilità di un eventuale ritocco al moltiplicatore per aumentare le possibilità di investimento essendo lo stesso al 100% (massimo 120%).

Pertanto l'investimento possibile può essere di ca. 1'000.-- Fr/anno (oneri ricorrenti 7%) pari a 15'000.-- Fr. di opere ottenibili considerando per il futuro il margine di autofinanziamento come simile a quello medio degli ultimi 5 anni. Tale ipotesi può considerarsi come minima e relazionata alla crescita ridotta delle entrate.

In base al fabbisogno di investimenti a carico del Comune valutato per le opere di urbanizzazione si verifica la seguente situazione:

- disponibilità	15'000.-- Fr.
- fabbisogno	1'440'000.-- Fr.
- differenza	1'425'000.-- Fr.

Ne deriva pertanto la necessità di provvedere al finanziamento di 1'425'000.-- Fr. in 10-15 anni ricorrendo alla compensazione intercomunale: versamento annuo al Comune di ca. 95'000.-- - 140'000.-- Fr.

Tale importo può essere ridotto ulteriormente qualora si fissassero delle priorità di realizzazione delle singole opere o nei singoli settori d'investimento diluiti sul lungo periodo oppure ritoccando il moltiplicatore oppure ancora finanziando le opere di urbanizzazione con contributi particolari a carico delle case di vacanza. Una cosa è certa: senza l'intervento della compensazione finanziaria intercomunale il Comune non può far fronte ai suoi impegni di investimento.

Canobbio, marzo 1980/gg