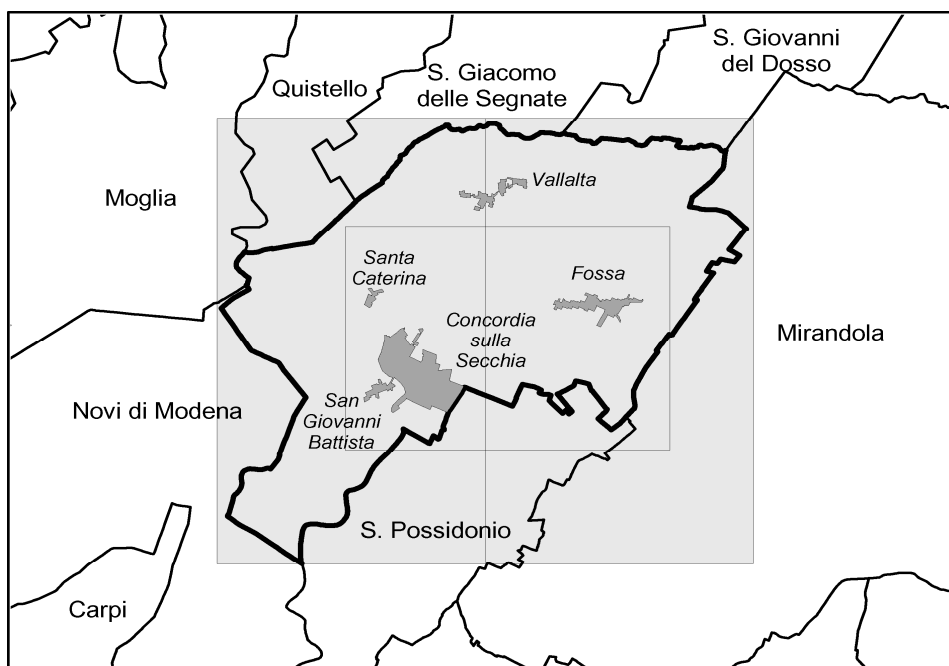




# P.S.C.

Piano Strutturale Comunale

## Quadro Conoscitivo



### 3 - SISTEMA TERRITORIALE

#### 3.4- Sistema delle dotazioni territoriali

#### Progettisti

Arch. MAURIZIO TARANTOLA

Arch. PAOLO SORZIA

Adottato con delibera di CC n. 22 del 31/03/2008

Controdedotto con delibera di CC n. 8 del 03/03/2009

**Approvato con delibera di CC n. 23 del 20/04/2009**

Aprile 2009

#### Analisi geologiche ed ambientali

Studio Geologico Ambientale Arkigeo

Dott. Geol. Giorgio Gasparini

#### Analisi su rumore, traffico e mobilità

Studio A di Santunione Maurizio

#### Consulenza ed elaborazioni GIS

Quadrante s.r.l.



Il Sindaco  
Carlo Marchini

L'Assessore all'Urbanistica  
Sergio Puviani

Il Responsabile Area Tecnica  
Elisabetta Dotti



## INDICE

- 3.4 – SISTEMA DELLE DOTAZIONI TERRITORIALI
  - 3.4.1 – Dotazione di attrezzature e spazi collettivi
    - 3.4.1.1 – Attrezzature scolastiche
      - 3.4.1.1.1 - Scuole dell’infanzia e dell’obbligo
      - 3.4.1.1.2 – Scuole medie superiori
    - 3.4.1.2 – Servizi sociali e assistenziali
      - 3.4.1.2.1 – Attrezzature socio-sanitarie
      - 3.4.1.2.2 – Servizi per anziani
    - 3.4.1.3 – Attrezzature culturali e associative
    - 3.4.1.4 – La pubblica amministrazione e la sicurezza
    - 3.4.1.5 – Luoghi di culto
    - 3.4.1.6 – Servizi cimiteriali
    - 3.4.1.7 – Attrezzature sportive e per il tempo libero
    - 3.4.1.8 – Il verde pubblico
    - 3.4.1.9 – I parcheggi pubblici
    - 3.4.1.10 – Quadro riassuntivo delle attrezzature e spazi collettivi esistenti
  - 3.4.2 – Infrastrutture per l’urbanizzazione degli insediamenti
    - 3.4.2.1 – Servizio idrico integrato
      - 3.4.2.1.1 – Captazione e distribuzione dell’acqua potabile
      - 3.4.2.1.2 – I prelievi idrici
      - 3.4.2.1.3 – Numero dei pozzi
      - 3.4.2.1.4 – Scarichi produttivi e reflui urbani in acque superficiali
      - 3.4.2.1.5 – Carichi inquinanti
      - 3.4.2.1.6 – La risposta depurativa  
(con integrazioni apportate in sede di Conferenza Pianificazione)
    - 3.4.2.2 – Il sistema di drenaggio e la rete fognaria (1)
      - 3.4.2.2.1 – Evoluzione del sistema fognario
      - 3.4.2.2.2 – La rete dei canali e dei fossi irrigui e di scolo
      - 3.4.2.2.3 – Valutazione delle capacità di scolo
      - 3.4.2.2.4 – Descrizione dell’attuale configurazione della rete fognaria
      - 3.4.2.2.5 – Caratteristiche dei collettori fognari e dei bacini urbani
      - 3.4.2.2.6 – Analisi dei risultati della verifica idraulica
      - 3.4.2.2.7 – Interventi progettuali di riassetto idraulico
      - 3.4.2.2.8 – Interventi primari
      - 3.4.2.2.9 – Altri interventi strutturali
    - 3.4.2.3 – Energia elettrica  
(con integrazioni apportate in sede di Conferenza Pianificazione)
    - 3.4.2.4 – Gas metano ad uso civile
    - 3.4.2.5 – Il servizio di igiene urbana  
(con integrazioni apportate in sede di Conferenza Pianificazione)
    - 3.4.2.6 – Altre reti tecnologiche  
(1) tratto da uno studio dell’Aimag del 1997
  - 3.4.2bis – Sistema idrografico di superficie  
(capitolo inserito in sede di Conferenza di Pianificazione)

### 3.4.3 – Gli impatti del sistema insediativo

#### 3.4.3.1 – Aria

#### 3.4.3.2 – Suolo

#### 3.4.3.3 – Elettromagnetismo

#### 3.4.3.4 – Acustica

##### 3.4.3.4.1 Metodologia

4.1.1 Criteri per l'individuazione delle UTO

4.1.2 Criteri per l'attribuzione delle classi acustiche

4.1.3 Attribuzione diretta delle classi I, IV, V e VI

4.1.4 Attribuzione delle classi II, III, IV

##### 3.4.3.4.2 Redazione dello stato di fatto

4.2.1 Raccolta dati

4.2.2 Identificazione aree

4.2.3 Fase 1 – individuazione UTO

4.2.4 Fase 2 – analisi del territorio

4.2.5 Fase 3 – aggregazione e fasce stradali

4.2.6 Fase 4 – classificazione acustica comunale

##### 3.4.3.4.3 Criticità e misure

4.3.1 Criticità

4.3.2 Misure fonometriche

##### 3.4.3.4.4 Commenti alle criticità e alle misure

## 3.4 SISTEMA DELLE DOTAZIONI TERRITORIALI

### 3.4.1 - Dotazione di spazi e attrezzature pubbliche

#### 3.4.1.1 - ATTREZZATURE SCOLASTICHE

##### 3.4.1.1.1 - *Scuole dell'infanzia e dell'obbligo*

Il dimensionamento del P.R.G. vigente rispetta ampiamente lo standard di legge per le scuole dell'infanzia e dell'obbligo, anche se quantitativamente le associa allo standard richiesto per le attrezzature di interesse comune, prevedendo 157.240 mq. rispetto ai 93.700 mq. minimi necessari.

Le dotazioni di servizi pubblici e sociali del Comune di Concordia possono quindi ritenersi adeguate alle esigenze della comunità, aggiornate e verificate rispetto alle previsioni del P.R.G. vigente.

La stabilità demografica del comune negli ultimi dieci anni, non ha determinato situazioni di difficoltà e ancor meno di crisi.

Il calo della natalità ha mantenuto, fino a pochi anni fa, sufficiente il dimensionamento delle scuole, soprattutto quelle dell'infanzia, ma la crescente immigrazione e un aumento in assoluto degli abitanti e della natalità ha portato in crescita il numero delle richieste di posti, soprattutto all'asilo nido e alla scuola materna.

A questo deve aggiungersi la previsione per i prossimi anni di un aumento demografico ormai iniziato e che a marzo 2005 registrava già 8760 abitanti contro le 8.801 unità previste dalla Provincia di Modena nel 2014

La presenza nelle scuole della prima infanzia e dell'obbligo, dall'anno scolastico 1996/97 al 2002/03 è fornita dall'ufficio P.I. del Comune di Concordia ed è riportata di seguito:

ANNI SCOLASTICI	NIDO COMUNALE	MATERNA STATALE	MATERNA PRIVATA	ELEMENTARE STATALE	MEDIA STATALE
1996/97	41	66	95	278	200
1998/99	42	74	100	302	215
1999/00	41	78	103	310	190
2001/02	43	78	88	315	201
2002/03	43	73	93	320	218

In particolare le scuole sopra citate sono così meglio individuate:

- **Asilo Nido Comunale "Arcobaleno"** (per bambini in età compresa tra i 9 mesi e 3 anni)

Via Lenin, 43 – 41003 Concordia sulla Secchia

Anno scol. 2002/3: n. 43 bambini; sezioni: n. 3;

Superficie fondiaria mq. 3000; Superficie utile mq. 400

Bacino d'utenza: Concordia e San Possidonio con convenzione

Non è ormai più in grado di soddisfare le incrementate richieste degli ultimi anni: tuttavia, considerate le dimensioni dell'area di pertinenza, è possibile ipotizzarne un ampliamento sino quasi al raddoppio della consistenza attuale.

Un primo intervento è già stato programmato dal Comune di Concordia prevedendo la realizzazione di una sezione in più per complessivi 14 bambini; in questo modo dovrebbe farsi fronte alle esigenze attuali: Infatti nell'anno 2002/03 sono rimasti in lista di attesa n° 13 bambini di Concordia e n° 3 di S. Possidonio. Sono inoltre pervenute nel corso dell'anno ulteriori 5 domande di ammissione al nido.

Nel corso dell'anno 2002/2003, per ritiro di bambini già ammessi, è stato possibile soddisfare ulteriori 5 domande.

**- Scuola Materna “Edgardo Muratori” (privata paritaria)**

Via Carducci n. 14 - 41033 Concordia sulla Secchia

Anno scol. 2002/3: n. 93 allievi; sezioni: n. 4

Superficie fondiaria mq. 2.800; Superficie utile mq. 400

**- Scuola Materna Statale**

Via Martiri libertà, 150 - 41030 Fossa di Concordia

Anno scol. 2002/3: n. 73 allievi; sezioni: n. 3

Superficie fondiaria mq. 2.500; Superficie utile mq. 450

Anche questa scuola materna necessita di un adeguamento strutturale, funzionale e di ampliamento, anche se non nell'immediato, ospitando 75 bambini con una potenzialità fino a 84 (sezioni n. 3, max. 28 bambini per sezione)

Per quanto concerne le scuole materne occorre evidenziare che l'utenza potenziale nell'anno scolastico 2002/03 sarebbe stata di 217 bambini, cioè i nati negli anni 97/98/99-1/31 gennaio 2000; nel 2002/03 sono stati ospitati nelle due scuole materne, di Fossa e in quella privata del capoluogo, n° 168 bambini. Evidentemente si pone già oggi, con l'attuale popolazione residente, la necessità di istituire almeno 2 nuove sezioni di scuola materna.

**- Scuola Elementare Statale “Rino Gasparini”**

Viale Garibaldi, 57 - 41033 Concordia sulla Secchia

n. 1 plesso

Anno scol. 2002/3: n. 320 allievi; classi: n. 16

(n. 6 a tempo pieno, n. 10 a tempo modulare)

Superficie fondiaria mq. 4.500; Superficie utile mq. 2.500

E' dotata di una palestra entro lo stesso corpo di fabbrica e di uno spazio refettorio. Necessita di adeguamento e di nuovi spazi per la realizzazione di aule speciali e laboratori.

**- Scuola Media Statale “Barbato Zanoni” – sezione associata della Scuola Media Statale “D. Alighieri” di Cavezzo**

Anno scolastico 2002/3: n. 218 allievi; classi: n. 9

Superficie fondiaria mq. 4.000; Superficie utile mq. 2.400

necessita di ristrutturazione e potenziamento, pur essendo per ora adeguata all'esigenza.

Il Comune di Concordia è già preparato al potenziamento delle strutture scolastiche e negli ultimi anni ha già realizzato molti interventi migliorativi.

Nell'ambito del P.S.C. occorrerà valutare in relazione alle previsioni di popolazione per i futuri 15 anni, i potenziamenti da programmare per far fronte alle nuove esigenze, oltre, naturalmente a disporre gli ampliamenti e gli adeguamenti che già oggi si rendono necessari in base alle esigenze attuali del sistema scolastico, considerando altresì l'esigenza di poter usufruire di strutture complementari e accessorie quali quelle sportive e spazi di verde.

Connessi al servizio delle scuole sono attivi altri servizi di supporto, quali il trasporto, la refezione, orari variabili come elencati di seguito:

**- Trasporto scolastico a. s. 2002/2003**

è organizzato in economia ed è previsto per il trasporto casa/scuola degli allievi delle scuole materne e dell'obbligo, oltre al trasporto per altre finalità didattiche, anche fuori del territorio comunale: per rassegne teatro per ragazzi e altre attività promosse dal comune

allievi scuola obbligo (elementare e media inf.): n. 190 (138 Elem. + 52 Media)

allievi scuole materne (statale e priv. paritaria): n. 40 (38 materna stat. + 2 mat. priv. par.)

Totale n. 230

**- Mensa scolastica a. s. 2002/2003**

E' un servizio gestito dal centro pasti comunale che fornisce pasti a vari enti e/o servizi pubblici e privati, comunali ed extra comunali (asilo nido, scuola materna statale, scuola elementare e media, utenti servizio di assistenza domiciliare). Produce pasti su ordinazione programmata e li conferisce alle mense e al domicilio degli utenti. Ha sede in via Gramsci presso la Casa protetta per anziani .

scuola materna statale n. 68 pasti – media: n. 60 pasti al dì (5 gg. a settimana)

scuola elementare n. 250 pasti – media: n. 138 pasti al dì (5 gg. a settimana)

scuola media n. 77 pasti – media: n. 53 pasti al dì (2 gg. a settimana)

- **Pre-ingresso nido:** n. 10, part. time n. 3, prolung. orario n. 1

- **Pre-ingresso scuola materna statale (7.30 / 8.30):** n. 22 allievi

- **Pre-ingresso scuola elementare (7.30 / 8.10):** n. 59 allievi

- **Prolungamento dell'orario scolastico elementare (16.20/18.20):** n.19 allievi.

### 3.4.1.1.2 - Scuole medie superiori

Sul territorio comunale di Concordia non esistono Scuole Medie Superiori, presenti però nel distretto.

Ciò che può essere interessante rilevare dall'analisi dei dati sugli studenti di Concordia che frequentano scuole superiori, e quindi si spostano fuori comune o fuori provincia, è l'entità del fenomeno pendolarismo, che può avere ripercussioni sui sistemi di trasporto e sulle infrastrutture viarie; inoltre possono esservi interessanti indicazioni sulla formazione scolastica prevalente e sugli interessi dei giovani residenti, capaci di informare sull'eventuale futura domanda (diretta entro il territorio comunale) sia di strutture di supporto di tipo formativo e scolastico (biblioteche, centri di ricerca, ecc.), sia sulla futura domanda occupazionale.

Le scuole esistenti nel distretto scolastico n. 16 a cui appartiene Concordia sono:

- **LICEO SCIENTIFICO “MORANDI”**  
Via Digione n. 20, Finale Emilia  
Indirizzi di studio: scientifico, scientifico-tecnologico, linguistico, socio-psico-pedagogico
- **ISTITUTO TECNICO AGRARIO “CALVI”**  
Via Digione n. 20, Finale Emilia  
Indirizzi di studio: agrario Cerere
- **ISTITUTO SUPERIORE “LUOSI”** con sez. associata I.T.C., I.P.C.T. e Liceo Classico “Pico”  
Via Barozzi n. 8, Mirandola  
Sedi coord.: Viale Martiri n. 1, Mirandola  
P.zza Garibaldi n. 8, Mirandola  
Indirizzi di studio ist. Liceale: classico, linguistico  
Indirizzi di studio ist. Tecnico: Igea, programmatori (Mercurio)  
Indirizzi di studio ist. Prof.le: biennio aziendale, operatore della gestione aziendale, biennio post qualifica per tecnico della gestione aziendale.
- **ISTITUTO SUPERIORE “GALILEI”** con sez. associata I.T.I. e I.P.I.A.  
Via Barozzi n. 6, Mirandola  
Indirizzi di studio ist. Liceale: scientifico – tecnologico  
Indirizzi di studio ist. Tecnico: biennio comune, elettronica e telecomunicazioni, elettrotecnica e automazione, meccanica;  
indirizzi di studio ist. Prof.le: biennio meccanico-termico, biennio elettrico-elettronico, operatore meccanico, operatore elettrico, operatore della moda, biennio post qualifica per tecnico dell'abbigliamento e della moda, tecnico delle ind. meccaniche, tecnico delle ind. elettriche.

Gli studenti di Concordia devono necessariamente spostarsi fuori Comune ed anche fuori Distretto, ad esempio verso Modena (per l'orientamento artistico), come evidenziato nelle tabelle seguenti compilate per l'anno scolastico 2001/02 dalla Prov. di Modena; prevalente, come ovvio, il numero di studenti che si rivolge alle scuole del distretto di appartenenza (oltre il 71%), seguito, con quantità sostanzialmente analoghe tra loro, dai distretti di Carpi (14,8%) e Modena (13,2%) :



### Studenti iscritti nelle scuole statali, serali e paritarie suddivisi per Distretto

COMUNE	Distretto n° 15 Carpi	Distretto n° 16 Mirandola	Distretto n° 17/18 Modena	Distretto n° 19 Sassuolo	Distretto n° 20 Pavullo	Distretto n° 21 Vignola	Scuole paritarie	Scuole serali	Totale General	Totale Scuole Statali
CAMPOSANTO	1	70	19	0	0	0	1	0	91	90
CAVEZZO	17	134	70	1	0	0	0	3	225	222
CONCORDIA	39	188	35	0	0	0	1	1	264	262
FINALE E.	0	411	20	0	0	0	1	3	435	431
MEDOLLA	21	166	19	1	0	0	0	2	209	207
MIRANDOLA	7	684	31	0	0	0	2	6	730	722
S. FELICE S.P.	2	303	24	0	0	0	2	1	332	329
S.POSSIDONIO	42	61	2	0	0	0	0	3	108	105
S. PROSPERO	0	76	89	0	0	0	3	2	170	165
<b>TOTALE DISTRETTO N. 16</b>	<b>129</b>	<b>2.093</b>	<b>309</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>21</b>	<b>2.564</b>	<b>2.533</b>

Distretto n. 15: Comuni di Carpi e Novi

Distretto n. 16: Comuni di Camposanto, Cavezzo, Concordia, Finale Emilia, Medolla, Mirandola, S. Felice s.P., S. Possidonio, S. Prospero

Distretto n. 17/18: Comuni di Bastiglia, Bomporto, Campogalliano, Castelfranco E., Castelnuovo R., Modena, Nonantola, Ravarino, S.Cesario, Soliera, Spilamberto

Distretto n. 19: Comuni di Fiorano, Formigine, Frassinoro, Maranello, Montefiorino, Palagano, Prignano, Sassuolo

Distretto n. 20: Comuni di Fanano, Fiumalbo, Lama Mocogno, Montecreto, Pavullo, Pievepelago, Polinago, Riolunato, Serramazzoni, Sestola

Distretto n. 21: Comuni di Castelvetro, Guiglia, Marano, Montese, Savignano, Vignola, Zocca

Gli studenti frequentanti le scuole medie superiori di Mirandola e Finale Emilia provengono per il 76% dai Comuni del Distretto scolastico di Mirandola.

Rilevante è la presenza di studenti pendolari, pari al 21,1% degli iscritti complessivi, residenti nelle province di Mantova, Ferrara e Bologna, corrispondenti a 582 unità.

In particolare quelli provenienti dalla provincia di Mantova e, verosimilmente dai comuni contigui alla provincia di Modena, saranno in buona parte studenti di comuni che per raggiungere le sedi scolastiche (Mirandola) devono necessariamente transitare lungo il territorio comunale di Concordia e, in particolare, lungo la via per Vallalta e la via per Mirandola:

**Studenti (suddivisi tra maschi e femmine) iscritti nelle scuole statali, paritarie e serali suddivisi per Distretto**

COMUNE	TOTALE DISTRETTO N. 15 (Carpi)			TOTALE DISTRETTO N. 16 (Mirandola, Finale E.)			TOTALE DISTRETTO N. 17/18 (Modena)		
	M	F	TOT.	M	F	TOT.	M	F	TOT.
CAMPOSANTO	0	1	1	38	32	70	4	15	19
CAVEZZO	7	10	17	78	56	134	21	49	70
CONCORDIA	15	24	39	103	85	188	18	17	35
FINALE E.	0	0	0	189	222	411	8	12	20
MEDOLLA	5	16	21	103	63	166	4	15	19
MIRANDOLA	5	2	7	343	341	684	19	12	31
S. FELICE S.P.	0	2	2	150	153	303	10	14	24
S.POSSIDONIO	16	26	42	27	34	61	0	2	2
S. PROSPERO	0	0	0	48	28	76	39	50	89
<b>TOTALE DISTRETTO N. 16</b>	<b>48</b>	<b>81</b>	<b>129</b>	<b>1.079</b>	<b>1.014</b>	<b>2.093</b>	<b>123</b>	<b>186</b>	<b>309</b>

Analizzando le iscrizioni dei maschi e delle femmine si rilevano le seguenti situazioni:

- negli istituti liceali (classico e scientifico) e tecnico commerciale la frequenza è prevalentemente femminile, in quanto le ragazze sono rispettivamente il 72,1% e il 74,9% degli iscritti complessivi;
- negli istituti professionale industriale e tecnico agrario la frequenza è prevalentemente maschile in quanto i maschi sono rispettivamente il 74,3% e il 73,7% degli iscritti complessivi;
- la frequenza è nettamente femminile nell'istituto professionale commerciale (85,7% di femmine) e nettamente maschile nell'istituto tecnico industriale (79,6% di maschi).

**Scuole Medie Superiori Statali – Distretto n. 16 Mirandola**

COMUNE	LICEO CLASSICO "PICO"			LICEO SCIENTIFICO "MORANDI"			I.T.A. "CALVI"			I.T.C. "LUOSI"		
	M	F	TOT.	M	F	TOT.	M	F	TOT.	M	F	TOT.
CAMPOSANTO	1	1	2	11	16	27	6	1	7	2	8	10
CAVEZZO	6	11	17	0	0	0	1	1	2	8	12	20
CONCORDIA	6	10	16	3	4	7	5	1	6	6	22	28
FINALE E.	1	3	4	72	153	225	36	25	61	3	19	22
MEDOLLA	2	11	13	3	0	3	9	3	12	9	15	24
MIRANDOLA	19	80	99	1	21	22	15	3	18	40	113	153
S. FELICE S.P.	4	21	25	10	40	50	18	3	21	10	45	55
S.POSSIDONIO	0	5	5	0	3	3	2	0	2	0	4	4
S. PROSPERO	2	3	5	1	6	7	7	3	10	5	3	8
<b>TOTALE DISTRETTO N. 16</b>	<b>41</b>	<b>145</b>	<b>186</b>	<b>101</b>	<b>243</b>	<b>344</b>	<b>99</b>	<b>40</b>	<b>139</b>	<b>83</b>	<b>241</b>	<b>324</b>

**Scuole Medie Superiori Statali – Distretto n. 16 Mirandola**

COMUNE	I.T.I. "GALILEI"			I.P.C.T. "LUOSI"			I.P.I.A. "GALILEI"			TOTALE DISTRETTO		
	M	F	TOT.	M	F	TOT.	M	F	TOT.	M	F	TOT.
CAMPOSANTO	16	0	16	0	4	4	2	2	4	38	32	70
CAVEZZO	35	8	43	4	10	14	24	14	38	78	56	134
CONCORDIA	50	21	71	5	13	18	28	14	42	103	85	188
FINALE E.	46	5	51	0	7	7	31	10	41	189	222	411
MEDOLLA	51	12	63	0	11	11	29	11	40	103	63	166
MIRANDOLA	191	61	252	2	32	34	75	31	106	343	341	684
S. FELICE S.P.	68	20	88	2	5	7	38	19	57	150	153	303
S.POSSIDONIO	12	6	18	0	6	6	13	10	23	27	34	61
S. PROSPERO	11	0	11	1	10	11	21	3	24	48	28	76
<b>TOTALE DISTRETTO N. 16</b>	<b>480</b>	<b>133</b>	<b>613</b>	<b>14</b>	<b>98</b>	<b>112</b>	<b>261</b>	<b>114</b>	<b>375</b>	<b>1.079</b>	<b>1.014</b>	<b>2.093</b>

Nel Distretto di Mirandola il primo indirizzo scolastico superiore è quello tecnico seguito da quello liceale.

A livello provinciale, nonostante la tendenza alla crescita degli studenti si evidenzia ancora che nell'anno scolastico 2001/02 il loro numero è inferiore di ben 4.782 unità rispetto ai dati registrati nell'anno scolastico 1990/91.

Gli studenti iscritti alle Scuole Medie Superiori del Distretto di Mirandola frequentano per il 24,7% i licei, per il 53,2% gli istituti tecnici e per il 22,1% gli istituti professionali.

Nell'ambito degli istituti tecnici, i ragazzi scelgono maggiormente l'istituto industriale (pari al 27,4% degli iscritti complessivi) rispetto all'istituto commerciale (pari al 15,6%) così come nell'ambito degli istituti professionali quello industriale conta il 17,5% degli iscritti complessivi e il commerciale il 4,6%.

Infine, l'istituto tecnico agrario conta il 10,2% degli iscritti complessivi.

### 3.4.1.2 - SERVIZI SOCIALI E ASSISTENZIALI

#### 3.4.1.2.1 - Attrezzature socio – sanitarie

A Concordia vi sono i seguenti servizi socio-sanitari:

Sportello C.U.P. (Centro unificato di prenotazione) n. 1

S.A.U.B. n. 1

Guardia medica n. 1

Consultorio familiare n. 1

Inoltre a Concordia operano le seguenti associazioni volontarie di tipo socio-assistenziale:

A.V.O.

Tribunale per i diritti del malato

AUSER (Autogestione servizi solidarietà) via Mazzini, 42

Croce Blu

AVIS via Valnemorosa, 11

AIDO

Società S. Vincenzo de' Paoli

Progetto Chernobil

Circolo ANSPI Fossa

Associati n° 150

Circolo ANSPI Vallalta

Associati n° 50

Circolo ANSPI Splendor (Concordia)

Associati n° 300

#### 3.4.1.2.2 - Servizi per anziani

Centro diurno: il servizio accoglie persone anziane parzialmente e/o non autosufficienti che vivono soli e/o presso le loro famiglie e le assiste e tutela in un ridotto arco orario (dalle 8,00 alle 19,00). Le principali attività svolte sono di tipo alberghiero (vitto e alloggio), assistenziali (cura della persona, mobilità interna ed esterna alla struttura residenziale, sostegno psicologico, animazione) e sanitarie (somministrazione farmaci) capacità ricettiva 12 persone; in carico 10 persone

Casa protetta Comunale: il servizio accoglie persone anziane non autosufficienti e le assiste e tutela 24 ore su 24. Le principali attività svolte sono di tipo alberghiero (vitto e alloggio completi), assistenziali (cura della persona, mobilità interna ed esterna alla struttura residenziale, sostegno psicologico, socializzazione) e sanitarie (cura e riabilitazione, somministrazione farmaci).

capacità ricettiva 113 persone ospiti attuali 59

Assistenza domiciliare: gestita direttamente dal Comune, si ispira a logiche che mirano a mantenere l'anziano bisognoso quanto più possibile nel proprio ambiente, valorizzando le proprie risorse, le proprie capacità, la propria individualità e la propria necessità di relazionarsi con il resto della comunità, evitandone l'isolamento e la solitudine. Con queste finalità il comune organizza un articolato sistema di interventi rivolti agli anziani non solo bisognosi di aiuto materiale, ma soprattutto di supporto all'inserimento nella collettività.

Anche se non sempre esiste una diretta correlazione tra efficacia dell'assistenza domiciliare e ricovero in strutture protette, tuttavia occorre rilevare che ove l'assistenza

è più attenta è effettivamente possibile evitare o quantomeno ritardare il ricovero, con conseguenti ricadute nel dimensionamento delle strutture protette.

A Concordia nel 1999 sono stati 60 complessivamente gli assistiti di cui non autosufficienti 5 e di cui 27 per sola consegna del pasto: complessivamente le famiglie sono state 50 (1,6% delle famiglie residenti).

Sia il centro diurno che la Casa protetta comunale che l'assistenza domiciliare sono tutte collocate entro la struttura pubblica di via Gramsci unitamente alla cucina interna che svolge anche servizio di mensa alle scuole. E' una struttura realizzata negli anni '70 che ormai necessita di interventi di ristrutturazione.

Pensionato per anziani Villa Richeldi in via Dante: in funzione fino a pochi mesi fa (Giu. 2004) è ora chiusa, aveva una capacità ricettiva di circa 35 anziani.

La Casa protetta e il pensionato di Villa Richeldi saranno unificate in un'unica struttura che avrà verosimilmente sede nell'edificio dell'ex ospedale di via Dante, previo opportuni interventi di ristrutturazione e adeguamento funzionale: la nuova struttura, pubblica, potrà avere una capienza complessiva di circa 70-80 posti e sarà gestita dall'Unione dei Comuni dell'Area Nord.

Nell'attuale sede di via Gramsci continuerà ad avere collocazione il Centro diurno che conserverà l'attuale capacità ricettiva di 12 persone; oltre all'assistenza domiciliare e alla cucina interna che continuerà a svolgere anche il servizio di mensa scolastica.

Tale fabbricato è previsto in futuro sia destinato anche a sede di uffici sociali dell'Unione dei Comuni.

### 3.4.1.3 - ATTREZZATURE CULTURALI E ASSOCIATIVE

Il Comune di Concordia è dotato di molte attrezzature di interesse comune di carattere culturale, sociale e ricreativo, che sono originate anche da una presenza attiva dell'associazionismo popolare.

In particolare:

Sala polivalente a Vallalta svolge prevalentemente funzioni di teatro, cinema, sala incontri; è una struttura in discrete condizioni di manutenzione; gestita direttamente dal Comune.

Scuola di musica nel Capoluogo: struttura moderna e funzionale in grado di offrire i migliori servizi per l'insegnamento musicale con utenza oltre i confini comunali; Sf mq. 1.200; Su mq. 350; allievi n. 130; al momento non si evidenziano necessità di potenziamento del servizio; ove in futuro dovesse riscontrarsi una tale necessità, occorrerà valutarne il trasferimento, non essendo possibile l'ampliamento della sede attuale.

Sala polivalente "Splendor" (400) posti nel Capoluogo (via Garibaldi); Sf mq. 600; SU mq. 600; proprietà: Parrocchia; non si riscontrano al momento particolari esigenze di futuro potenziamento; l'attuale struttura è in condizioni di manutenzione buone; funzioni prevalenti: cinema, teatro, ricreazione.

Biblioteca : il servizio acquisisce e mette a disposizione dei lettori oltre 15.000 libri e numerose testate di quotidiani e periodici, dei più vari campi del sapere: dalla narrativa alla filosofia, dalle scienze alla storia. È presente una importante sezione per i ragazzi. È consentita la lettura in sede ed il prestito. Presso la biblioteca è anche attiva una postazione per la navigazione su internet (a pagamento). Ha sede al piano terra del palazzo comunale.

Teatro Sf mq. 1.000; SU mq. 1.000; proprietà: Comune.

Generalmente per i servizi suelencati si può sostenere un buon stato di efficienza e una dotazione adeguata alle attuali necessità.

L'associazionismo è ormai intrinseco al tessuto sociale della zona e costituisce una fonte di idee e di energie indispensabile alla progettazione del futuro del Comune.

Di seguito sono elencate le varie associazioni, che si riassumono in 4 associazioni teatrali, 3 associazioni culturali, 5 associazioni musicali fra le quali una scuola di musica di rilevante importanza, 5 associazioni giovanili, 11 associazioni sociali e ricreative, 5 associazioni sportive e due associazioni combattentistiche, per un totale di 35 associazioni che coinvolgono a vario titolo un consistente numero di cittadini.

Come si nota, gli interessi delle associazioni sono i più vari così come la composizione sociale dei partecipanti.

In particolare si pone il problema di migliorare le associazioni di incontro per i giovani. In effetti non esiste un vero punto di aggregazione culturale e ricreativo, per cui c'è sempre più la tendenza a ricercare luoghi di svago nei centri maggiori circostanti ed anche nella città.

Per questa ragione l'Amministrazione Comunale ha in corso la realizzazione, nel Capoluogo, di un centro di aggregazione giovanile, recuperando un vecchio mulino di proprietà pubblica e le aree circostanti, che conterrà spazi culturali, biblioteca, sale ricreative, e sarà ultimato nel 2005 con una spesa di 1,2 milioni di euro;

Si elencano i vari gruppi e associazioni che utilizzano le strutture comunali, ma che dispongono anche di sedi proprie che debbono ritenersi di interesse comune :

<b>Gruppi Teatrali</b>	Associati n°
Compagnia Stelle allo specchio	20
Gruppo teatrale “La Zattera”	30
La Compagnia della Magnolia	10
Gruppo Teatrale Giovanile Vallaltese	10
Totale n°	70
<b>Associazioni Culturali</b>	Associati n°
Circolo Culturale Vallaltese	100
Coop. “De Gasperi”	50
Circolo Fotografico “Diaporama”	50
Totale n°	200
<b>Associazioni Musicali</b>	Associati n°
Corale S. Cecilia	30
Filarmonica G. Diazzi	60
Coro di voci bianche	25
Gruppo Amare la Musica	15
Coop. Musicale “Il Pentagonogramma” scuola di musica	50 (con 130 allievi)
Totale n°	180
<b>Associazioni Giovanili</b>	Associati n°
Circolo ludico Multiverso	50
Circolo ARCI ARINGO	60
Circolo ARCI Strada Facendo	40
Eurhope	100
Gruppo LED	20
Totale n°	270
<b>Associazioni combattentistiche</b>	
ANPI	
Ass. Naz. Combattenti e Reduci	
<b>Associazioni sportive</b>	Associati n°
Motoclub “La Concordia”	
Comitato Sportivo Ricreativo Fossese	15
Polisportiva Concordiese (Cooperativa)	30
StudioZen Karatè Club	30
Pallavolo Possidiese	15
Amici del pastore tedesco	30
Totale n°	120

#### 3.4.1.4 - LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE E LA SICUREZZA

Nel capoluogo in via Carducci 3 vi è la Caserma dei Carabinieri ospitata in una palazzina degli anni '20 nelle immediate vicinanze del Centro Storico e della sede municipale: occupa un'area di mq. 1.000 di superficie fondiaria.

La sede municipale è nel centro storico del capoluogo, in piazza della Repubblica e occupa l'ex Palazzo Corbelli edificato tra la fine del '500 e gli inizi del XVII sec, poi completamente ristrutturato alla fine dell'800; il fabbricato è di proprietà comunale e ospita tutti gli uffici comunali, oltre alla biblioteca e alla sede della Polizia municipale.

Nel territorio comunale operano tre uffici postali: uno a Fossa (in via Martiri della libertà 232), uno a Vallalta ( in via Mazzalupi 3/a) e infine uno nel capoluogo, in via Pace 98 nel centro storico.

#### 3.4.1.5 - LUOGHI DI CULTO

- La chiesa parrocchiale di Concordia capoluogo in via Pace è dedicata alla "Conversione di S. Paolo".

Fu costruita ne 1736, a tre navate, e ha una Su di mq. 900.

È stata recentemente restaurata e si trova in ottimo stato di conservazione, dotata di varie opere d'arte.

Attigue alla chiesa esistono la canonica e gli uffici parrocchiali che si sviluppano su una Su di mq. 600.

La parrocchia è proprietaria anche del salone "Splendor" in via Garibaldi di Su di mq. 600, destinato a funzioni polivalenti (cinema teatro ricreazione)

Al piano superiore si trovano aule per il catechismo per mq. 350 di Su.

- La chiesa parrocchiale di S. Giovanni Battista serve la frazione di S. Giovanni, ed è compresa nel perimetro del centro storico di Concordia.

Fu costruita nel 1700, ad una navata, per ovviare alla necessità di traghettare la Secchia per raggiungere la chiesa di Concordia, prima della costruzione dell'attuale ponte.

È stata recentemente restaurata e si trova in ottimo stato.

La chiesa ha una Su di mq. 550 con una canonica adiacente al lato sud della chiesa che si sviluppa per circa mq. 400 su piano terra e primo .

Antistante la chiesa e soprattutto sul lato nord esiste un'ampia area di verde attrezzato di proprietà della parrocchia e di uso pubblico di circa mq. 3.800.

- La chiesa parrocchiale di S. Caterina risale al 1600 e faceva parte di un convento dell'Ordine degli Agostiniani, ora quasi completamente scomparso e privatizzato.

La chiesa, a navata unica, è stata recentemente restaurata e presenta un pregevole soffitto a cassettoni dipinti oltre ad altre opere d'arte.

La Su è di mq. 400.

Adiacente alla chiesa esiste un edificio già adibito ad asilo ed ora usato per attività ricreative.

Dalla parte opposta della via Stoffi sorge la canonica ed un edificio rurale di proprietà della parrocchia, per complessivi mq. 500 di Su e mq. 2.000 di Sf.

Oltre questi edifici, verso nord fino al cimitero, è presente un campo da calcio di circa mq. 4000.



- La chiesa di Vallalta è dedicata a S. Maria Bianca.  
L'epoca di costruzione è il 1700, ma è di origine molto più antica.  
A tre navate, è stata recentemente restaurata ed è ricca di opere d'arte.  
Ha una Su di mq. 600.  
Adiacente all'abside è stato costruito un edificio parrocchiale per canonica e opere parrocchiali per mq. 450 di Su.  
Tutto il complesso è in ottimo stato.  
Altri due edifici, confinanti, sono di proprietà della parrocchia, solo uno dei quali è occupato per servizi alla parrocchia stessa, mentre l'altro, di valore storico, attende di essere restaurato.  
Circostante il complesso parrocchiale esiste un'area di mq. 20.000 destinata a campo di pallavolo, calcio e relativi spogliatoi, verde attrezzato e zona agricola.
  
- La chiesa parrocchiale di Fossa, dedicata a S. Pietro Apostolo, è la più ampia e ricca fra tutte le chiese citate, ed è datata 1650, ma ha subito numerose modifiche nel tempo.  
Attualmente è completamente restaurata, ad esclusione della tinteggiatura delle pareti esterne di prossima esecuzione.  
La chiesa custodisce molte opere d'arte ed un originario e prezioso reliquiario.  
La Su della chiesa è di mq. 700.  
Vicino alla chiesa sorgono la nuova canonica di recente costruzione e la vecchia canonica di valore storico e architettonico, destinata ad attività parrocchiali.  
La parrocchia ha realizzato un campo da calcio regolamentare, un parcheggio dato in uso pubblico convenzionato con il Comune, ed un'area di verde attrezzato.  
Il tutto occupa una Sf di circa mq. 1.800/2.000 ed è in ottimo stato di manutenzione.  
Tutto il complesso individua un punto di riferimento e di aggregazione per l'intera frazione.
  
- La Cappelletta della B.V. delle Glorie, detta "Villarsi".  
Sulla strada che da Concordia porta a Fossa, fu costruita nel 1567 e rifatta nel 1810.  
È officiata alla domenica e nel mese di maggio.

#### 3.4.1.6 - SERVIZI CIMITERIALI

Le strutture cimiteriali nel territorio comunale di Concordia sono complessivamente 5: a Concordia, Fossa, Vallalta, S.Giovanni e S.Caterina

E' una caratterizzazione tipica del territorio comunale di Concordia questa densa dotazione cimiteriale che, di fatto, assicura il servizio ad ogni centro abitato o frazione: infatti il dimensionamento di ogni struttura deve essere riferita prevalentemente alle esigenze del centro abitato cui accede, trattandosi di una tradizione ormai radicata nel territorio quella di inumare nel cimitero della località in cui ogni persona ha vissuto.

Il cimitero del capoluogo è l'unico collocato in zona ormai centrale rispetto al tessuto insediativo, completamente avvolto da un edificato, prevalentemente residenziale, che si è sviluppato a partire dagli anni '60 in poi. Ne consegue che risulta di fatto impedita qualsiasi possibilità di ampliamento : le stesse fasce di rispetto sono limitate alle profondità minime consentite dalla legislazione vigente, ossia m. 50,00; occupa complessivamente un area di mq. 8534 è dotato di superfici per parcheggi in

corrispondenza degli accessi principali per una dotazione di mq. 4000, pari a circa 160 posti auto. E' da ritenersi ormai esaurito, anche se permangono alcune disponibilità in grado di garantire il soddisfacimento delle esigenze del capoluogo ancora per 2-3 anni. Tutti gli altri cimiteri, sebbene localizzati anche nelle immediate vicinanze o addirittura in contiguità con il centro abitato, non sono tuttavia contornati dai tessuti edificati, ma hanno almeno una direzione verso la quale è possibile ipotizzare futuri potenziamenti.

In particolare il cimitero di Fossa localizzato nella parte sud-est dell'abitato in prossimità della via Bosco Monastico, ha accesso dalla via Martiri della Libertà da una viabilità esclusiva che si diparte all'altezza della Chiesa parrocchiale; insiste su un'area di mq. 5276, è fornito di parcheggio di pertinenza di superficie pari a mq. 200 per complessivi 7 posti auto circa; ha un'accessibilità non adeguata sia per le limitate dimensioni della strada carraia di accesso sia per oggettive difficoltà di immissione sulla via Martiri. In corrispondenza dei lati nord, ovest e sud (ossia in direzione delle propaggini dell'abitato di Fossa) il rispetto cimiteriale attualmente previsto è di soli m. 50,00 attestandosi di fatto in corrispondenza di edifici e aree urbanizzate esistenti; verso est la fascia di rispetto è invece di m. 200 e in quella direzione è possibile ipotizzare eventuali futuri ampliamenti. Questo cimitero è stato recentemente ampliato.

Il cimitero di Vallata è posizionato lungo la strada provinciale per Vallalta nella parte sud del centro abitato e in contiguità con lo stesso lungo il confine nord: infatti in quella direzione la fascia di rispetto di m. 50 coincide con il limite dell'edificato rendendo pertanto impossibile qualsiasi potenziamento eventuale verso nord. Ad est il cimitero è delimitato dalla strada provinciale, mentre sia a ovest che a sud non vi sono costruzioni né limitazioni di alcun genere per eventuali ampliamenti. Tuttavia l'attuale conformazione della fascia di rispetto che prevede profondità di m. 50 in tutte le direzioni ad eccezione del solo lato ovest, in realtà sembra ipotizzare solo verso quest'ultima direttrice possibili potenziamenti. Occupa attualmente una superficie di mq. 5.600 oltre a mq. 480 per parcheggi pubblici; ha accesso diretto dalla via per Vallalta.

A San Giovanni il cimitero occupa un'area di mq. 3451 di superficie; è a sud dell'abitato con accesso dalla via Terzi Livelli. Anche in questo caso, analogamente al cimitero di Vallalta la fascia di rispetto ha profondità di m. 50 su tre lati (nord, est e ovest) e di m. 200 solo in direzione sud; nonostante che solo verso nord vi siano effettivi impedimenti a causa della vicinanza del tessuto edificato che si estende appunto fino a 50 metri dalla struttura cimiteriale. Occorre segnalare verso sud la presenza, all'interno della fascia cimiteriale di alcune costruzioni esistenti che, sebbene impedito normativamente ad effettuare interventi comportanti aumento di carico urbanistico, tuttavia possono limitare le effettive possibilità di ampliamento del cimitero in questa direzione. Occorre però sottolineare che il cimitero di S.Giovanni, sebbene di fatto ormai esaurito nelle disponibilità, andrà ad assumere in futuro, analogamente a quello di S.Caterina, il ruolo e la funzione di cimitero di riferimento per il capoluogo, dal momento che il cimitero del capoluogo non ha più di alcuna possibilità di ampliamento. Ne consegue che occorre prevedere potenziamenti, anche consistenti, dell'attuale struttura per far fronte alle future esigenze.

Infine il cimitero di S. Caterina, attualmente il più piccolo del territorio comunale e con minore manutenzione, è collocato nella parte nord-ovest dell'abitato, occupa una

superficie di mq. 2730 ed è in prossimità dell'intersezione viaria tra la via Cappelletta Stoffi e la via Galassia. Ha una fascia di rispetto di m. 50 in direzione nord, est e sud e di m. 200 in direzione ovest, potendosi quindi prevedere verso tale lato possibili ampliamenti. Non ha specifiche dotazioni di parcheggi e presenta una disponibilità residua per future inumazioni adeguata alle sole necessità della frazione. Tuttavia come già affermato per San Giovanni, anche il cimitero di S. Caterina assumerà il ruolo di cimitero di riferimento del capoluogo (probabilmente ancor più importante rispetto S. Giovanni essendo più facilmente accessibile da parte dei residenti di Concordia): ne consegue che anche per questo cimitero occorre, in tempi brevi, prevederne un consistente ampliamento.

#### 3.4.1.7 - ATTREZZATURE SPORTIVE E PER IL TEMPO LIBERO

Il sistema delle attrezzature sportive del comune è costituito dai seguenti impianti:

Campi tennis	n. 3	di cui uno coperto, tutti nel Capoluogo
Piste polivalenti	n. 3	nel Capoluogo, a Fossa e a Vallalta
Stadio Comunale	n. 1	nel Capoluogo (comprendente un campo da calcio)
Campi da calcio	n. 5	2 a Fossa, 1 a Vallalta, 2 nel Capoluogo (di cui uno è lo stadio)
Bocciodromo	n. 1	nel Capoluogo

Annualmente gli impianti sportivi del Comune sono utilizzati dalle società sportive concordiesi per un ammontare di circa 1.250 ore e servono un utenza di 700 sportivi iscritti in società. A questa va aggiunta l'utenza che frequenta in maniera individuale, o comunque non strutturata, gli impianti sportivi e i campi di calcio delle frazioni.

Analizzando tali impianti per complesso o centro sportivo si possono individuare le seguenti strutture:

1. impianto sportivo del capoluogo: è un complesso di impianti organicamente strutturati e organizzati in modo da costituire un centro unitario composto da attrezzature sportive, zone di verde pubblico, parcheggi, viabilità di accesso e distribuzione interna, servizi; comprende tre campi da tennis di cui uno coperto, una pista di atletica polivalente, due campi da calcio di cui uno attrezzato con tribune a costituire lo stadio comunale, un bocciodromo, una palestra; occupa complessivamente una superficie di mq. 67.096 oltre a mq. 500 per parcheggi pubblici al servizio della struttura. E' collocato a sud del capoluogo in prossimità di viabilità principali quale la via per San Possidonio e la via per Cavezzo, anche se l'accessibilità attualmente avviene attraverso la via Togliatti e la via Gozzi che sono entrambe strade di quartiere a servizio di funzioni prevalentemente residenziali: ciò può generare qualche conflittualità, specie in concomitanza con avvenimenti sportivi che richiamano pubblico, a causa del traffico di attraversamento che per dirigersi all'impianto, anche se proveniente dall'esterno, deve obbligatoriamente transitare per aree residenziali. Tuttavia è possibile individuare soluzioni alternative capaci di prevedere la realizzazione di nuovi accessi direttamente dalla via per S.Possidonio, all'interno di interventi di razionalizzazione e riqualificazione di tutto l'ambito compreso tra i limiti sud dell'abitato e la progettata Cispadana.

Costituisce il principale polo sportivo comunale e confina ad ovest con l'area della scuola media, con la quale si stabiliscono sia sinergie derivate dalla possibilità per la

scuola di utilizzo delle strutture sportive, sia complementarietà d'uso, specie nei riguardi dei parcheggi (solitamente frequentati in orari e tempi differenti dalle due utenze). Ad est è delimitato dal canale Sabbioncello e dalle zone verdi ad esso connesso: attraverso il sistema verde del Sabbioncello è possibile ipotizzare connessioni pedonali e ciclabili con l'abitato di Concordia e con il sistema comunale delle piste ciclabili, rendendo di fatto questa importante attrezzatura facilmente raggiungibile da ogni principale centro del territorio comunale, anche con mezzi alternativi a quelli automobilistici,.

Ha possibilità di potenziamento e ampliamento delle strutture soprattutto in direzione sud, in cui ampie superfici attualmente agricole possono essere coinvolte in progetti di risistemazione e ridefinizione delle funzioni pubbliche e in cui possono trovare collocazione anche dotazioni di verde pubblico e parcheggi, capaci di integrare opportunamente gli impianti sportivi e configurare così un sistema di servizi pubblici fortemente connotato ma con valenze anche intercomunali.

2. a Fossa l'impianto sportivo comunale collocato a sud della frazione e raggiungibile dalla via del Ducarello attraverso aree residenziali, ha evidentemente una valenza locale pur connotandosi quale attrezzatura con evidenti potenzialità di ampliamento e dotata di idonee superfici di parcheggio capaci di favorire anche un uso specifico; occupa complessivamente una superficie di mq. 13.090, oltre a mq. 500 per parcheggi; comprende un campo da calcio e una pista polivalente con spogliatoi e servizi connessi dati in gestione.

Oltre a questa struttura sportiva a Fossa esiste un'altro campo da calcio di proprietà della parrocchia e localizzato in adiacenza alla Chiesa, utilizzato prevalentemente per scopi ricreativi e di supporto alle attività parrocchiali: insiste su un'area di mq. 5330

3. Infine a Vallalta in prossimità della Chiesa c'è un campo da calcio e un campo polivalente (pallavolo, pallacanestro, tennis) che occupano una superficie di circa mq. 3029; sono strutture di proprietà della parrocchia, utilizzate per scopi ricreativi e di supporto alle attività parrocchiali pur costituendo un importante dotazione della frazione. Ha possibilità di potenziamento specie in direzione nord, purché si risolvano problemi di accessibilità e di parcheggi.

Localizzazione	Denominazione	Sup. di proprietà pubblica mq.	Sup. di proprietà privata mq.	Totale per località mq.	Dotazioni sportive
Concordia	centro sportivo	67.096	-----	67.096	calcio, tennis, bocciodromo, pista polivalente
Fossa	centro sportivo	13.090	-----	18.420	calcio, pista polivalente
Fossa	struttura parrocchiale	-----	5.330		calcio
Vallata	struttura parrocchiale	-----	3.029	3.029	calcio, pista polivalente
S. Caterina	struttura parrocchiale	-----	3.000	3.000	calcio
<b>TOTALE</b>		<b>80.186</b>	<b>11.359</b>	<b>91.545</b>	

Complessivamente si ritiene che il territorio sia adeguatamente servito dalle attrezzature sportive esistenti.

### 3.4.1.8 - IL VERDE PUBBLICO

Il Comune di Concordia attraverso puntuali scelte pianificatorie intraprese già con il Programma di Fabbricazione del 1958 e successivamente, con maggior evidenza, con il primo PRG del 1978 e la Variante Generale del 1992, ha previsto e realizzato un sistema di verde pubblico particolarmente diffuso sul territorio, articolato in episodi di varie dimensioni e gerarchicamente differenziato tra verde di quartiere, parchi urbani, verde attrezzato, aree naturali, così da fornire adeguate risposte alle esigenze della comunità locale.

Oltre allo standard previsto dalla L.R. n. 47/1978 pari 12 mq./ab. di aree per verde pubblico attrezzato, che è quantitativo rispettato, i vari strumenti urbanistici generale hanno perseguito un disegno urbanistico tendente a favorire anche un'equa e uniforme distribuzione del verde sul territorio comunale, in ragione dei pesi insediativi esistenti o programmati: ciò anche in quelle aree in cui il reperimento delle prescritte quote era ed è operazione particolarmente difficoltosa a causa della particolare densità insediativa dei tessuti esistenti.

E' il caso, per esempio, del Centro Storico del capoluogo, in cui particolari concentrazioni abitative rendono di conseguenza necessario prevedere ampie superfici di verde, ma in cui, per contro, le caratteristiche stesse dell'ambito non sempre consentono di soddisfare efficacemente tali esigenze dell'abitare: l'utilizzo in tal senso di un potenziale paesaggistico offerto dal fiume Secchia ha consentito di cogliere il doppio obiettivo di dotare il centro (ma non solo il centro storico potendosi parlare di un parco comunale) delle quote di verde pubblico necessarie e contemporaneamente di perseguire un'attenta tutela dei caratteri fluviali che il corso d'acqua esprime.

In particolare esaminando il sistema del verde in relazione ad ogni centro abitato, può riscontrarsi la seguente situazione:

- a) Concordia: è il centro in cui si concentra oltre il 50% della popolazione residente e in cui, di conseguenza, sono maggiori le richieste di dotazioni di verde pubblico, ma anche dove vi sono importanti e qualificate realizzazioni: già si è accennato al parco fluviale del fiume Secchia che è episodio non solo al servizio del contiguo centro storico, ma per le sue caratteristiche e per il significato che assume nel contesto del territorio comunale (significato storico e culturale), si propone quale attrezzatura capace di attrarre un'utenza ben più ampia, assumendo quindi il ruolo di parco comunale. La sua stessa sistemazione con percorsi pedonali di argine, attrezzature per la sosta e la ricreazione, ne fanno un'importante dotazione territoriale, che attualmente si sviluppa su una superficie di mq. 34.157, capace di favorire la conoscenza e la valorizzazione dell'area fluviale del Secchia e delle sue prerogative naturali, vegetazionali e faunistiche.

Il vicino giardino del palazzo comunale disposto lungo la via Carducci, oltre a costituire un'apprezzabile cornice per la sede municipale valorizzandone il disegno architettonico, è anche un'importante riferimento per la comunità concordiese e forse l'area verde di più antica realizzazione: può ritenersi una dotazione di quartiere e occupa una superficie di mq. 7837 interamente sistemata con pedonali, panche, alberature d'alto fusto, prevalentemente adulte e di grande portamento.

Sempre verde da considerarsi prevalentemente al servizio del contiguo centro storico, ma anche delle sue immediate espansioni, è il piccolo ma ben curato parco di via 1° Maggio e via della Resistenza, attrezzato anche con giochi per bambini e delimitato da un parcheggio a pettine: si estende su una superficie complessiva di mq. 720.

I tessuti edilizi realizzati dagli anni '70 in poi, risentono già delle indicazioni urbanistiche contenute nelle normative nazionali e regionali emanate in quegli anni

(L.765/67, L.865/71, L10/77, LR 47/78) che impongono la formazione di strumenti attuativi coi quali organizzare le nuove espansioni e coi quali individuare spazi di verde pubblico da cedere al Comune: sorgono così le fasce verdi perimetrali alla via Togliatti e il parco compreso tra la stessa via Togliatti e via Lenin. Sono realizzazioni che connotano chiaramente questi nuovi insediamenti e che li qualificano consentendo quella qualità dell'abitare che la disciplina urbanistica di quegli anni si prefiggeva. In particolare il verde perimetrale alla via Togliatti e il contiguo parco, individuano, per la prima volta a Concordia un sistema del verde che si raccorderà a sud con il complesso sportivo e con la scuola media, a ovest con l'area dell'asilo nido, mentre a nord si innesterà nell'analogo sistema perimetrale alla via per Mirandola e alle superfici verde limitrofe al cimitero.

Successivamente con le espansioni degli anni '80, il verde dalla via Martiri penetrerà lungo la via Vivaldi e infine con le realizzazioni degli anni '90 del PEEP e degli insediamenti di via Mascagni e Frescobaldi, questo iniziale sistema troverà un ulteriore completamento nelle ulteriori aree previste da quegli strumenti attuativi.

Ciò che oggi si legge è quindi un sistema verde continuo che connette i vari tessuti residenziali realizzati nell'arco degli ultimi trent'anni, secondo logiche urbanistiche e pianificatorie che intendono il verde non quale superficie di risulta, ma autentico elemento costitutivo delle zone residenziali, spesso fattore ispiratore delle scelte distributive e organizzative di interi isolati.

Altri episodi particolarmente significativi che potranno in futuro assumere sempre maggiore rilevanza urbana, sono le varie superfici a verde pubblico previste e realizzate lungo il canale Sabbioncello: se al momento queste aree non possono anch'esse ritenersi parte integrante di un unico sistema verde, è perchè esistono delle evidenti discontinuità in prossimità soprattutto dell'intersezione del canale con la via Martiri, che possono però in futuro essere risolte con reti connettive quali le piste pedonali e ciclabili: in questo modo, oltre a consentire un collegamento alternativo al mezzo automobilistico tra gli insediamenti residenziali a nord e le attrezzature sportive e scolastiche al sud (e viceversa tra i quartieri residenziali a sud e le ampie superfici a verde pubblico realizzate in fregio al canale nell'ambito del PEEP, a nord), possono altresì contribuire alla realizzazione di un secondo parco fluviale (dopo quello del Secchia) che individua nel canale Sabbioncello e nelle infrastrutture connettive, un importante elemento di caratterizzazione paesaggistica e urbana.

Esistono poi quote di verde anche all'interno dei comparti produttivi ad est del canale Sabbioncello: queste aree, però, devono comprendersi più nel loro significato di arredo che di reali attrezzature pubbliche, anche se a tutti gli effetti rientrano nel novero delle dotazioni territoriali. Annotazione particolare va fatta per quelle superfici verde delle zone produttive che si affacciano sul Sabbioncello e che possono, a tutti gli effetti assumere un efficace ruolo di mitigazione degli impatti visivi nei confronti del canale stesso, che inevitabilmente il comparto produttivo produce e che possono così favorire una reale individuazione del Sabbioncello quale elemento di una rete ecologica comunale.

2. Fossa: la particolare crescita che ha avuto la frazione ha di fatto inibito qualsiasi organica organizzazione degli spazi verdi; solo con gli interventi edificatori più recenti, realizzati a sud in prossimità delle vie Dugarello e della Smirra, il Comune ha potuto acquisire e attuare un'area verde che costituisce al momento l'unico parco attrezzato della frazione. E' un'area di mq. 2640 sistemata con alberature d'alto fusto e arbusti, dotata di attrezzature per il gioco bimbi e di pedonali. Il vigente PRG

prevede ulteriori aree da adibire a verde pubblico al servizio della frazione, tra cui quelle in prossimità del cimitero che ne consentirebbero anche un adeguato rispetto e protezione; inoltre sono previste superfici all'interno di comparti attuativi di espansione artigianale: la mancata attuazione di questo comparto ha però provocato, di conseguenza, anche la mancata realizzazione di queste dotazioni che avrebbero consentito al centro di Fossa di elevare lo standard di verde pubblico richiesto dalle normative vigenti. Permane quindi per questa frazione una carenza di spazi di verde che si dovrà risolvere con le future programmazioni.

3. Vallalta: sebbene abbia avuto una formazione certamente differente da Fossa, tuttavia anche questa frazione ha un dotazione limitata di verde pubblico, dovuta prevalentemente alle recenti attuazioni residenziali e alla conseguente cessione di superfici adibite a verde. Si tratta di aree comprese all'interno dei comparti pubblici a nord del paese, in adiacenza alla strada comunale dei Belli, per complessivi mq. 6900 di superficie. Analogamente a Fossa, anche a Vallata, la mancata o ritardata esecuzione di alcuni comparti residenziali ha impedito la contestuale realizzazione di aree a verde.

Il PRG vigente prevedeva poi ampie superfici a verde pubblico a sud della frazione da porre a mitigazione dei probabili impatti ambientali causati dalla prevista nuova strada di aggiramento che partendo dalla via per Vallalta, all'altezza del cimitero, avrebbe dovuto realizzare un'alternativa all'attraversamento del centro frazionale, rimettendosi sulla strada dei Belli subito dopo il nucleo abitativo del paese: la non esecuzione della strada, prevista a carico dell'ente pubblico, ha di conseguenza impedito la realizzazione delle previsioni del piano anche nei riguardi del verde.

4. S.Caterina: l'unica superficie destinata a verde è in prossimità del complesso parrocchiale, tra questo e la via Cappelletta Stoffi, ed ha una superficie di mq.750. Altra previsione non attuata, il PRG vigente la indicava a nord delle scuole, sempre lungo la stessa strada comunale, di fronte all'area verde esistente.

Complessivamente la situazione delle dotazioni di verde pubblico esistenti nel territorio comunale può così sintetizzarsi:

Centro abitato	Localizzazione	proprietà pubblica mq.	privata di uso pubblico mq.	privata in PP in attuazione mq.	Totale per centro abitato mq.
Concordia	parco fiume Secchia	34.157			214.027
Concordia	giardino del municipio	7.837			
Concordia	via 1°Maggio/Resistenza	720			
Concordia	fasce perimetrali a via Togliatti	6.269			
Concordia	parco via Togliatti/Lenin	20.656			
Concordia	fasce perimetrali via per Mirandola	3.400			
Concordia	area verde del cimitero	24.721			
Concordia	fasce perimetrali via Vivaldi	6.407			
Concordia	PEEP	7.313			
Concordia	aree del Sabbioncello via Toscanini/Puccini/Rossini	25.351			
Concordia	aree del Sabbioncello via Gobetti/Amendola/Allende	9.232			
Concordia	aree del Sabbioncello comparto produttivo via Gelatti	16.544			
Concordia	aree del Sabbioncello comparto produttivo nord	31.120			
Concordia	PP comparto residenziale via Longo	3.000			
Concordia	PP comparto residenziale Il Mulino			1.700	
Concordia	PP comparto residenziale via Frescobaldi	5.200			
Concordia	PP comparto produttivo via Santi			10.400	
Fossa	parco via Dugarello	2.640			3.840
Fossa	verde complesso parrocchiale		1200		
Vallalta	verde comparto PP pubblico	2.400			11.900
Vallalta	PP. comparto residenziale			4.500	
Vallalta	verde complesso parrocchiale		5.000		
S.Caterina	verde complesso parrocchiale		750		750
S. Giovanni	verde complesso parrocchiale		3.800		3.800
<b>TOTALE</b>		<b>206.967</b>	<b>10.750</b>	<b>16.600</b>	<b>234.317</b>



### 3.4.1.9 - I PARCHEGGI PUBBLICI

L'aumento della motorizzazione privata registratosi soprattutto in questi ultimi anni ha provocato di conseguenze una forte aumento della domanda di spazi di sosta, soprattutto in prossimità delle aree centrali degli abitati (centro storico) e delle zone in cui sono presenti fonti attrattive quali servizi pubblici, centri commerciali, attività direzionali.

A Concordia il problema della sosta non è certamente consistente, anche se in determinate aree possono riscontrarsi situazioni di carenza: è il caso per esempio del centro storico del capoluogo in cui forti presenze commerciali, direzionali e uffici pubblici, soprattutto in alcune ore della giornata, attraggono sensibili flussi di traffico con relativa ricerca di sosta veicolare non sempre immediatamente reperibile.

Tuttavia, anche in tali contesti, non si rilevano circostanze particolarmente complesse o preoccupanti tali da richiedere urgenti e radicali interventi risolutivi: si tratta semmai, di governare attentamente certe dinamiche connesse a fattori di trasformazione di determinati settori economici, produttivi, dei servizi o ad abitudini consolidate, in modo da favorire una contestuale verifica delle disponibilità di parcheggi, incentivando anche trasporti alternativi tra cui soprattutto quelli ciclabili.

Nel capoluogo le aree nelle quali maggiori sono le richieste di spazi di sosta, oltre alla zona del centro storico, sono quelle delle immediate vicinanze, ossia la zona di via Carducci, via Dante, via Valnemorosa, in cui presenze urbane importanti (la scuola elementare, la Casa protetta comunale, il centro diurno, la sede dell'assistenza domiciliare, il centro pasti comunale, il magazzino comunale, il municipio, la caserma dei carabinieri, la scuola materna, il supermercato, uffici privati, la banca, ecc.), costituiscono altrettanti motivi di attrazione e in cui quindi maggiore dovrà essere lo sforzo per individuare ulteriori parcheggi, unitamente a politiche di alleggerimento del carico urbano e della presenza concentrata di tanti generatori di traffico.

In questa area tuttavia devono segnalarsi importanti dotazioni quali quelle di Piazza Roma, viale Garibaldi, via Mazzini, via 1° Maggio e via Resistenza, via Carducci, piazza della Repubblica, via Valnemorosa (per un totale di circa 90 posti auto) che sebbene non tutte attrezzate e alcune con sosta regolamentata, forniscono una risposta, forse non totalmente adeguata, ma certamente importante e ulteriormente incrementale considerate le potenzialità di spazi quali quelli di piazzale Marconi, dell'ex Consorzio Agrario e del mangimificio Cavalli, in cui interventi pubblici e privati possono condurre ad un sensibile incremento della dotazione di parcheggi.

Il restante territorio del capoluogo ha un'equilibrata presenza di spazi di sosta, costituita da numerose, ancorché piccole, aree di parcheggio, spesso distribuite lungo la viabilità alternate con ampi bacini posti in corrispondenza di attrezzature e servizi (il cimitero, l'asilo nido, il centro sportivo con la scuola media)

Anche nelle frazioni il sistema della sosta è imperniato su vari spazi di limitate dimensioni ma il più possibile equamente distribuiti all'interno del tessuto edificato, con ovvie concentrazioni in corrispondenza di attrezzature pubbliche o presenze commerciali (la Chiesa, il cimitero, gli impianti sportivi, la banca, l'ufficio postale, le scuole)

In sintesi la situazione della sosta veicolare nel territorio comunale, con particolare attenzione per i principali centri abitati è la seguente:

Centro abitato	Localizzazione	proprietà pubblica		proprietà privata in corso di acquisizione		Sup. di proprietà privata compresa in PP in corso attuazione		Totale per centro abitato	
		mq.	p. auto	mq.	p. auto	mq.	p. auto	mq.	p. auto
Concordia	PP Mulino	480	21			530	24	16.370	843
Concordia	via Longo	450	15						
Concordia	asilo nido	300	10						
Concordia	via Lenin/Togliatti	550	35						
Concordia	via Carducci/Conad	250	12						
Concordia	via 1° Maggio	280	25						
Concordia	p.zza Repubblica	500	20						
Concordia	ex distributore	200	15						
Concordia	p.zza Marconi			400	20				
Concordia	via Martiri Libertà	400	20						
Concordia	via Pederzoli	350	20						
Concordia	via Cavazza	100	5						
Concordia	via Don Tosatti	100	5						
Concordia	area PEEP	1900	145						
Concordia	cimitero	4000	160						
Concordia	impianto sportivo	500	40						
Concordia	via Rossini/Puccini/Toscanini	480	20						
Concordia	via Gelatti	200	9						
Concordia	via Roveda	150	10						
Concordia	via Novella/Pastore	300	20						
Concordia	PP via Santi	800	45						
Concordia	PP via Santi					800	45		
Concordia	via Grandi	500	20						
Concordia	casa protetta	250	7						
Concordia	p.zza Roma	1200	55						
Concordia	PP via Frescobaldi	400	20						
Fossa	scuola materna	150	12					1.950	101
Fossa	via Martiri Libertà	500	25						
Fossa	via Dugarello	350	25						
Fossa	impianto sportivo	500	20						
Fossa	Chiesa	250	12						
Fossa	cimitero	200	7						
Vallalta	cimitero	480	25					1.730	93
Vallalta	Chiesa	400	25						
Vallalta	sala polivalente	250	15						
Vallalta	PP residenziale					300	13		
Vallalta	zona produttiva	300	15						
S.Caterina	Chiesa	200	13					200	13
S. Giovanni	PP residenziale					560	23	1.360	63
S. Giovanni	via Terzi	200	10						
S. Giovanni	via Borgo	600	30						
<b>TOTALE</b>		19.020	988	400	20	2.190		<b>21.610</b>	<b>1.113</b>

3.4.1.10 - QUADRO RIASSUNTIVO DELLE ATTREZZATURE E SPAZI COLLETTIVI ESISTENTI

Centro abitato	Istruzione Sf mq.	Servizi sociali Sf.mq.	P.A. e sicurezza Sf. mq.	Cultura Sf.mq.	il culto Sf. mq.	Servizi cimiteriali Sf. mq.	Sport e tempo libero Sf. mq.	Verde pubblico mq.	Parcheggi mq.	Totale per centro abitato mq.
Concordia	14.300	2.178	9.944	2.800	635	8.534	67.096	214.027	16.370	335.884
Fossa	2.500				725	5.276	18.420	3.840	1.950	32.711
Vallalta				511	680	5.600	3.029	11.900	1.730	23.450
S.Caterina					377	2.730	3.000	750	200	7.057
S. Giovanni						3.451	---	3.800	1.360	8.611
<b>TOTALE</b>	<b>16.800</b>	<b>2.178</b>	<b>9.944</b>	<b>3.311</b>	<b>2.416</b>	<b>25.591</b>	<b>91.545</b>	<b>234.317</b>	<b>21.610</b>	<b>407.713</b>

Ne risulta che a livello comunale la quantità attuale di standards e di dotazioni territoriali in relazione ai servizi residenziali è la seguente:

Attrezzature e spazi collettivi	Standards LR 47/78	Dotazioni minime LR 20/2000	Esistente
Istruzione	mq. 6/abitante min. mq. 52.320	mq. 30/ab. min. mq.261.600	mq. 16.800
Attrezzature di interesse comune	mq. 4/abitante min. mq.34.880		mq. 43.441
Spazi attrezzati a parco, verde e sport	mq. 12/abitante min. mq.104.640		mq. 325.862
Parcheggi pubblici	mq. 3/abitante min. mq.26.160		mq. 21.610
<b>TOTALE</b>	mq. 25/abitante min. mq. 217.500	min. mq. 261.600	mq. 407.713

Si considerano gli abitanti effettivi residenti ad Ottobre 2004, che risultano pari a 8720 unità.

### 3.4.2 – Infrastrutture per l’urbanizzazione degli insediamenti

Il livello della qualità urbana deriva anche dalle tipologie e dalle caratteristiche funzionali del sistema degli impianti e delle reti tecnologiche, tra le quali quelle che assicurano la funzionalità e la qualità igienico-sanitaria degli insediamenti, avendo riguardo alla capacità delle stesse di far fronte al fabbisogno esistente.

I dati e i rilievi riportati di seguito sono tratti dal volume “Bilancio Ambientale dell’Unione dei Comuni Modenesi dell’Area Nord” pubblicato dall’A.R.P.A. nel giugno 2004; da indicazioni fornite direttamente dall’Aimag che gestisce a Concordia il servizio idrico integrato (fornitura, distribuzione, fognature e depurazione), oltre alla rete gas e al servizio di igiene urbana; da pubblicazioni della Provincia di Modena quali “Atlante statistico 2001”, “I servizi pubblici economici in provincia di Modena” maggio 1998, “Il servizio idrico integrato e il servizio di igiene urbana” giugno 2002

#### 3.4.2.1. SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

##### 3.4.2.1.1 - *Captazione e distribuzione dell’acqua potabile*

Il territorio dei nove comuni dell’Area Nord, che corrisponde al distretto, è alimentato quasi interamente dal servizio di A.I.M.A.G. che preleva nel campo pozzi di Cognento, solo Finale Emilia è servito da S.O.G.E.A. che preleva nel campo pozzi di Castelfranco E.

Per quanto attiene all’uso domestico si registra un aumento dei consumi fino all’anno 2000, per poi rilevare una progressiva e lieve diminuzione negli anni successivi. I prelievi totali dell’area in esame relativi agli usi non domestici registrano un trend in aumento dal 1998 al 2002. Tendenzialmente stabile è l’utilizzo agricolo-zootecnico. Concordia contribuisce per il 9% sul totale dei consumi idrici del distretto.

##### **Consumi idrici totali nel distretto per tipologia di utilizzo (mc x 1000)**

TIPOLOGIA DI UTILIZZO	1998	1999	2000	2001	2002	2003
totale fatturato	5971	6031	6261	6199	6258	6104
uso domestico	4345	4335	4476	4428	4403	4386
uso non domestico	1256	1305	1305	1302	1410	1251
uso agricolo – zootecnico	109	140	142	136	142	157
altri usi	261	252	339	332	303	296

Il reale consumo di acqua è stato stimato valutando l’andamento della dotazione idrica, che rappresenta il consumo giornaliero di acqua ad uso domestico per abitante e si è giunti a constatare che i consumi procapite sono abbastanza livellati per tutti i comuni del Distretto, che si attestano nell’intorno dei 150 l/ab/d. Concordia è tra i comuni che stanno sotto questo valore.

Al 1999 la rete di distribuzione dell’acqua potabile a Concordia era pari a 71 Km. con 522.275 mc. di acqua erogati, corrispondenti a 2849 utenze e a 8300 abitanti serviti (residenti al 1999, abitanti 8314); al 31/12/2000 a Concordia si registrano

complessivamente 2916 utenze (di cui 2538 domestiche, 334 non domestiche, 15 zootecniche e 29 pubbliche)

**Numero delle utenze fornite dalla rete acquedottistica**

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Concordia	2806	2859	2916	2987	3035	3111

E' evidente un aumento delle utenze in relazione all'aumento della popolazione residente e a questo aumento corrisponde un efficiente risposta dell'ente gestore A.I.M.A.G.

Il Comune di Concordia costituisce l'11% del totale delle utenze del distretto.

La rete acquedottistica, come già detto, è fornita dai pozzi di Cognento, a quota superiore rispetto alla zona di distribuzione, che quindi viene raggiunta per gravità.

La densità della rete risulta nell'area del Distretto inferiore al valore provinciale (3,10 Km/Kmq),.

Il valore medio del Distretto (2,10 Km/Kmq) è superato dai comuni di Cavezzo, Concordia, Medolla, S. Felice e S. Prospero; in particolare Concordia ha un densità al 2003 di 2.30 Km/Kmq.

La lunghezza della rete acquedottistica del Comune di Concordia corrisponde al 0,9% del totale della rete del distretto e al 2003 è pari a circa 85 Km.

**3.4.2.1.2 - I prelievi idrici**

Nel 2003 il 64% dei quantitativi idrici prelevati nel distretto è destinato ad usi irrigui, il 16% ad usi civili, il 18% ad usi industriali e il 2% ad usi zootecnici.

Del totale delle acque utilizzate, il 26% proviene da acque sotterranee e il 74% da acque superficiali.

In particolare sul totale dei prelievi da acque sotterranee, il 45% è destinato ad uso industriale, il 5% ad uso zootecnico, il 6% ad uso irriguo, il 44% ad uso civile.

Il prelievo da acque superficiali è destinato per il 99% ad usi irrigui e per il restante 1% ad usi industriali.

**3.4.2.1.3 - Numero dei pozzi**

I dati riguardanti i pozzi sono relativi al censimento effettuato dalla Regione nel 2002 e riguardano solo i pozzi denunciati e non la totalità dei pozzi presenti sul territorio in esame. Per quanto riguarda Concordia si hanno i seguenti dati:

**Numero di pozzi per tipologia di utilizzo**

Agricolo irriguo	Agricolo per trattamento antiparasitario	Zootecnico	industriale	Consumo umano	Antincendio	Irr. aree verdi e sportive	Non in uso	altro	Totale
49	5	32	12	10	22	2	8	8	145

Dai dati emerge una prevalenza dell'uso irriguo, stante la vocazione agricola del territorio e consistente è anche il numero dei pozzi ad uso zootecnico.

Il numero dei pozzi presunti a Concordia è pari a 145 e corrisponde al 12% sul totale del distretto e a 3,5 pozzi per kmq.

#### 3.4.2.1.4 - Scarichi produttivi e reflui urbani in acque superficiali

Gli scarichi delle acque reflue industriali e civili, sono importanti fattori di pressione puntuale per i corpi idrici superficiali. Nel territorio dell'Unione dell'Area nord sono stati autorizzati gli scarichi in acque superficiali per 17 depuratori, 54 insediamenti produttivi e 133 insediamenti civili o agglomerati; in particolare a Concordia risultano 1 depuratore che serve anche S. Possidonio (il cui ricettore è il canale Dugale Zalotta), 2 scarichi produttivi (Ingra Brozzi e ..... ) e 12 scarichi civili o agglomerati autorizzati a sversare su suolo o in corpo idrico superficiale.

Per valutare la pressione derivante dal settore produttivo sono state considerate le attività idroinquinanti con scarico dei reflui in acque superficiali, come tali censite.

Concordia scarica in corpi idrici superficiali dagli insediamenti produttivi 135.000 mc/anno, che corrisponde al 4% del totale e può considerarsi un volume di scarico poco significativo rispetto a 1.036.552 mc/anno di Finale E. e a 1.268.309 di S.Felice.

I reflui urbani comprendono gli scarichi di origine domestica prodotti dalla popolazione nei centri urbani e quelli di origine industriale che vengono recapitati in fognatura.

#### 3.4.2.1.5 - Carichi inquinanti

Il dato relativo ai carichi inquinanti di azoto e fosforo rileva che il dato del distretto risulta elevato rispetto al resto della provincia sia se riportato alla superficie territoriale che alla popolazione residente.

Il dato B.O.D.<sub>5</sub> risulta allineato al valore provinciale. La qualità chimico-microbiologica delle acque superficiali è scadente. Solo i fiumi Secchia e Panaro presentano un livello qualitativo delle acque sufficiente.

B.O.D.<sub>5</sub> = domanda biochimica di ossigeno: quantità di ossigeno consumata dopo 5 giorni, ad una determinata temperatura, per decomporre le sostanze organiche dell'acqua con l'aiuto di batteri.

#### 3.4.2.1.6 - La risposta depurativa

Come si è detto a Concordia esiste un solo depuratore denominato "Concordia – S. Possidonio" gestito da A.I.M.A.G., con sistema di trattamento a fanghi attivi e primo ricettore il canale Dugale Zalotta: ha una capacità depurativa di 8000 A.E. (abitanti equivalenti) e ha visto aumentare progressivamente la quantità di acqua trattata dal 2001 ad oggi (nel 1999 erano circa 900.000 mc., nel 2003 circa 1.600.000 mc.)

Si deve inoltre rilevare che i depuratori di Fossa e Vallalta sono stati dismessi dal 2002 e le acque reflue sono state convogliate (anche con condotte in pressione) al depuratore di Concordia.

Il depuratore di Concordia tratta il 15% di mc di acqua trattata complessivamente dall'Unione dei Comuni, percentuale che si ritiene congruente con la popolazione residente.

Ugualmente si evidenzia il parallelo aumento dell'acqua trattata a fronte di un progressivo aumento della popolazione residente, che sta a sottolineare l'efficienza della risposta depurativa degli impianti esistenti.

Si integra il presente capitolo inserendo la seguente nota conseguita in sede di Conferenza di Pianificazione (Lug.2005-Lug.2006)

Il quadro complessivo delle infrastrutture fognarie di Concordia e San Possidonio si presenta costituito da 17 impianti di sollevamento fognari di cui 8 recuperi di quota e 9 impianti di pompaggio a lunga distanza per far confluire i liquami all'unico impianto di trattamento che si trova a Concordia e che riceve anche i reflui di San Possidonio.

La potenzialità teorica di progetto è pari a 8.000 Abitanti Equivalenti ed analizzando i dati raccolti nel corso degli ultimi cinque anni (2000-2004) emerge che il carico idraulico e quello inquinante hanno subito negli anni un continuo e costante incremento. Nel 2000 la portata trattata era di circa 680.000 mc. , nel 2004 si è registrato un valore pari a 1.429.380 mc. con un incremento di oltre il 110%. Il carico organico espresso in BOD5, tra il 2000 e il 2004 è passato da 103 Kg/gg ad oltre 780 Kg/gg, anche l'azoto (NH4+) è passato da un valore di circa 69 Kg/gg ad uno di quasi 102 Kg/gg.

Il comparto industriale si è evidenziato nel corso degli ultimi anni, rispetto al totale trattato presso l'impianto di depurazione, per un contributo annuale medio in continua crescita; nel 2004 si è attestato ad una quota superiore all'11% per quello che riguarda il BOD5, del 5% per i solidi totali e del 3% per quello che riguarda l'apporto idraulico.

Recenti nuove esigenze produttive, emerse su alcuni comparti industriali, potranno, nel breve-medio periodo, portare un ulteriore incremento degli apporti di carico, nell'ordine del 28% circa.

Si precisa che il dato relativo ai volumi annui trattati dall'impianto "Concordia San Possidonio" riportati nel capitolo 3.4.2.1.6 del Q.C. versione del 01/07/2005, non sono condivisi da Aimag.

L'impianto di trattamento "Concordia San Possidonio" sottoposto nel corso dei primi anni 2000 ad un intervento di ristrutturazione funzionale, denominato "Trattamenti terziari e stoccaggio fanghi liquidi nei depuratori di Concordia-Medolla-S.Felice", (PTTA 94-96 int. 185) ha visto realizzare opere relative ad alcuni comparti, quali la pre-denitrificazione, la vasca di bilanciamento idraulica, la stazione di disidratazione fanghi, una nuova vasca di ossidazione e conversione di quella esistente in accumulo fanghi.

Gli interventi sono risultati nel tempo mirati ed efficaci ed il processo depurativo sostenuto da un complesso strutturale di rilievo ha sempre fatto registrare buone performance depurative a dispetto di disponibilità di trattamento complessive teoricamente esaurite.

Dall'intervento di adeguamento funzionale citato, l'aspetto idraulico è stato solo in parte contenuto con l'inserimento della vasca di laminazione mentre tutto il comparto dei pretrattamenti (depurazione primaria) non è stato praticamente preso in considerazione.

Allo stato attuale di fronte al progredire dell'incremento dei parametri inquinanti, a cui l'impianto sta in parte già dando risposta e rispetto a quello a cui dovrà farsi carico in futuro, sono state inserite nel Piano interventi 2005-2006 dell'ATO MO, opere di raddoppio della linea di sedimentazione finale, di potenziamento del sollevamento iniziale, del dissabbiatore e di tutte le parti elettromeccaniche complementari finalizzate a rendere ampia e completa la fase della depurazione primaria (sollevamento, grigliatura, dissabbiatura, deseoleatura) e "pronta e sicura" quella di decantazione finale.

In tale ambito oltretutto, in linea con direttive e normative in materia di adeguamento della qualità degli scarichi ai limiti qualitativi microbiologici, è in corso di realizzazione un comparto di disinfezione finale degli effluenti scaricati nel corpo idrico superficiale.

Il quadro complessivo degli interventi fino ad ora individuati, già eseguiti o in corso di esecuzione, tuttavia si presentano come una pronta risposta per taluni settori di trattamento mentre ne lasciano insoluti altri, quali la flessibilità impiantistica e la disponibilità di un sufficiente margine depurativo.

L'impianto di Concordia S. Possidonio come già citato, rappresenta l'unico sistema di trattamento di un'ampia estensione territoriale i cui insediamenti civili e produttivi frazionali ne collestano quasi completamente i propri reflui: la risposta depurativa non può prescindere dal fornire una garanzia di trattamento sia in termini quantitativi che qualitativi, imponendo di dotarsi della massima flessibilità impiantistica e di ampi margini di trattamento, capaci di far fronte a qualsiasi evenienza straordinaria in grado di minacciarne il corretto funzionamento del processo depurativo e quindi l'ecosistema sotteso.

Per raggiungere tale obiettivo si rende necessario prevedere un futuro raddoppio del bacini di trattamento biologico (vasca di ossidazione) che si potrebbe ben integrare coi già citati interventi identificati nel Piano Interventi ATO MO 2005-2006.

La realizzazione di tali opere di potenziamento ed adeguamento funzionale, per un corretto sviluppo impiantistico, richiederebbero una estensione della superficie di competenza, individuabile in fregio al canale Dugale Zalotta in espansione verso noed-est.

#### 3.4.2.2 – IL SISTEMA DI DRENAGGIO E LA RETE FOGNARIA

A Concordia la rete fognaria costituisce l'11% dell'estensione totale del distretto ed è costituita da un totale di 24,67 km della quale 1,28 km raccolgono "acque bianche", 22,86 raccolgono "acque nere e miste" e 0,53km costituiscono il recapito da Scolmatori di Piena in corpo idrico superficiale che si attivano in caso di particolari eventi

Le acque nere e miste confluiscono in un punto di scarico terminale collegato all'impianto di depurazione.

Il numero di nodi tecnici per tipologia di nodo per il comune di Concordia sono:

- Fossa Imhof	n° 0
- Fossa settica	n° 0
- Scarico acque bianche	n° 1
- Impianto di depurazione	n° 1
- Immissione finale del depuratore in acque superficiali	n° 1
- Impianti di sollevamento	n° 6
- Scarichi non trattati	n° 1
- Scarichi di piena	n° 14
- Totale	n° 24

Per quanto attiene la densità della rete fognaria (Km/Kmq) e la densità dei nodi tecnici (n°/Kmq) il Comune di Concordia è secondo nel distretto dopo S. Possidonio e Cavezzo.

Si può ritenere che non solo Concordia, S. Possidonio e Cavezzo, ma tutti i comuni del Distretto offrono una risposta omogenea ed efficiente all'esigenza di convogliare le acque reflue urbane in modo efficace ad un sistema depurativo.



Tuttavia esistono difficoltà di scarico nel primo insediamento misto artigianale e residenziale a sud della Provinciale, per cui A.I.M.A.G. e Burana stanno studiando un adeguamento della dorsale principale lungo la Provinciale.

Al fine di fornire un quadro il più possibile completo del sistema fognario comunale, della sua evoluzione, delle sue caratteristiche e delle relative problematiche si riportano alcuni elementi conoscitivi tratti da uno studio dell'Aimag realizzato nel 1997 riferito al territorio del capoluogo Concordia, solo parzialmente aggiornato, che si ritiene possa costituire una buona base per ulteriori integrazioni e aggiornamenti in sede di Conferenza di Pianificazione:

#### *3.4.2.2.1 - Evoluzione del sistema fognario*

Negli anni che vanno dal 1950 al 1970 lo sviluppo urbanistico non ha subito particolari modificazioni e il territorio urbanizzato del capoluogo occupava un'area di circa 0,52 Km<sup>2</sup>: per lo scolo delle acque meteoriche si utilizzava i bacini naturali o quelli creati dai canali di bonifica.

Fino agli anni '70 i bacini erano 5 e distribuivano la portata in modo omogeneo e graduale rispetto alla superficie interessata.

Nel periodo successivo, la crescita urbana è tale da modificare l'assetto urbanistico precedente, realizzando verso est ed ovest nuovi insediamenti sia industriali che residenziali, fino a coprire un'area di circa 1,32 Km<sup>2</sup>.

I risultati di questa espansione e lo sfruttamento intensivo delle aree, hanno provocato sensibili ricadute sull'assetto idrogeologico: scompaiono i bacini naturali di scolo preesistenti e quella rete di canali che in modo efficace scolava le acque meteoriche, per concentrare tutto su un'unica direttrice (la fossa Cavana) ed in un unico punto (incrocio fossa Cavana con il Dugale Zalotta, dove poi sorgerà il depuratore di Concordia-San Possidonio).

La conseguenza prima ed evidente è che qualsiasi problema si verifichi sulla direttrice o sul punto di consegna incide pesantemente sul restante reticolo.

#### *3.4.2.2.2 - La rete dei canali e dei fossi irrigui e di scolo*

La rete idrografica dei canali a pelo libero è costituita dai fossi e i dugali gestiti direttamente dal Consorzio della Bonifica di Burana-Leo-Scoltenna-Panaro, dei quali non è possibile individuare con certezza l'esatta destinazione (irriguo o di scolo) per tutti i canali: prevalentemente i canali nel territorio comunale sono di tipo misto, con un'unica eccezione del Dugale Zalotta che è esclusivamente irriguo fino all'innesto delle acque del depuratore.

I principali canali sono:

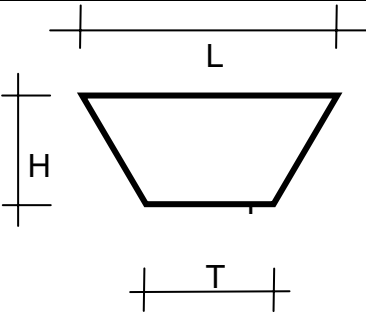
- *Dugale Zalotta*: durante la stagione irrigua deriva acqua dal Canale Sabbioncello mediante un'opera di presa situata a sud di Concordia. In tutto il tratto confinante con la zona industriale di Concordia, il dugale è stato completamente tombato fino alla sezione in cui vi sbocca l'emissario della rete per acque bianche, in prossimità della s.p. n.8 per Mirandola. Sottopassata la provinciale prosegue verso nord fino al depuratore comunale ricevendone gli scarichi in uscita. Più a valle interseca, in ordine, il fosso Dugarolo, il fosso Carnevale e un terzo fosso. Dietro le ex ceramiche Kermar (ove sta sorgendo una nuova zona produttiva industriale artigianale) c'è una grossa paratoia (probabilmente sempre aperta): più a valle il Dugale Zalotta riceve il Dugale Ronchi proseguendo verso il Comune di Mirandola.

- *Fossa Cavana*: è totalmente tombata nel tratto urbano del capoluogo con una sezione SCAT 150x100; interseca il Sabbioncello, oltrepassandolo con un sottobotte, diventando nella parte terminale uno dei due collettori costituenti l'emissario per acque bianche della rete fognaria comunale. Ritorna canale a cielo aperto appena fuori dal centro abitato, con uso irriguo durante la stagione estiva, ricevendo le acque dal Dugale Zalotta mediante un manufatto by-pass (realizzato da Aimag nel 1996). Nel suo percorso in direzione di Mirandola incontra due fossi allaccianti al Dugale Zalotta (fosso Carnevale e altro), prima di immettersi nella Fossa Bernardi. Necessita di opere manutentive.
- *Fosso Carnevale*: è uno dei due fossi allaccianti tra la Fossa Cavana e il Dugale Zalotta; presenta una paratoia non manovrabile nell'estremo di valle. Necessita di opere manutentive.
- *Dugale Ronchi*: anch'esso come il Dugale Zalotta, durante la stagione irrigua, deriva acqua dal Canale Sabbioncello mediante un'opera di presa situata a nord di Concordia. Si trova in discrete condizioni manutentive e viene costantemente pulito dal Consorzio Burana. Prosegue in direzione est verso Mirandola: a circa un Km. dal Sabbioncello è stato realizzato un fosso allacciante con il Fosso Dugarolo per l'irrigazione di alcuni fondi agricoli limitrofi. Continua poi il suo percorso confluenndo nel Dugale Zalotta. Nel Dugale Ronchi si attesta il recapito della rete delle acque bianche a servizio della lottizzazione industriale "Ronchi", già realizzata.
- *Fosso Dugarolo*: la sezione iniziale del fosso è in prossimità di via Santi: sul lato orientale di via Santi esiste un fosso interpodereale, che recapita nel Dugarolo, di discreta capacità di deflusso. A valle esiste un fosso allacciante con il Dugale Ronchi; confluisce anch'esso nel Dugale Zalotta, regolato da una paratia. Prima dello sviluppo urbanistico della zona industriale attigue alle vie Novella, Pastore, Santi, il fosso Dugarolo si estendeva verso sud fino in prossimità del Sabbioncello: contestualmente allo sviluppo urbano è stato progressivamente soppresso, spostandone la sezione verso est.
- *Dugale Primo*: è tombato nel primo tratto tra via Martiri e via Paglierine, per poi proseguire a cielo aperto fino al Sabbioncello che oltrepassa con sottobotte, proseguendo in direzione nord-est verso il Canale Gavello.

#### 3.4.2.2.3 -Valutazione delle capacità di scolo

Per i canali a pelo libero, in condizioni di moto uniforme, la portata è dipendente dalle caratteristiche geometriche dell'alveo (pendenza, scabrezza, geometria trasversale) e dalla corrente (tirante, area bagnata, raggio idraulico).

Nella tabella seguente sono riportate le dimensioni della sezione trapezoidale dei canali e la portata Q, i cui valori, considerati i criteri di calcolo adottati, assumono significato di valori minimi ammessi:

Canale				Q (mc/s)
	L (m)	T (m)	H (m)	
Dugale Zalotta	4,80	1,20	1,80	4,76
Fossa Cavana	4,60	1,20	1,70	4,18
Fosso Dugarolo	3,40	1,00	1,20	1,73
Fosso via Santi	2,20	0,40	0,90	0,54
Dugale Primo	1,60	0,80	0,90	0,28

#### 3.4.2.2.4 -Descrizione dell'attuale configurazione della rete fognaria

Il Comune di Concordia è servito da una rete fognaria prevalentemente di tipo misto con collettori a sezione circolare ed ovoidali in cls. e vecchi collettori scatolari in muratura realizzati in opera, presenti nel centro storico.

Solo nelle nuove aree sviluppatesi dopo il 1970, a nord della s.p. per Mirandola, comprese tra le vie Martiri e la via Santi, si è in presenza di reti di drenaggio che prevedono la parziale e, in certi casi, la totale separazione degli scarichi urbani dalle acque meteoriche.

Nella parte terminale, oltrepassato il sottobotte sotto il Sabbioncello, la rete di drenaggio si caratterizza per un sistema di tre impianti di pompaggio in serie e un collettore fognario per acque nere, a tratti in pressione, parallelo a via per Mirandola, che convoglia all'impianto di depurazione solamente gli scarichi urbani. Affiancato al collettore per acque nere si trova l'emissario per le acque bianche, costituito dalla Fossa Cavana tombata con una sezione SCAT 150x100 ed un collettore, di più recente realizzazione (1988), con sezione CIRC DN 140. entrambi confluenti in acque superficiali in corrispondenza della sezione in cui la Fossa Cavana si incrocia con il Dugale Zalotta.

Tali collettori si incrociano planimetricamente in almeno due punti e, per questo, essendo all'incirca alla stessa profondità di posa, sono mutuamente comunicanti.

Oggetto dell'analisi è il comportamento della rete di drenaggio in occasione di eventi pluviometrici, in quanto in tempo secco, gli ultimi interventi attuati (collettore by-pass sul Dugale Zalotta e sistemazione del sottobotte sul Sabbioncello), hanno contribuito in modo evidente a limitare gli ingressi di acque irrigue nelle vasche di accumulo degli impianti di pompaggio, con un notevole risparmio di energia elettrica per il sollevamento dei liquami e un miglioramento dell'efficienza di depurazione dell'impianto comunale.

Contrariamente agli aspetti positivi conseguiti, durante le ultime stagioni estive, si sono verificati degli eventi meteorici di particolare intensità che hanno provocato diffusi allagamenti in alcune aree urbane.

Durante gli eventi pluviometrici tali collettori confluiscono, tutti senza eccezione, in modo diretto o per mezzo di scolmatori, nell'emissario per le acque bianche, che diventa l'elemento principale della rete fognaria bianca, le cui vicende condizionano in modo determinante il funzionamento di tutto il sistema di drenaggio urbano.

L'individuazione della capacità massima dell'emissario, in termini di portata "potenzialmente defluente" e in condizioni di funzionamento in moto uniforme non in pressione, è pertanto il primo elemento di indagine a cui dare risposta.

Sulla base delle pendenze medie del fondo di scorrimento, sono state individuate le scale di deflusso dei collettori (SCAT 150x100; CIRC DN 140), dalle quali si evince che la portata massima "potenzialmente defluente" è pari a 3,150 mc/sec., cioè alla somma delle singole portate dei due collettori.

Tale valore assume pertanto significato di limite strutturale della rete, nel senso che eventi pluviometrici che generano portate udometriche superiori a tali valori possono provocare funzionamenti in pressione di alcuni collettori laterali e, nei casi più gravi, allagamenti ed esondazioni nelle zone altimetricamente più depresse.

Bisogna altresì rilevare che il termine portata "potenzialmente defluente" si riferisce alla capacità dell'emissario di scaricare le acque piovane senza trovare livelli idrici allo sbocco nel Dugale Zalotta, tali da provocare funzionamento non autonomo dell'emissario stesso con sensibile riduzione del volume d'invaso disponibile a monte a causa degli inevitabili fenomeni di rigurgito.

La realizzazione del collettore by-pass sul Dugale Zalotta per dare acqua alla Fossa Cavana verso Mirandola e la gestione corretta delle paratoie installate, permette l'utilizzo irriparo dei canali, mantenendo nel contempo la sezione allo sbocco vuota o con un livello idrico tale da non ostacolare il deflusso delle acque piovane.

#### 3.4.2.2.5 - Caratteristiche dei collettori fognari e dei bacini urbani

I sottobacini costituenti il comprensorio urbano, esteso per circa 120 Ha., sono quelle aree alle quali, per tipologia di uso del territorio ed omogeneità di elementi costruttivi, possono essere assegnati parametri idraulici costanti.

Ognuno di questi sottobacini è stato identificato con il nome della via sede del collettore principale di deflusso. E' stato volutamente escluso il sottobacino relativo alla frazione di S.Giovanni per il modesto apporto in termini di portata udometrica, dovuto alla presenza di scolmatori che scaricano direttamente in acque superficiali prima dell'attraversamento del Secchia.

La seguente tabella individua le caratteristiche dei sottobacini:

Nome sottobacino	Area sottesa (ha)	Coeff. Deflusso	Volume piccoli invasi (m)	Collettore principale	Tipologia rete fognaria
Dante	15,030	0,640	0,0072	SCAT 100X150	m
Valnemorosa	5,820	0,400	0,0080	CIRC DN 500	m
Agnini	10,120	0,400	0,0050	TRAP 66X50	m
Martiri	4,350	0,400	0,0051	CIRC DN 800	m
Matteotti	5,780	0,400	0,0050	CIRC DN 700	m
Togliatti	15,560	0,325	0,0076	CIRC DN 800	p
Gobetti	4,160	0,400	0,0080	CIRC DN 500	m
Vivaldi	13,600	0,365	0,0078	CIRC DN 600	p
Verdi	1,100	0,475	0,0058	CIRC DN 400	m
Gelatti	6,950	0,550	0,0062	CIRC DN 600	m
Grande	9,680	0,550	0,0064	CIRC DN 500	m
Pastore	8,780	0,440	0,0078	CIRC DN 600	s
Santi	2,860	0,325	0,0045	CIRC DN 600	s
Di Vittorio	3,060	0,400	0,0050	CIRC DN 500	m

Le rimanenti aree pari a circa 12,60Ha. sono state attribuite direttamente al collettore emissario.

Il coefficiente di deflusso (colonna n. 3 precedente tabella) che rappresenta la percentuale dell'acqua piovuta defluente in rete, è stato assegnato sulla base delle caratteristiche di impermeabilità delle superfici di scolo.

Il volume dei piccoli invasi (colonna 4) che è un indice della capacità delle superfici di scolo a ritenere temporaneamente la pioggia caduta, contribuendo alla laminazione dell'onda di piena, è stato valutato considerando un velo idrico sulle superfici di scolo variabile da 1,5 a 3,0mm. e assegnando un volume variabile da 22 a 36 mc/ha. per i piccoli invasi nelle caditoie, fognoli, grondaie, pozzetti, ecc.

L'ultima colonna della tabella evidenzia la tipologia delle rete fognaria all'interno del sottobacino: m=mista; s=separata; p=solo in parte separata.

Le pendenze dei collettori dove non conosciute con esattezza sono state assunte variabili dal 2,5 al 1,0 per mille.

#### 3.4.2.2.6 - Analisi dei risultati della verifica idraulica

Ramo	Nome sottobacino	Coeff. Udometrico $U_{ud}$ (l/s.ha)	Portata Udometrica $Q_{ud}$ (mc/s)	Portata Bocca piena $Q_o$ (mc/s)	Tempo riempimento $T_{riemp}$ (min)	Classe di carico
52-19	Dante	66,12	0,994	1,764	32	2
40-38	Valnemorosa	30,93	0,180	0,135	58	3
60-39	Agnini	44,60	0,451	0,169	28	4
39-41	Martiri	32,90	0,053	0,372	34	1
50-17	Matteotti	45,71	0,264	0,318	26	2
49-15	Togliatti	20,87	0,325	0,456	72	2
31-13	Gobetti	34,04	0,142	0,130	48	3
32-15	Vivaldi	25,56	0,348	0,245	69	3
45-13	Verdi	58,20	0,064	0,071	23	2
67-12	Gelatti	66,96	0,465	0,173	23	4
20-6	Grande	66,10	0,640	0,135	24	4
30-28	Pastore	36,15	0,318	0,233	50	3
65-28	Santi	30,60	0,088	0,212	38	1
43-4	Di Vittorio	41,00	0,125	0,130	33	2

In base ai risultati ottenuti si evidenzia che si hanno dei collettori in stato di criticità già per eventi pluviometrici con tempo di ritorno di 10 anni.

I sottobacini maggiormente gravati, ai quali corrisponde una classe di carico pari a 4 (Agnini, Gelatti, Grande), sono in effetti quelli in cui si sono registrati i maggiori allagamenti durante le piogge dei mesi estivi scorsi.

E' evidente la portata udometrica esageratamente grande rispetto a quella a bocca piena del collettore esistente in via Grande, il che fa supporre ad un funzionamento in pressione anche per piogge di scarsa intensità con tempi di ritorno modesti.

Occorre ricordare che per tali bacini era già stato previsto nel "Progetto esecutivo per la costruzione delle fognature in via per Mirandola, via Don Minzoni, via Corriera, via Agnini, via Gramsci, via Pederzoli e via Gelatti" (a cura di "Ingegneri Riuniti del 1987), una ristrutturazione alla rete fognaria. Le opere previste sono però state realizzate solo parzialmente con collettori di sezione idraulica inferiore a quella prevista come in via

Gelatti (sezione realizzata DN 600 con  $if= 1$  per mille; sezione prevista DN 800 con  $if= 1,5$  per mille) o non realizzate del tutto come in via Agnini e in via Grande (previsti nuovi collettori DN 800).

Per il bacino Vivaldi, posto tra via Martiri e il Canale Sabbioncello, la classe di carico ottenuta pari a 3, rileva una condizione idraulica che non permette ulteriori sviluppi urbanistici, se non alla condizione dinuove soluzioni progettuali che non siano il semplice prolungamento del collettore DN 600 esistente.

Analogo discorso vale per il bacino Pastore ma per esso la presenza del Dugale dei Ronchi rende più agevole una soluzione alternativa, che preveda lo scarico delle acque bianche in acque superficiali senza gravare sull'emissario. Tale soluzione di fatto è già stata prevista per il comparto produttivo "Ronchi".

Per quanto riguarda il bacino Dante, cioè la zona del centro storico, non si denotano situazioni di crisi idraulica ma tuttavia è ben noto che l'età dei collettori, realizzati in muratura, induce a sollevare perplessità di ordine statico sulla loro consistenza strutturale.

Per quanto riguarda la situazione dell'emissario i dati salienti sono visualizzati nella seguente tabella:

Ramo	Emissario	Coeff. Udometrico $U_{ud}$ (l/s.ha)	Portata Udometrica $Q_{ud}$ (mc/s)	Portata Bocca piena $Q_o$ (mc/s)	Tempo riempimento $T_{riemp}$ (min)	Classe di carico
3-1	SCAT 150X100	29,53	2,082	1,440	70	4
4-1	CIRC DN 1000	36,81	1,849	1,710	50	3
			3,931	3,150		

Anche i collettori dell'emissario si trovano in condizioni particolarmente critiche già per un tempo di ritorno pari a 10 anni.

La portata udometrica totale scaricata nella Fossa Cavana è pari a 3,931 mc/s, corrispondente ad un coefficiente udometrico di 32,909 l/s-ha, a fronte di una portata totale a bocca piena dei collettori pari a 3,150 mc/s.

Il volume totale invasato in rete in condizioni di riempimento asincrono, pari a 11.572 mc, è una frazione dell'82% rispetto a quello totale disponibile, pari a 14.113 mc.

Si osserva inoltre che c'è poca differenza tra il volume totale invasato (11.572 mc.) e quello totale in condizioni di riempimento sincrono (11.871 mc) a ragione della situazione critica, più o meno accentuata, ma riscontrabile un po' ovunque, con funzionamento in pressione di vari collettori.

Si può notare che il tempo di riempimento del collettore CIRC DN 1400, pari a 50 minuti, è all'incirca doppio rispetto a quello dei collettori ad esso afferenti (Gelatti, Grande, Di Vittorio) per cui può trovare senz'altro spiegazione il fatto che, come riferito dai residenti, gli allagamenti più consistenti si sono verificati a pioggia terminata e dovuti, pertanto, al livello presente nel collettore emissario.

Il collettore SCAT 150x100 ha un tempo di riempimento maggiore pari a 70 minuti, che è il tempo critico a cui corrisponde, una altezza di pioggia pari a 43,20 mm.e un'intensità critica costante di 37,03 mm/h (0,617 mm/min).

Le piogge reali e in particolar modo quelle estive, sono caratterizzate da scrosci di breve durata ma di intensità molto elevata, per cui lo ietogramma relativo non è certamente ad intensità costante ma con picchi a volte molto accentuati.

L'onda di piena nei condotti è molto sensibile a tali picchi di intensità, che influenza in modo evidente la portata al colmo: essa infatti non dipende dall'altezza di pioggia caduta ma dalla sua intensità, cioè non importa "quanto piove" ma "come piove".

Per evidenziare questi aspetti è necessario utilizzare un modello di trasformazione Afflussi-Deflussi, in grado di simulare in modo più confacente alla realtà fisica, i complessi meccanismi idrologici che si manifestano durante lo sviluppo e la propagazione di un'onda di piena in una rete idraulica.

#### 3.4.2.2.7 - Interventi progettuali di riassetto idraulico

La finalità della verifica idraulica eseguita è l'individuazione degli interventi correttivi più razionali per riportare la rete fognaria ad un funzionamento idraulico compatibile, almeno con la curva segnalatrice con tempo di ritorno pari a 10 anni.

Concretamente questo significa assoggettare l'emissario per le acque bianche ad un riempimento massimo di circa l'80%, mantenendo il residuo margine del 20% nel caso di piogge molto intense con carattere di eccezionalità.

Il conseguimento di tale obiettivo presuppone anche il coinvolgimento del Consorzio di Bonifica, quale gestore della rete di scolo superficiale, ed è possibile percorrendo tre possibili soluzioni:

- aumento della capacità d'invaso dell'emissario mediante la realizzazione o di un collettore con sezione maggiore in sostituzione dello SCAT 150x100 (sezione idraulica min. richiesta CLS DN 1600) o la costruzione di una vasca di pioggia con un volume utile in grado di laminare le portate massime al colmo;
- realizzazione di un impianto idrovoro a monte del Canale Sabbioncello e in prossimità di esso, in grado di sollevare la portata in eccesso, sgravando l'emissario a valle;
- diminuzione dell'area sottesa alla sezione di chiusura del bacino urbano individuando nei canali di scolo, alternativi al Dugale Zalotta, dei recapiti possibili per le acque bianche.

Occorre valutare con attenzione la soluzione della vasca di laminazione che certamente contribuirebbe in modo efficace alla soluzione del problema, pur richiedendo investimenti iniziali non trascurabili, la necessità di reperire idonei superfici di terreno, possibilmente in contiguità con canali di scolo, e oneri gestionali la cui presa in carico dovrà essere valutata tra i vari enti interessati (Comune, Aimag e Consorzio di Bonifica).

Non pare facilmente percorribile la seconda soluzione, in quanto la costruzione di un impianto idrovoro comporterebbe l'installazione di una notevole potenzialità elettrica e fronte di un funzionamento di poche ore all'anno, spese più per tenere perfettamente collaudate le pompe che per reali necessità. Inoltre per assicurare un certo grado di affidabilità al sistema, occorrerebbe dotare l'impianto di un gruppo di continuità, per scongiurare situazioni di mancato funzionamento nel momento in cui, invece, sarebbe indispensabile la massima garanzia di regolare esercizio dell'impianto.

La terza soluzione, parrebbe la più agevole, in quanto permette interventi progettuali volti ad eliminare locali situazioni critiche e che, nel contempo, vanno a sgravare l'emissario esistente sul quale, pertanto, non sarebbe richiesto alcun intervento strutturale. Occorre però prioritariamente verificare le disponibilità di portata dei canali alternativi, i quali, dovranno garantire comunque la recezione, tenuto conto che i periodi

di precipitazioni più intense sono quelli estivi, in cui solitamente questi canali, che svolgono funzioni irrigue, sono già molto carichi di acqua.

Prima di procedere però con interventi strutturali quali quelli descritti (da valutare attentamente nell'ambito di un progetto esecutivo) si possono realizzare degli interventi di modesta entità, indicati come interventi primari, che, senza aver la pretesa di risolvere completamente i problemi, possono comunque garantire dei benefici immediati al sistema di drenaggio.

#### 3.4.2.2.8 - *Interventi primari*

- a) Attraversamento via Santi: realizzato con tubazione in CLS DN 1000 a collegare la rete per acque bianche del bacino Pastore-Santi con il fosso sul lato destro di via Santi, realizzando nel contempo uno sfioro per il collettore emissario. Eventuali errori di esecuzione di allacciamenti per acque nere collegati sulla rete per acque bianche, ora con scarico diretto in acque superficiali, dovranno essere sanati a cura dei privati.
- b) Bacino Gelatti: adeguamento di un tratto del collettore con sezione CLS DN 600.
- c) Bacino Agnini: alcuni collegamenti a realizzare degli sfioro dei collettori esistenti (via Agnini, via Pederzoli, via Gramsci) con il Dugale Primo, mediante la posa di nuovi tratti di tubazione in PVC 315.
- d) Sfiatore in via Miglioli: collegamento dell'ultimo pozzetto della fognatura esistente con il Dugale Zalotta mediante un nuovo tratto di tubazione in PVC 315.
- e) Collegamento in via Bellini: collegamento tra i terminali di due collettori esistenti con tubo in PVC 315.

#### 3.4.2.2.9 - *Altri interventi strutturali*

- f) Separazione completa delle acque nel bacino Agnini: realizzazione di una nuova fognatura per acque bianche con recapito nel Dugale Primo in via Paglierine. La rete esistente pertanto rimane in esercizio per il solo drenaggio degli scarichi reflui. L'intervento potrà essere completato in due stralci: in un primo momento verrà realizzato un nuovo collettore per acque bianche in via Agnini, collegando i collettori laterali esistenti per acque miste (via Pederzoli, via Gramsci) allo stesso con degli sfioratori a quota di funzionamento tale da scolare con diluizione almeno pari a 4 volte la portata nera media. Nel secondo stralcio si andrà ad attuare la separazione completa dell'intero bacino, realizzando nuovi collettori per acque bianche anche nelle vie laterali.
- g) Separazione delle acque nel tratto terminale di via Grandi: l'intervento, consistente come nel caso precedente nella realizzazione di una nuova fognatura per acque bianche, interesserà via Miglioli e un tratto di via Gelatti e via Di Vittorio. Il nuovo collettore avrà recapito nel fosso esistente che sottopassa via Grande in prossimità degli ultimi insediamenti esistenti. Il fosso in questione a sua volta si riversa nel Dugale Zalotta. Con tale intervento si va a sgravare il collettore esistente in via Grande (CLS DN 500) notevolmente sottodimensionato.

E' auspicabile che ogni eventuale ulteriore espansione urbanistica del capoluogo sia preventivamente valutata anche in relazione all'impatto sui servizi esistenti.

In particolare si ritiene necessario evitare ulteriori apporti di acque meteoriche in situazioni critiche ai collettori DN 1400 e SCAT 150x100, separando in ogni caso le acque bianche per convogliarle ad altro recettore e favorendo sistematicamente ogni possibile riduzione di superficie impermeabilizzata.



#### 3.4.2.3 - ENERGIA ELETTRICA

Il territorio comunale è interessato dalla presenza di una sola linea AT 220 KV, che corre in direzione nord-sud, parallelamente al canale Sabbioncello dal confine col mantovano fino a Concordia, per poi flettere lievemente verso est, in corrispondenza dell'attuale area produttiva, attraversando la strada provinciale per Mirandola all'altezza della ex sede della ceramica Kermar.

Vi sono poi varie linee MT che interessano, con differente densità e caratteristiche tutto il territorio comunale.

Si evidenzia per tutti i Comuni del Distretto un aumento dei consumi totali domestici e per illuminazione pubblica dal 1995 al 2003.

Sul totale di Distretto, Concordia concorre per il 5% mentre per il solo consumo domestico concorre per il 10%.

Nel 1999 il consumo complessivo è stato di 24.212 MWh, di cui 509 per illuminazione pubblica, 8635 per usi domestici (con 3335 utenze), 5272 per altri usi con potenza impegnata fino a 30 KW (852 utenze) e 9796 per altri usi con potenza impegnata maggiore di 30 KW (42 utenze).

Nel 1996 il consumo complessivo era stato di 21.959 MWh, di cui 719 per illuminazione pubblica, 8273 per usi domestici (con 3235 utenze allacciate), 12.967 complessivamente per altri usi (con 858 utenze). (Fonte Atlante statistico 1997 e 2001 Provincia di Modena)

**Si integra il presente capitolo con la seguente nota conseguita in sede di Conferenza di Pianificazione (Lug.2005-Lug2006)**

*Rete di distribuzione Alta tensione:* Il territorio comunale è interessato dal tracciato dell'elettrodotto Colunga-Ostiglia n. 260 a 220 kV di proprietà di Terna spa, che transita nel Comune di Concordia con direzione da sud a nord;

*Cabine primarie AT/MT:* L'alimentazione dell'area è assicurata da un anello a 132 kV facente capo alle stazioni AAT/AT di "Mirandola" e "Carpi Nord";

*Rete di distribuzione MT/15Kv e cabine MT/bt:* L'alimentazione delle attuali linee dorsali a 15 kV che interessano il territorio di Concordia è garantita dalle cabine primarie di Mirandola e Fabbrico; al 01/08/2005 le dorsali che interessano il territorio comunale sono denominate: *CASTIN – CIBB – COMA – FONDER – KERMAR – POMA*. Le cabine secondarie MT/bt sono attualmente 94;

*Rete di distribuzione a bassa tensione (bt/380-220 V):* sono attualmente esistenti al 31/12/2004 133 Km. di linee b.t. che servono 5747 clienti Enel;

*Piani di sviluppo della rete:* sulla rete MT del Comune di Concordia sono previsti piccoli interventi, ancora in stato di progettazione, che consistono nella parziale ricostruzione di alcune linee aeree; è inoltre previsto un raccordo MT in località Vallalta per migliorare l'alimentazione della zona.

#### 3.4.2.4 - GAS METANO AD USO CIVILE

La rete di distribuzione del gas metano copre tutti i centri abitati, le frazioni e i nuclei del territorio comunale, rimanendo scoperte solo le aree agricole e gli edifici sparsi.

Dal 2003 il dato di consumo di gas nel territorio è stato inglobato nel settore civile. Sempre nel 2003 si segnala un'attribuzione al settore civile di quote di consumi di alcune tipologie del settore industriale.

A seguito di questi accorpamenti si denota un lieve aumento dei consumi totali di gas metano in tutti i Comuni del Distretto.

Per quanto riguarda il consumo di metano per abitante si rileva un incremento nel tempo.

A Concordia il consumo di metano sul totale del Distretto è dell'11%.

#### **Consumo di mc. gas metano ad uso industriale nel comune di concordia**

1999	2000	2001	2002	2003
5.101.051	5.105.616	4.566.120	4.589.744	3.808.043

La diminuzione del consumo industriale del metano è dovuto ad una diminuzione del numero di utenze servite, a causa di una ridefinizione delle destinazioni d'uso.

La percentuale del consumo di metano di Concordia rispetto al totale del Distretto è del 15%.

#### **3.4.2.5 - IL SERVIZIO DI IGIENE URBANA**

L'andamento della produzione dei rifiuti urbani nell'area del Distretto, non si discosta molto dal dato provinciale, registrando un incremento dal 2001 al 2002 del 2,8%.

Nel 1999 nel Distretto sono stati prodotti complessivamente 52.909 tonnellate di rifiuti (43.331 t. di rifiuti domestici, 2779 t. di rifiuti domestici ingombranti, 9578 t. per raccolte differenziate); nello stesso periodo a Concordia i rifiuti totali prodotti erano 4885 t. (3607 t. di rifiuti domestici, 179 t. di rifiuti domestici ingombranti, 1099 t. per raccolte differenziate).

Nel 2002 sono state prodotte nel Distretto 53.144 tonnellate di rifiuti urbani, pari a un valore pro-capite di 665 Kg/ab. per anno, superiore di 66 Kg al dato provinciale.

Concordia ha prodotto 5.309 tonnellate di rifiuti urbani nel 2001 e 5.540 nel 2002, dato quest'ultimo che rappresenta il 10,4% del totale del Distretto.

Del totale dei rifiuti urbani prodotti a Concordia nel 2001 ne sono stati raccolti in modo indifferenziato 3.596 tonnellate e 3.704 nel 2002, cioè il 9,9% del totale del Distretto.

La raccolta differenziata a Concordia nel 2001 è stata di 1.713 tonnellate, aumentate a 1.836 nel 2002, pari all'11,6% del Distretto.

Complessivamente nel Distretto i risultati della raccolta differenziata sono estremamente positivi se confrontati a quelli provinciali e sono il risultato di una efficace politica di sensibilizzazione dei cittadini e di adeguamento infrastrutturale.

Tutti i rifiuti urbani raccolti in modo indifferenziato nel Distretto sono conferiti in discarica.

I rifiuti speciali prodotti nel Comune di Concordia nel 2001 sono stati 3.603 tonnellate, pari al 1,3% del totale del Distretto e, delle tonnellate raccolte, 3.383 sono qualificati rifiuti speciali non pericolosi.

Si integra il presente capitolo con la seguente tabella conseguita in sede di Conferenza di Pianificazione (Lug.2005-Lug2006)

**TABELLA RIEPILOGATIVA DELLE QUANTITA' DELLA STAZIONE ECOLOGICA DI CONCORDIA**

<b>ANNO</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
RACCOLTA DIFFERENZIATA (t)	1.277	1.851	2.046	2.102	2.261	2.493
INGOMBRANTI (RU Ingombranti + RU Container) (t)	179	252	236	235	140	121
RACCOLTA INDIFFERENZIATA (t)	3.428	3.582	3.596	3.704	3.740	3.935
<b>TOTALE (t)</b>	<b>4.884</b>	<b>5.686</b>	<b>5.878</b>	<b>6.041</b>	<b>6.141</b>	<b>6.548</b>

#### 3.4.2.6 - ALTRE RETI TECNOLOGICHE

Le rete telefonica fissa è distribuita in tutto il territorio comunale e quantitativamente (per numero di utenze), si mantiene su valori pressoché costanti ormai da alcuni anni: nel 1995 i collegamenti telefonici erano 3372, di cui 855 abbonati negli ambienti di lavoro, 2481 abbonati nelle abitazioni e 36 gli apparecchi pubblici; nel 1997 i collegamenti totali erano 3372, di cui 785 abbonati negli ambienti di lavoro, 2551 abbonati nelle abitazioni e 36 gli apparecchi pubblici. (Fonte Atlante statistico 1997 e 2001 Provincia di Modena)

Sono presenti tre S.R.B. per telefonia mobile, tutte localizzate all'interno dell'area produttiva del capoluogo

E' in corso di realizzazione la linea in fibre ottiche da Cavezzo, San Possidonio fino a Concordia; mentre è in previsione il collegamento della rete con Mirandola e Novi.

Si aggiunge il seguente capitolo conseguito in sede di Conferenza di Pianificazione (Lug.2005-Lug2006)

### **3.4.2bis SISTEMA IDROGRAFICO DI SUPERFICIE**

Note tratte da : “Una sentinella per il territorio: Studio dell’adeguamento del reticolo idraulico di bonifica alle mutate esigenze territoriali” - Consorzio Bonifica Burana Leo Scoltenna Panaro in collaborazione con DISTART, Dipartimento di Ingegneria delle Strutture, Trasporti, Acque, Rilevamento, Territorio dell’Università degli studi di Bologna.

Come già affermato la rete idrografica dei canali a pelo libero è costituita dai fossi e i dugali gestiti direttamente dal Consorzio della Bonifica di Burana-Leo-Scoltenna-Panaro: prevalentemente i canali nel territorio comunale sono di tipo misto, con unica eccezione del Dugale Zalotta che è esclusivamente irriguo fino all’innesto delle acque del depuratore.

Al Consorzio spetta l’esercizio e la manutenzione della fitta rete d’infrastrutture pubbliche di primaria importanza - e di proprietà demaniale – costituita dai suddetti cavi, canali di bonifica , manufatti, impianti idrovore e irrigui. Inoltre promuove iniziative indirizzate alla difesa dell’ambiente e delle riserve idriche, oltre ad azioni finalizzate alla riqualificazione ambientale con la ricostruzione di zone umide.

Trai vari canali che attraversano il territorio comunale certamente il più rilevante, anche per le dimensioni, è il canale Sabbioncello che solleva acqua dal Po e dopo 22 km. confluisce nel Diversivo di Burana presso S. Possidonio. Fornisce acqua alle industrie biomedicali, zuccherifici, nonché alla campagna modenese, ferrarese e mantovana. L’impianto, per la potenzialità ancora disponibile, può permettere un’ulteriore estensione della sua rete irrigua. A Vallalta è in funzione dal 1957 l’impianto dell’Ubertosa, che solleva con quattro pompe le acque del Sabbioncello per irrigare le terre.

Nel marzo 2001, il Consorzio ha siglato con altri Enti Pubblici il protocollo relativo alla “definizione delle procedure di comunicazione e del modello di intervento nelle emergenze per condizioni metereologicamente avverse o per le alluvioni”.

Fondamentale per garantire piena efficienza al sistema idrografico e quindi garantire un idoneo livello di sicurezza, è promuovere una costante manutenzione. In pianura i lavori di manutenzione sui canali e cavi consorziali vengono effettuati con i mezzi meno invasivi possibile per l’ambiente circostante, mediante sfalcio meccanico delle sponde, nel pieno rispetto delle specie nidificatorie e della vegetazione autoctona.

La certezza di fare affidamento su una considerevole disponibilità di acqua, assicurata dal Consorzio nel periodo estivo, ha permesso di avviare attività come gli allevamenti ittici, le colture orticole forzate, aree per la caccia e la pesca sportiva, oasi naturalistiche. Negli anni ’50 le coltivazioni sopportavano allagamenti limitati e della durata di pochi giorni. Tolleranza oggi inconcepibile.

Allora era minore la richiesta idrica, che è aumentata con l’espandersi delle urbanizzazioni, delle impermeabilizzazioni dei suoli, unitamente alla meccanizzazione dell’attività agricola e alla sua specializzazione.

Tutto ciò ha destabilizzato il sistema di Bonifica e il reticolo idraulico secondario ha dovuto accrescere la propria capacità di ricezione in termini di volume d’acqua da scolare.

Questi scenari di crisi sono presenti soprattutto nella Bassa Pianura dove da almeno un ventennio è emersa la necessità di inquadrare il rischio idraulico.

E' indispensabile, a tal scopo, promuovere una efficace collaborazione tra Comuni e Consorzio per la redazione della pianificazione e utilizzare i terreni che hanno già più facilità di scolo.

Lo studio del D.I.S.T.A.R.T., può concorrere, nelle nuove situazioni, a garantire e migliorare il grado di sicurezza idraulica, che consente produzioni agricole di rilievo, insediamenti industriali e centri abitati. Il Consorzio, infatti, dovrà riferirsi alle indicazioni dello studio per prevedere nei bilanci attuali d'esercizio le opere da mettere in cantiere per un progressivo adeguamento del sistema idraulico di bonifica.

I progetti più adatti a rispondere alle nuove esigenze sono:

- risezionamento dei canali;
- realizzazione di casse d'espansione;
- potenziamento dello scarico delle acque con impianti di sollevamento;
- deviazione degli scarichi di alcuni sottobacini con la costruzione di canali diversivi.

Le soluzioni progettuali prevedono innanzitutto l'adeguamento delle vie di scarico immediatamente a valle dei centri urbani attuando il risezionamento dei canali e l'allargamento dei manufatti idraulici.

L'impegno finanziario per attuare tali opere è stato calcolato nel 2001 in 3.400.000 lire per ettaro di area interessata dei cinque microbacini, collocati in corrispondenza di centri urbani importanti.

In futuro, nell'ipotesi che circa il 25% della rete secondaria del comprensorio presenti il medesimo grado di insufficienza idraulica, si sono stimati necessari interventi per 62 miliardi di lire, al fine di adeguare il reticolo idrografico minore ai nuovi livelli di sicurezza imposti dalla mutata realtà territoriale.

Per adeguare il reticolo idrografico principale occorrono 119,6 miliardi di lire.

### 3.4.3 - Gli impatti del sistema insediativo

#### 3.4.3.1 - ARIA

La valutazione della qualità dell'aria è stata fatta dalla Provincia di Modena a seguito delle Linee di Indirizzo Regionali, suddividendo il territorio provinciale in due zone:

- la zona A che comprende i territori ad elevata attività antropica, in cui c'è rischio di superamento dei valori limite: si estende dalla bassa pianura fino alla pedecollinare, includendo quindi i Comuni del Distretto;
- la zona B racchiude tutta l'area collinare e montana.

Nella zona A il monitoraggio viene effettuato attraverso 15 stazioni facenti parte della rete fissa.

Nel Distretto è presente una sola stazione fissa posta a Mirandola.

Oltre alla stazione fissa in alcuni comuni sono state effettuate campagne di monitoraggio con il mezzo mobile, ma nessuna nel Comune di Concordia.

Le emissioni industriali determinate dalle sorgenti provenienti dall'attività edilizia e da altra provenienza a Concordia sono le maggiori, seguite dalla fonte dell'industria metalmeccanica e da quella chimica.

Le emissioni complessive, in t/anno emesse nel Comune di Concordia, indipendentemente dal settore produttivo, sono sotto riportate con la percentuale rispetto al dato provinciale:

CO	%	NO <sub>x</sub>	%	PM <sub>10</sub>	%	SOV	%	SO <sub>x</sub>	%
0,4	0,02	12,3	0,43	0,5	0,11	8,0	0,5	1,80	0,13

CO: gas inodore monossido di carbonio

SO<sub>2</sub>: gas incolore biossido di zolfo

Benzene: idrocarburo liquido

PM: particelle solide o liquide di diametro variabile da 0 a 100 μm

PM<sub>10</sub>: particelle solide o liquide di diametro inferiore a 10 μm

SOV e COV: sostanze/composti organici volatili

NO<sub>x</sub>: ossido di azoto

O<sub>3</sub>: ozono

Rispetto al dato complessivo del Distretto per quanto riguarda l'NO<sub>x</sub> e il PM<sub>10</sub> Concordia concorre con lo 0,9%.

Le emissioni da sorgenti civili a seguito dell'utilizzo di combustibili, sono valutate in t/anno secondo la popolazione comunale rispetto al dato complessivo del Distretto:

CO	NO <sub>x</sub>	PM <sub>10</sub>	SOV	SO <sub>x</sub>	Contributo percentuale
T/anno	T/anno	T/anno	T/anno	T/anno	%
7,6	15,8	1,1	1,5	0,6	1,3

Per quanto riguarda l'emissione di NO<sub>x</sub>, Concordia concorre con l'11% sul totale del Distretto.

Gli inquinanti tipici degli allevamenti sono l'ammoniaca e i composti organici volatili.

Il Comune di Mirandola è quello che presenta il maggior valore di t/anno di emissioni, seguito dal Comune di Concordia, come evidenziato nella tabella seguente, che riporta anche la % rispetto ai valori provinciali:

NH <sub>3</sub>		SOV	
113,8	1,8	0,25	1,7

Rispetto alla quantità di inquinanti del Distretto, Concordia concorre con il 12%.

Le emissioni da traffico sono rilevate dall'analisi del parco veicolare circolante che presenta un aumento generalizzato sia dei veicoli che dell'indice di motorizzazione, che risulta ormai prossimo a quello provinciale.

I veicoli immatricolati a Concordia dal 1991 al 2001 sono:

1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
4.340	5.593	5.592	5.624	5.776	5.884	5.915	5.974	6.207	6.360	6.587

Il numero dei veicoli circolanti a Concordia, rispetto al totale del Distretto, rappresenta l'11% del totale, mentre la maggiore percentuale 29% spetta a Mirandola.

Le emissioni annue del traffico stradale nel Distretto, risultano limitate al 10% della quantità di emissioni a livello provinciale.

In particolare a Concordia si hanno i seguenti valori e le relative % a livello provinciale:

CO		NO <sub>x</sub>		PM <sub>10</sub>		SOV	
T/anno	%	T/anno	%	T/anno	%	T/anno	%
713	1,1	126	0,8	8,9	0,9	138	1,1

Rispetto al Distretto le emissioni da traffico a Concordia rappresentano il 10,1%.

Complessivamente si può ritenere che il totale delle emissioni da traffico sul territorio del Distretto risulti abbastanza contenuto.

Il totale delle emissioni dalle varie sorgenti precedentemente calcolate e la relativa % per Concordia risulta:

NH <sub>3</sub>		NO <sub>x</sub>		CO		PM <sub>10</sub>		SOV		So <sub>x</sub>	
T/anno	%	T/anno	%	T/anno	%	T/anno	%	T/anno	%	T/anno	%
154	0,8	721	1,0	10,5	0,7	147	1,0	2,4	0,16	114	1,7

NH<sub>3</sub>: ammoniaca

Un confronto tra il contributo tra le diverse sorgenti alle emissioni totali nel Distretto con quello provinciale, non evidenzia differenze sostanziali, se non un leggero aumento del contributo industriale.

Per la maggior parte degli inquinanti rimane comunque predominante il traffico veicolare.

I controlli dei gas di scarico, unitamente alle direttive dell'Unione Europea, che impongono progressive restrizioni ai fattori di emissione dei veicoli, hanno impedito in questi anni un peggioramento della qualità dell'aria, pur in presenza di un sostanziale aumento del traffico.

#### 3.4.3.2 - SUOLO

A Concordia è presente un solo sito da bonificare, sede di un ex distributore di carburante.

La superficie utilizzata allo spandimento agronomico è di 879,03 ha e rappresenta l'11,4% del totale del Distretto.

Le are idonee allo spandimento sono l'87,3% del territorio comunale.

Dal 1999 al 2003, non vi sono stati, nel Comune di Concordia, interventi relativamente all'attività della Bonifica di Burana.

Il Comune di Concordia non è nemmeno compreso tra quelli nei quali sono previsti, dalla Bonifica di Burana, interventi, anche se privi di copertura finanziaria.

#### 3.4.3.3 - ELETTROMAGNETISMO

Concordia è interessata alla linea n° 260 ad alta tensione 220KW denominata Ostiglia Colunga, che non presenta particolari criticità soprattutto in considerazione che non sono state evidenziate situazioni di mancata conformità ai limiti di esposizione a Campi elettromagnetici.

Inoltre a Concordia sono presenti n° 3 Stazioni Radio Base per telefonia cellulare, che ha avuto un sensibile aumento negli ultimi anni, pur restando complessivamente nel Distretto ad una densità territoriale molto inferiore a quella provinciale e concentrata all'interno o nell'intorno dei centri abitati.

Tutte le RSB, collocate in prossimità dell'area produttiva di via Santi, rispettano i limiti previsti dalla normativa e in previsione di un loro presumibile aumento è importante una pianificazione annuale comunale.



#### 3.4.3.4 – ACUSTICA

Gli strumenti urbanistici comunali, da redigersi ai sensi della L.R. nr.20/2000, nell'ambito delle loro procedure di formazione ed approvazione, e ai sensi della L.R. 9 maggio 2001 nr.15 articoli 4 e 17, verificano la coerenza delle nuove previsioni con la classificazione acustica del territorio.

E' quindi opportuno che il Comune possa già disporre di una classificazione acustica riferita allo stato di fatto ed allo strumento urbanistico vigente così da poter valutare la sostenibilità delle scelte del PSC, nei suoi diversi gradi di progressiva definizione, con esplicito riferimento al miglioramento del clima acustico e al superamento di conflitti preesistenti ed alla non insorgenza di nuovi conflitti.

Scopo del seguente elaborato è quindi la stesura di un quadro conoscitivo dell'assetto territoriale che porta alla ipotesi di redazione del Piano di Classificazione Acustica (PCA) allo stato attuale.

Al momento della formazione di tale classificazione, il Comune provvede ad assumere un quadro conoscitivo finalizzato all'individuazione delle caratteristiche urbanistiche e funzionali delle diverse parti del territorio con riferimento:

all'uso reale del suolo, per il territorio urbanizzato (stato di fatto);

alla vigente disciplina di destinazione d'uso del suolo, per il territorio urbanizzabile (stato di progetto).

La direttiva DGR 2053/2001, in applicazione del comma 3 dell'art.2 della L.R. 9 maggio 2001 n.15, si propone come strumento operativo e metodologico per le Amministrazioni comunali per rispondere alla esigenza di fissare criteri omogenei per la classificazione acustica delle diverse complessità territoriali.

La stessa delibera di giunta indica quindi un metodo che si basa sull'individuazione di Unità Territoriali Omogenee (UTO) sulle quali si effettuano le diverse valutazioni, vengono definiti infatti i criteri per la classificazione acustica del territorio urbanizzato rispetto allo stato di fatto nonché di quello urbanizzabile, con riferimento agli aspetti di disciplina di uso del suolo e delle trasformazioni urbanistiche non ancora attuate.

Per la definizione del quadro conoscitivo necessario, il Comune prende in considerazione lo stato di fatto del territorio al momento della formazione della classificazione acustica.

Ai fini della presente direttiva per "stato di fatto" si intende l'assetto fisico e funzionale del tessuto urbano esistente non sottoposto dallo strumento di pianificazione vigente ad ulteriori sostanziali trasformazioni territoriali, urbanistiche e di destinazione d'uso tali da incidere sulla attribuzione delle classi acustiche; ciò comporta che l'Amministrazione comunale proceda alla individuazione preventiva di quelle parti del territorio nelle quali le previsioni dello strumento urbanistico vigente si intendono sostanzialmente attuate.

Per le parti del territorio ove, a giudizio dell'Amministrazione, non si verificano tali condizioni, si farà riferimento al capitolo 3 della DGR2053/2001 ovvero ai criteri indicati per la attribuzione delle classi acustiche alle previsioni di piano o stato di progetto.

Si considerano "attuate" le previsioni di piano riferite a quelle aree per le quali è già stata presentata richiesta di intervento edilizio diretto o preventivo. Lo stato di fatto considera quindi come esistente anche l'assetto fisico e funzionale di massima derivante dalla realizzazione di previsioni di piano considerate "attuate" nei termini sopra definiti. Riferendosi al PRG vigente ed alle richieste di intervento edilizio pervenute all'Ufficio Tecnico del comune di Concordia s/S, il territorio si deve intendere completamente

attuato. Si riportano parti del testo della citata DGR relative ad alcuni punti riferiti all'analisi dello stato di fatto.

#### 4.1 Metodologia

Nella tabella che segue vengono illustrate le sei potenziali categorie in funzione dell'utilizzo del suolo e del tessuto urbano secondo quanto stabilito dal DPCM 14/11/97.

CLASSE	CARATTERISTICHE
CLASSE I aree particolarmente protette	rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
CLASSE II aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.
CLASSE III aree di tipo misto	rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
CLASSE IV aree di intensa attività umana	rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
CLASSE V aree prevalentemente industriali	rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
CLASSE VI aree esclusivamente industriali	rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

#### *Criteri per l'individuazione delle UTO*

L'individuazione delle UTO sulle quali basare le valutazioni per la classificazione acustica, deve rispondere ai seguenti criteri di omogeneità:

- a) usi reali,
- b) tipologia edilizia esistente,
- c) infrastrutture per il trasporto esistenti;

Nella perimetrazione delle UTO è opportuno tenere in considerazione la presenza di eventuali discontinuità naturali (dossi, ecc...) o artificiali.

Per le finalità di cui sopra è necessario:

- = Utilizzare una base cartografica quanto più possibile indicativa del tessuto urbano esistente e dei suoi usi reali, con riferimento alle tipologie di destinazione d'uso disciplinate dagli strumenti urbanistici;
- = Limitare una eccessiva frammentazione del territorio ricercando, nel contempo, aggregazioni con caratteristiche sufficientemente omogenee;
- = Disporre di dati sociodemografici il più possibile aggiornati;
- = Utilizzare una ripartizione territoriale significativa rispetto a quella dei dati disponibili.

#### *4.1.2 Criteri per l'attribuzione delle classi acustiche*

Il metodo di seguito descritto è utile per fornire elementi oggettivi per l'identificazione delle sei classi previste dal DPCM 14/11/97 e l'attribuzione delle stesse alle UTO.

Tale metodologia prevede l'attribuzione diretta alle UTO delle classi I, V e VI e della IV per alcuni casi particolari, nonché un metodo di calcolo per l'attribuzione delle classi II, III, IV.

#### *4.1.3 Attribuzione diretta delle classi I, IV, V e VI (Aree particolarmente protette, Aree di intensa attività umana, Aree prevalentemente industriali, Aree esclusivamente industriali)*

##### *Classe I: Aree particolarmente protette*

La cartografia deve identificare attrezzature e spazi di massima tutela: scuole, ospedali, cliniche, parchi e giardini pubblici utilizzati dalla popolazione come patrimonio verde comune, escludendo pertanto le piccole aree verdi di quartiere. Fanno inoltre eccezione le strutture scolastiche o sanitarie inserite in edifici adibiti principalmente ad altri usi: queste saranno classificate secondo la zona di appartenenza di questi ultimi.

Sono classificate, inoltre, in classe I anche le aree urbane e rurali di particolare interesse storico, architettonico, culturale, paesaggistico e ambientale quando, per la loro fruizione, la quiete è condizione essenziale.

L'esigenza di proteggere dal rumore le aree di classe I costituisce una valida motivazione per l'individuazione di UTO anche di dimensioni ridotte.

##### *Classe IV: Aree di intensa attività umana*

La classe IV è attribuita alle UTO con forte prevalenza di attività terziarie (zone ad alta concentrazione di uffici pubblici, istituti di credito nonché quartieri fieristici, attrezzature e impianti per attività e manifestazioni a grande concorso di pubblico, ecc...) o commerciali (zone commerciali, ipermercati, ecc...) nonché ai porti turistici.

##### *Classi V e VI: Aree prevalentemente ed esclusivamente produttive*

La classe V è attribuita alle UTO con insediamenti di tipo industriale-artigianale, con limitata presenza di attività terziarie e di abitazioni, di norma individuate nei PRG vigenti come zone D attuate. Sono inoltre assegnate di norma alla classe V le UTO con insediamenti zootecnici di tipo intensivo o altri insediamenti agroindustriali (caseifici, cantine, zuccherifici, disidratatori di erba medica, ecc...). La classe VI è attribuita alle UTO costituite da aree con forte specializzazione funzionale a carattere esclusivamente industriale-artigianale; in tale contesto vanno ricompresi anche gli edifici pertinenti all'attività produttiva. Tale classe è attribuita anche alle aree portuali.

*4.1.4 Attribuzione delle classi II, III, IV (Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale, Aree di tipo misto, Aree di intensa attività umana)*

Per l'attribuzione delle classi II, III, e IV di cui al DPCM 14/11/97, fermo restando che alle UTO costituite da aree rurali viene di norma attribuita la classe III, occorre considerare all'interno delle medesime tre parametri di valutazione:

- = la densità di popolazione;
- = la densità di attività commerciali;
- = la densità di attività produttive.

Per quanto concerne la "densità di popolazione" (D) espressa in abitanti per ettaro, la tabella che segue fa riferimento ad intervalli di valori a cui viene associato un punteggio crescente al crescere della densità:

Densità D (ab/ha)	Punti
$D \leq 50$	1
$50 < D \leq 75$	1.5
$75 < D \leq 100$	2
$100 < D \leq 150$	2.5
$D > 150$	3

La "densità di attività commerciali" (C), comprensiva delle attività di servizio, viene espressa dalla superficie occupata dalla attività rispetto alla superficie totale della UTO come segue:

SUP.% (C)	Punti
$C \leq 1.5$	1
$1.5 < C \leq 10$	2
$C > 10$	3

La "densità di attività produttive" (P), inserite nel contesto urbano, viene espressa dalla superficie occupata dalla attività rispetto alla superficie totale della UTO come segue:

SUP.% (P)	Punti
$P \leq 0.5$	1
$0.5 < P \leq 5$	2
$P > 5$	3

Ciascuna UTO è caratterizzata dai valori assunti dai tre parametri considerati. Risulta possibile quindi classificare le diverse UTO che compongono l'insediamento urbano assegnando a ciascuna un punteggio ottenuto sommando i valori attribuiti ai tre parametri ( $X=D+C+P$ ), così come indicato nella tabella seguente:

Punteggio	CLASSE ACUSTICA ASSEGNATA
$X \leq 4$	<b>II</b>
$X = 4,5$	<b>II o III</b> da valutarsi caso per caso
$5 \leq x \leq 6$	<b>III</b>
$X = 6,5$	<b>III o IV</b> da valutarsi caso per caso
$X \geq 7$	<b>IV</b>

## 4.2 Redazione dello stato di fatto

### 4.2.1 *Raccolta dati*

Per quanto riguarda il territorio urbanizzato, la effettuazione di una analisi delle densità di popolazione, commerciale e produttiva suddivisa per aree presupponeva:

- a) l'utilizzo di una cartografia da cui estrarre le aree urbanizzate secondo lo strumento di pianificazione vigente
- b) uno stradario
- c) l'utilizzo di una cartografia dettagliata con l'indicazione dei numeri civici per ogni edificio di ogni strada
- d) un database che relazioni ogni civico con l'eventuale utilizzo dello stesso in base a:
  - = nr. di abitanti,
  - = area destinata ad attività commerciali
  - = area destinata ad attività produttive

Per il punto a) è stato utilizzato il PRG vigente, ove sono indicate le destinazioni d'uso del suolo e dove compaiono i limiti del territorio urbanizzato, limiti che in alcuni casi sono stati estesi ad aree che attualmente si sono compenstrate con l'area urbanizzata.

Le località interessate sono:

- Concordia s/S
- Fossa
- Santa Caterina
- S.Giovanni Battista
- Vallalta

Per il punto b) si è utilizzato lo stradario ufficiale del Comune.

Per il Punto c) si è utilizzata una carta dettagliata georeferenziata su supporto informatico implementata su un programma in grado di associare un database ad elementi grafici.

Per il punto d) si è ricorsi alla collaborazione con l'ufficio comunale per gli interventi economici che ha fornito un elenco da cui estrarre gli indirizzi di ogni attività commerciale, di servizio, ed alcune artigianali o agricole, e con AIMAG, fornitore di servizi elettricità e igiene urbana, che tramite il CED interno ha fornito due elenchi utenze del settore ambiente:

1. il primo con riferimento alle utenze per ogni civico distinguendo tra utenza abitativa e utenza produttiva, da questo elenco è stato possibile estrarre il numero di persone per ogni edificio;
2. il secondo con riferimento alle sole utenze lavorative da cui estrarre il tipo di attività: produttiva, commerciale o di servizio, e la superficie occupata. Il documento riportava infatti sia la superficie utile di interesse AIMAG (per la determinazione delle tariffe per la raccolta rifiuti) che la superficie reale e il tipo di attività con riferimento alla classificazione Ronchi.

La classificazione Ronchi suddivide le attività lavorative per tipo di lavoro, tipo di rifiuto prodotto e quantità di rifiuto prodotto. Pur essendo molto chiara, per evitare di commettere errori di valutazione sul tipo di attività commerciale/servizi o attività produttiva, si è fatto riferimento anche all'elenco fornito dall'ufficio comunale per gli interventi economici.

Anche per quanto riguarda la stima delle superfici dichiarate e desunte dall'elaborato AIMAG, si sono eseguiti di volta in volta controlli a campione con quanto rilevabile in cartografia. In questa sono poi stati associati i dati raccolti con i civici relativi agli edifici di tutto il territorio comunale.

#### 4.2.2 Identificazione aree

La scelta delle aree in contesto urbanizzato su cui eseguire le verifiche di densità deve essere tale da evitare una eccessiva frammentazione del territorio che potrebbe creare scenari di difficile gestione ma al tempo stesso deve essere tale da evidenziare l'esistenza di eventuali situazioni di conflitto che risulterebbero mitigate da un eccessivo allargamento delle aree in oggetto.

Se si considera, per esempio, il caso in cui sia presente una attività produttiva all'interno di un comparto residenziale, possiamo avere un punteggio più o meno elevato in dipendenza alla vastità della zona. Una frammentazione eccessiva darebbe origine ad una sorta di censimento delle varie attività mentre un eccessivo allargamento darebbe una eccessiva semplificazione ed uniformità delle aree.

Le aree relative ad elementi naturali importanti come il fiume Secchia e il canale Sabbioncello saranno evidenziate in cartografia talvolta col colore grigio per evidenziare la discontinuità geomorfologica che rappresentano e talvolta saranno rappresentate classificate in dipendenza alle aree da loro attraversate. Le golene del fiume Secchia non sono edificate.

Per ognuna delle località citate al punto 4.2.1 si è scelto di operare in fasi successive:

#### 4.2.3 Fase 1 - individuazione UTO

Inizialmente sono state perimetrate aree che rispondono ai criteri della UTO citata nella delibera regionale di cui sopra, queste aree sono assimilabili all'isolato (minima porzione di territorio racchiuso tra strade) o aree delimitate da diversa utilizzazione del suolo (aggregazioni di edifici confinanti con aree agricole) o aree delimitate dalla natura geomorfica del territorio. In questa operazione non sono state ricomprese le superfici stradali per evitare errori nel calcolo delle densità e per motivi di chiarezza grafica. E' stata prodotta una cartografia in scala 1:5000 dove sono state individuate le classi I, IV, V, non sono state identificate aree con caratteristiche compatibili con la classe VI in tutto il territorio comunale. In accordo con la Amministrazione Comunale si è deciso di ricomprendere i cimiteri in classe I, la perimetrazione delle aree appartenenti a questa classe è stata effettuata seguendo il confine della sola struttura considerata (es.:il cimitero, la scuola...). I risultati di questa analisi sono rappresentati nella cartografia denominata "QC09.1 - Individuazione UTO".

Località	Edificio	Classe	UTO nr.
Concordia	Scuola elementare	I	14
Concordia	Cimitero	I	50
Concordia	Scuola materna	I	57
Concordia	Scuola infantile	I	66
Concordia	Parco pubblico	I	70
Concordia	Area attività sportive	IV	81
Concordia	Scuola media	I	82
Concordia	Comparti produtt./comm./abit.	IV	96, 97, 98, 99, 106
Concordia	Comparti produttivi	V	100~105, 108, 109, 111, 112, 114, 116
S.Giovanni	Cimitero	I	126
S.Caterina	Cimitero	I	130
Fossa	Scuola elementare	I	151
Fossa	Cimitero	I	165
Vallalta	Cimitero	I	131

In questa fase sono stati ricercati elementi attribuibili alle classi I, IV, V, VI nel territorio extraurbano, il territorio rurale viene classificato in classe III. In queste zone extraurbane non si sono rilevate tipologie appartenenti alle classi I, IV e VI. Per gli insediamenti produttivi assimilabili alla classe V tali da essere estratti dalla classe della zona di appartenenza, si richiedeva che dovessero mostrare caratteristiche produttive di una certa consistenza e vastità, quelli identificati sono riportati nella tabella seguente:

Indirizzo	Edificio	Classe	UTO
Via Ronchetti/Griffona	Cava di argilla	V	167
Via Codebelli	Caseificio Valpadana	V	168
Via Mazzalupi	Allevamento intensivo	V	169
Sp7 per Vallalta	Caseificio S.Paolo	V	170
SP8 per Mirandola	Depuratore/isola ecol.	V	171
Via Longhi/Mondine	Comparto produttivo	V	172
Via Boccaletta	Stabilimento Ingra Brozzi	V	173

L'area relativa alla cava è visibile nella tavola in scala 1:10000 nr. QC09.4.

#### 4.2.4 Fase 2 - analisi del territorio

In questa fase si è operata l'analisi delle rimanenti aree del territorio urbanizzato in base alle densità abitative, commerciali e produttive. Dalla interrogazione del database precedentemente costituito si sono estratti i dati che hanno fornito i risultati indicativi per la attribuzione delle classi acustiche.

Vengono associate le classi II, III e IV alle zone con punteggio definito come esposto al punto 4.1.4 comprese le classi intermedie su cui effettuare alcune considerazioni pratiche per individuarne la corretta classificazione.

Punteggio	CLASSE ACUSTICA ASSEGNATA
$X \leq 4$	<b>II</b>
$X = 4,5$	<b>II o III</b> da valutarsi caso per caso
$5 \leq x \leq 6$	<b>III</b>
$X = 6,5$	<b>III o IV</b> da valutarsi caso per caso
$X \geq 7$	<b>IV</b>

Le aree relative ad una determinata classe acustica sono rappresentate con la colorazione a campitura piena come richiesto dalla DG n.2053/2001 che fa riferimento alla norma tecnica UNI 9884, le aree con punteggio intermedio (4,5 può dare origine ad una classe II o ad una classe III, e 6,5 può essere associato alla classe III o alla classe IV) sono rappresentate rispettivamente a quadretti gialli/arancio e arancio/rosso:

Regione Emilia Romagna	
Classe	Colore
I	Verde
II	Giallo
III	Arancione
IV	Rosso vermiglio
V	Rosso violetto
VI	Blu

Rappresentazione opportuna		
Punteggio X	Classe	Colore Fase 2
3 e 4	II	Giallo
4.5	II o III	Giallo/Arancio
5 e 6	III	Arancio
6.5	III o IV	Arancio/Rosso
7 e 8 e 9	IV	Rosso

Nelle tabelle seguenti si riportano i dati riassuntivi utilizzati in questa fase:

- Id = nr.identificativo della UTO
- Area = superficie dell'UTO
- Abit = numero persone residenti nella UTO
- D\_abit = densità abitativa per ettaro
- D = punteggio relativo alla densità abitativa
- S\_comm = superficie occupata dalle attività commerciali nella UTO
- D\_comm = percentuale di densità commerciale
- C = punteggio relativo alla densità commerciale
- S\_prod = superficie occupata dalle attività produttive
- D\_prod = percentuale di densità produttiva
- P = punteggio relativo alla densità produttiva
- X = parametro di classificazione della UTO (somma dei punteggi)
- AN = **analisi** della UTO o classe custica provvisoria
- INT = classe acustica della fase **intermedia**
- QC = classe acustica del **quadro conoscitivo** allo stato attuale

La colonna AN fa riferimento alla fase 1 e 2, si ha una prima attribuzione della classe acustica in base a quanto esposto sopra, vi sono poi alcune caselle non assimilabili in automatico alle classi I, IV e V o a quelle della fase 1 e nemmeno a quelle della fase 2. Sono zone urbane le cui connotazioni statistiche non sono sufficienti a caratterizzarle col metodo utilizzato, aree senza abitazioni o attività (es.: piccole superfici, aree verdi di quartiere, aree con edifici non utilizzati, aree rurali in territorio urbanizzato, ecc...). Il risultato grafico è rappresentato nella tavola in scala 1:5000 denominata "QC09.2 - analisi del territorio". Le aree campite in azzurro con bordo blu sono quelle non ancora attribuite.

La colonna INT fa riferimento alla fase 3 ed alla cartografia QC09.3.

La colonna QC si riferisce alla fase 4 ed è rappresentata in cartografia QC09.4.

La codifica delle colonne AN, INT, QC è la seguente:

Codice	Significato AN, INT, QC\
0	UTO non ancora classificata
1	Classe 1 sdf
2	Classe 2 sdf
3	Classe 3 sdf
4	Classe 4 sdf
5	Classe 5 sdf
6	Classe 6 sdf
7	Classe IV attribuita in fase 1 sdf
8	II/III punteggio intermedio
9	III/IV punteggio intermedio
10	Aree agricole
11	Classe 1 sdp
12	Classe 2 sdp
13	Classe 3 sdp
14	Classe 4 sdp
15	Classe 5 sdp
16	Classe 6 sdp



ID UTO	AREA [mq]	ABIT ANTI	DEN_ ABIT	SUP_ COM M	DEN_ COM M	SUP_ PROD	DEN_ PRO D	D	C	P	X	AN	INT	QC
1	5938	Area verde di pertinenza del centro storico										0	4	4
2	7625	110	144.0	3413	44.8	21	0.3	2.5	3.0	1.0	6.5	9	4	4
3	2780	51	183.0	1155	41.5	21	0.8	3.0	3.0	2.0	8.0	4	4	4
4	14306	164	114.0	1868	13.1	579	4.0	2.5	3.0	2.0	7.5	4	4	4
5	5110	20	39.1	1264	24.7	0	0.0	1.0	3.0	1.0	5.0	3	4	4
6	15678	106	67.6	4034	25.7	2407	15.4	1.5	3.0	3.0	7.5	4	4	4
7	6781	21	31.0	0	0.0	0	0.0	1.0	1.0	1.0	3.0	2	2	3
8	9142	70	76.6	1963	21.5	82	0.9	2.0	3.0	2.0	7.0	4	4	4
9	4895	108	220.0	1019	20.8	41	0.8	3.0	3.0	2.0	8.0	4	4	4
10	7456	82	110.0	589	7.9	767	10.3	2.5	2.0	3.0	7.5	4	4	4
11	1898	Piazza Roma (parcheggio)										0	4	4
12	9078	57	62.8	1175	12.9	100	1.1	1.5	3.0	2.0	6.5	9	3	3
13	5540	60	108.0	2981	53.8	0	0.0	2.5	1.0	1.0	4.5	8	3	3
14	6156	Scuola elementare										1	1	1
15	4364	49	112.0	0	0.0	1250	28.6	2.5	1.0	3.0	6.5	9	3	3
16	11040	74	67.0	197	1.8	166	1.5	1.5	2.0	2.0	5.5	3	3	3
17	12403	20	16.1	0	0.0	350	2.8	1.0	3.0	2.0	6.0	3	3	3
18	478	Ex stazione ferroviaria (mai attivata)										0	3	3
19	24082	75	31.1	1118	4.6	1729	7.2	1.0	2.0	3.0	6.0	3	3	3
20	14662	80	54.6	170	1.2	0	0.0	1.5	1.0	1.0	3.5	2	2	2
21	9739	40	41.1	0	0.0	108	1.1	1.0	1.0	2.0	4.0	2	2	2
22	4959	6	12.1	0	0.0	605	12.2	1.0	1.0	3.0	5.0	3	3	3
23	5311	40	75.3	96	1.8	43	0.8	2.0	2.0	2.0	6.0	3	2	2
24	5868	31	52.8	63	1.1	0	0.0	1.5	1.0	1.0	3.5	2	2	2
25	11949	74	61.9	32	0.3	130	1.1	1.5	1.0	2.0	4.5	8	2	2
26	24828	155	62.4	76	0.3	148	0.6	1.5	1.0	2.0	4.5	8	2	2
27	2306	9	39.0	0	0.0	0	0.0	1.0	1.0	1.0	3.0	2	3	3
28	5579	Area comunale per parcheggio e servizi										0	3	3
29	19941	37	18.6	0	0.0	1590	8.0	1.0	1.0	3.0	5.0	3	3	3
30	2488	12	48.2	0	0.0	0	0.0	1.0	1.0	1.0	3.0	2	2	3
31	5258	4	7.6	0	0.0	142	2.7	1.0	1.0	2.0	4.0	2	2	3
32	6099	6	9.8	0	0.0	0	0.0	1.0	1.0	1.0	3.0	2	2	3
33	5650	27	47.8	0	0.0	0	0.0	1.0	1.0	1.0	3.0	2	2	3
34	3553	21	59.1	0	0.0	0	0.0	1.5	1.0	1.0	3.5	2	2	2
35	4967	14	28.2	0	0.0	0	0.0	1.0	1.0	1.0	3.0	2	2	2
36	5800	32	55.2	0	0.0	88	1.5	1.5	1.0	2.0	4.5	8	2	2
37	12932	57	44.1	0	0.0	0	0.0	1.0	1.0	1.0	3.0	2	2	2
38	20111	Area a verde pubblico di quartiere										0	2	2
39	15007	194	129.0	100	0.7	0	0.0	2.5	1.0	1.0	4.5	8	2	2
40	7531	140	185.0	0	0.0	0	0.0	3.0	1.0	1.0	5.0	3	2	2
41	6338	29	45.8	0	0.0	0	0.0	1.0	1.0	1.0	3.0	2	2	2
42	5246	32	61.0	82	1.6	292	5.6	1.5	2.0	3.0	6.5	9	3	3
43	12149	124	102.0	0	0.0	0	0.0	2.5	1.0	1.0	4.5	8	2	2

ID UT O	AREA [mq]	ABIT ANTI	DEN ABIT	SUP COM M	DEN COMM	SUP PROD	DEN PRO D	D	C	P	X	AN	INT	QC
44	12589	99	78.6	0	0.0	0	0.0	2.0	1.0	1.0	4.0	2	2	2
45	10605	104	98.1	0	0.0	0	0.0	2.0	1.0	1.0	4.0	2	2	2
46	5387	34	63.1	0	0.0	0	0.0	1.5	1.0	1.0	3.5	2	2	2
47	13291	41	30.8	1838	13.8	71	0.5	1.0	3.0	2.0	6.0	3	3	3
48	9789	34	34.7	0	0.0	0	0.0	1.0	1.0	1.0	3.0	2	2	2
49	8078	Area a verde pubblico di quartiere										0	2	2
50	8789	Cimitero di Concordia										1	1	1
51	5954	Parcheggio cimitero e verde pubblico										0	3	3
52	10501	0	0.0	0	0.0	650	6.2	1.0	1.0	3.0	5.0	3	3	3
53	6116	77	125.0	149	2.4	332	5.4	2.5	2.0	3.0	7.5	4	4	4
54	3619	12	33.2	2373	65.6	208	5.7	1.0	3.0	3.0	7.0	4	4	4
55	10115	76	75.1	793	7.8	0	0.0	2.0	2.0	1.0	5.0	3	3	3
56	9818	37	37.7	977	10.0	0	0.0	1.0	3.0	1.0	5.0	3	3	3
57	2460	Scuola materna "E.Muratori"										1	1	1
58	9358	27	28.9	511	5.5	209	2.2	1.0	2.0	2.0	5.0	3	3	3
59	1130	Parcheggio										0	4	4
60	2941	32	108.0	0	0.0	0	0.0	2.5	1.0	1.0	4.5	8	3	3
61	5667	43	75.9	165	2.9	27	0.5	2.0	2.0	1.0	5.0	3	3	3
62	2708	32	118.0	28	1.0	0	0.0	2.5	1.0	1.0	4.5	8	3	3
63	5226	68	130.0	49	0.9	301	5.8	2.5	1.0	3.0	6.5	9	3	3
64	6695	61	91.1	0	0.0	8	0.1	2.0	1.0	1.0	4.0	2	2	2
65	8780	60	68.3	550	6.3	756	8.6	1.5	2.0	3.0	6.5	9	3	3
66	5083	Asilo nido "Arcobaleno"										1	1	1
67	6477	56	86.5	59	0.9	0	0.0	2.0	1.0	1.0	4.0	2	2	2
68	6187	64	103.0	0	0.0	0	0.0	2.5	1.0	1.0	4.5	8	2	2
69	5352	37	69.1	196	3.7	862	16.1	1.5	2.0	3.0	6.5	9	3	3
70	13578	Parco pubblico "S.Pertini"										1	1	1
71	9666	34	35.2	0	0.0	0	0.0	1.0	1.0	1.0	3.0	2	2	2
72	8915	58	65.1	0	0.0	0	0.0	1.5	1.0	1.0	3.5	2	2	2
73	8979	51	56.8	23	0.3	222	2.5	1.5	1.0	2.0	4.5	8	2	3
74	9547	61	63.9	189	2.0	0	0.0	1.5	2.0	1.0	4.5	8	2	2
75	7707	Area a verde pubblico di quartiere										0	2	2
76	7544	40	53.0	0	0.0	0	0.0	1.5	1.0	1.0	3.5	2	2	2
77	5035	30	59.6	0	0.0	0	0.0	1.5	1.0	1.0	3.5	2	2	2
78	2708	10	36.9	0	0.0	0	0.0	1.0	1.0	1.0	3.0	2	2	2
79	24031	90	37.5	132	0.5	0	0.0	1.0	1.0	1.0	3.0	2	2	2
80	18015	63	35.0	0	0.0	390	2.2	1.0	1.0	2.0	4.0	2	2	2
81	62425	Impianti sportivi comunali attribuiti alla classe IV in fase 1										7	4	4
82	7556	0	0.0	2162	28.6	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	1	1
83	8005	69	86.2	0	0.0	0	0.0	2.0	1.0	1.0	4.0	2	2	2
84	3107	30	96.6	0	0.0	0	0.0	2.0	1.0	1.0	4.0	2	2	2
85	40333	129	32.0	0	0.0	17	0.0	1.0	1.0	1.0	3.0	2	2	2
86	92910	Area agricola urbana										0	3	3

ID UT O	AREA [mq]	ABIT ANTI	DEN_ ABIT	SUP_ COM M	DEN_ COM M	SUP_ PROD	DEN_ PRO D	D	C	P	X	AN	INT	QC
87	35936	Area agricola urbana										0	3	3
88	12028	52	43.2	214	1.8	0	0.0	1.0	2.0	1.0	4.0	2	2	2
89	14671	Area agricola urbana										0	3	3
90	121832	Area agricola extraurbana										10	10	3
91	117292	Area agricola extraurbana										10	10	3
92	14992	Area agricola extraurbana										10	10	3
93	23869	Area agricola urbana										0	3	3
94	16592	Area agricola urbana										0	3	3
95	14207	Area a verde pubblico di quartiere										0	4	4
96	9471	Area produttiva artigianale attribuita alla classe IV in fase 1										7	4	4
97	17345	Area produttiva artigianale attribuita alla classe IV in fase 1										7	4	4
98	37773	Area produttiva artigianale attribuita alla classe IV in fase 1										7	4	4
99	5783	Area produttiva artigianale attribuita alla classe IV in fase 1										7	4	4
100	31608	Area prevalentemente industriale attribuita alla classe V in fase 1										5	5	5
101	28518	Area prevalentemente industriale attribuita alla classe V in fase 1										5	5	5
102	11681	Area prevalentemente industriale attribuita alla classe V in fase 1										5	5	5
103	13855	Area prevalentemente industriale attribuita alla classe V in fase 1										5	5	5
104	27764	Area prevalentemente industriale attribuita alla classe V in fase 1										5	5	5
105	24804	Area prevalentemente industriale attribuita alla classe V in fase 1										5	5	5
106	36277	Area produttiva artigianale con centro comm. attribuita alla classe IV in fase 1										7	4	4
107	31583	17	5.4	0	0.0	61	0.2	1.0	1.0	1.0	3.0	2	2	3
108	41379	Area prevalentemente industriale attribuita alla classe V in fase 1										5	5	5
109	34304	Area prevalentemente industriale attribuita alla classe V in fase 1										5	5	5
110	16486	Area a verde pubblico di quartiere										0	5	5
111	14087	Area prevalentemente industriale attribuita alla classe V in fase 1										5	5	5
112	6374	Area prevalentemente industriale attribuita alla classe V in fase 1										5	5	5
113	39137	Area a verde pubblico di quartiere										0	5	5
114	40626	Area prevalentemente industriale attribuita alla classe V in fase 1										5	5	5
115	18982	Area a verde pubblico di quartiere										0	5	5
116	36584	Area prevalentemente industriale attribuita alla classe V in fase 1										5	5	5
117	22224	56	25.2	0	0.0	21	0.1	1.0	1.0	1.0	3.0	2	2	2
118	6678	47	70.4	84	1.3	154	2.3	1.5	1.0	2.0	4.5	8	3	3
119	24861	31	12.5	95	0.4	46	0.2	1.0	1.0	1.0	3.0	2	2	3
120	3310	13	39.3	0	0.0	82	2.5	1.0	1.0	2.0	4.0	2	2	3
121	22977	21	9.1	0	0.0	0	0.0	1.0	1.0	1.0	3.0	2	2	3
122	8641	42	48.6	54	0.6	22	0.3	1.0	1.0	1.0	3.0	2	2	2
123	12863	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3	3	3
124	5161	20	38.8	118	2.3	0	0.0	1.0	2.0	1.0	4.0	2	2	3
125	17267	Area residenziale in attuazione										2	2	2
126	3433	Cimitero di S.Giovanni										1	1	1
127	29615	28	9.5	0	0.0	0	0.0	1.0	1.0	1.0	3.0	2	2	3
128	29739	31	10.4	0	0.0	50	0.2	1.0	1.0	1.0	3.0	2	2	3
129	17231	32	18.6	0	0.0	0	0.0	1.0	1.0	1.0	3.0	2	2	3

ID UT O	AREA [mq]	ABIT ANTI	DEN_ ABIT	SUP_ COM M	DEN_ COMM	SUP_ PROD	DEN_ PRO D	D	C	P	X	AN	INT	QC
130	2732	Cimitero di Santa Caterina										1	1	1
131	9047	Cimitero di Vallalta										1	1	1
132	7090	37	52.2	57	0.8	163	2.3	1.5	1.0	2.0	4.5	8	3	3
133	36753	65	17.7	127	0.3	0	0.0	1.0	1.0	1.0	3.0	2	2	2
134	18304	17	9.3	0	0.0	113	0.6	1.0	1.0	2.0	4.0	8	3	3
135	20677	18	8.7	780	3.8	0	0.0	1.0	2.0	1.0	4.0	8	3	3
136	6739	25	37.1	0	0.0	0	0.0	1.0	1.0	1.0	3.0	2	2	2
137	10258	42	40.9	134	1.3	0	0.0	1.0	1.0	1.0	3.0	2	2	3
138	10074	8	7.9	1115	11.1	280	2.8	1.0	3.0	2.0	6.0	3	3	3
139	8857	43	48.5	587	6.6	0	0.0	1.0	2.0	1.0	4.0	2	2	3
140	20008	Area residenziale in attuazione										2	2	2
141	11364	17	15.0	0	0.0	66	0.6	1.0	1.0	2.0	4.0	2	2	3
142	22835	98	42.9	125	0.5	0	0.0	1.0	1.0	1.0	3.0	2	2	2
143	9378	16	17.1	0	0.0	17	0.2	1.0	1.0	1.0	3.0	2	2	3
144	18048	7	3.9	0	0.0	1194	6.6	1.0	1.0	3.0	5.0	3	3	3
145	15071	33	21.9	56	0.4	900	6.0	1.0	1.0	3.0	5.0	3	3	3
146	24531	50	20.4	0	0.0	163	0.7	1.0	1.0	2.0	4.0	2	2	3
147	7277	9	12.4	0	0.0	0	0.0	1.0	1.0	1.0	3.0	2	2	3
148	52837	120	22.7	0	0.0	604	1.1	1.0	1.0	2.0	4.0	2	2	3
149	42937	93	21.7	72	0.2	101	0.2	1.0	1.0	1.0	3.0	2	2	3
150	48767	186	38.1	162	0.3	669	1.4	1.5	1.0	2.0	4.5	8	3	3
151	4032	Scuola d'infanzia "Girasole"										1	1	1
152	35874	78	21.7	222	0.6	0	0.0	1.0	1.0	1.0	3.0	2	2	2
153	29015	41	14.1	41	0.1	76	0.3	1.0	1.0	1.0	3.0	2	2	3
154	17883	Area residenziale in attuazione										2	2	2
155	15856	32	20.2	267	1.7	276	1.7	1.0	2.0	2.0	5.0	3	3	2
156	5274	18	34.1	0	0.0	0	0.0	1.0	1.0	1.0	3.0	2	2	2
157	9109	50	54.9	462	5.1	0	0.0	1.5	2.0	1.0	4.5	8	2	2
158	12789	Piccolo campo sportivo di frazione Fossa										3	3	3
159	7460	35	46.9	0	0.0	33	0.4	1.0	1.0	1.0	3.0	2	2	2
160	12460	71	57.0	173	1.4	73	0.6	1.5	1.0	2.0	4.5	8	2	2
161	15311	23	15.0	0	0.0	0	0.0	1.0	1.0	1.0	3.0	2	2	2
162	10979	62	56.5	41	0.4	94	0.9	1.5	1.0	2.0	4.5	8	2	2
163	23081	107	46.4	424	1.8	0	0.0	1.5	2.0	1.0	4.5	8	3	3
164	25300	64	25.3	552	2.2	457	1.8	1.0	2.0	2.0	5.0	3	3	3
165	4775	Cimitero di Fossa										1	1	1
166	38945	50	12.8	0	0.0	103	0.3	1.0	1.0	1.0	3.0	2	2	3
167	227823	Cava di argilla										5	5	5
168	11527	Latteria "Valpadana"										5	5	5
169	35507	Allevamento intensivo										5	5	5
170	18696	Caseificio "S.Paolo"										5	5	5
171	7434	Depuratore comunale										5	5	5
172	152672	Area prevalentemente industriale attribuita alla classe V in fase 1										5	5	5
173	46497	Area prevalentemente industriale attribuita alla classe V in fase 1										5	5	5

ID UT O	AREA [mq]	ABIT ANTI	DEN_ ABIT	SUP_ COM M	DEN_ COMM	SUP_ PROD	DEN_ PRO D	D	C	P	X	AN	INT	QC
174	155182	Discontinuità orografica del territorio: canale "Sabbioncello"										0	0	3
175	1332213	Discontinuità orografica del territorio: fiume "Secchia"										0	0	3
176	81399	Aree agricole extraurbane										10	10	3
177	76800	Aree agricole extraurbane										10	10	3
178	2202000	Aree agricole extraurbane										10	10	3
179	3655681	Aree agricole extraurbane										10	10	3
180	4020002	Aree agricole extraurbane										10	10	3
181	2020548	Aree agricole extraurbane										10	10	3
182	1001257 1	Aree agricole extraurbane										10	10	3
183	762420	Aree agricole extraurbane										10	10	3
184	4673743	Aree agricole extraurbane										10	10	3
185	9435	Aree agricole extraurbane										10	10	3
186	3828726	Aree agricole extraurbane										10	10	3
187	786226	Aree agricole extraurbane										10	10	3
188	2379864	Aree agricole extraurbane										10	10	3
189	308128	Aree agricole extraurbane										10	10	3
190	41576	Aree agricole extraurbane										10	10	3

#### 4.2.5 Fase 3 - aggregazione e fasce stradali

Dalla fase di analisi si deve passare a quella di attribuzione intermedia riportata nella colonna INT:

attribuzione classe II, III, IV alle classi intermedie di cui al punto precedente, si opera questa scelta in base ad una analisi dettagliata del tessuto urbano verificando la effettiva fruizione dello stesso, si verifica se i tipo di attività svolte sono compatibili con la classe inferiore o se richiedono una classe superiore, si verifica la aggregazione dell'area ad una più vasta zona con caratteristiche simili e compatibili dando origine ad una più vasta area;

attribuzione delle zone non classificate come piazze/parcheggi o aree verdi di quartiere che assumono la stessa classificazione della zona cui appartengono;

definizione delle fasce di pertinenza stradale.

La colonna denominata INT nelle tabelle precedenti si differenzia dalla colonna AN sia per la aggregazione di aree più vaste che per la attribuzione delle UTO con punteggio intermedio.

Le UTO che hanno mostrato caratteri di compatibilità alla aggregazione con zone attigue più vaste sono state le seguenti:

UTO	AN	QC	Aggregazione
5	3	4	2,3,4,6,7,8,9,10
23	3	2	20,21,24,25,26
27	2	3	12,13,17,18,19,28
40	3	2	34,35,36,37,39,41,43,44,45,46,48

La presenza di strade comporta la attribuzione di una determinata classe acustica al territorio presente ai lati della strada per una larghezza minima di 50 m per lato misurato

dal bordo stradale. La classe di appartenenza di queste aree è assegnata in base al tipo di strada come definito dal D.Lgs.30/04/92, nr.285 (Nuovo codice della strada) tenendo conto delle reali funzioni e tipo di traffico. Per motivi di semplificazione grafica si è scelta una larghezza di compresa tra 55 e 60 metri per lato dall'asse stradale per cui considerando strade larghe da 4 a 10 m, le fasce risulteranno di ampiezza compresa tra 53 e 55 metri. La larghezza delle fasce di pertinenza stradale può ridursi al primo fronte edificato in ambito urbano.

Quando le fasce stradali attraversano aree con classificazione acustica superiore ne assumono la attribuzione, se attraversano aree di classe I, la attribuzione rimane invariata. Se ne deduce che fasce stradali appartenenti alla classe II non inducono alcuna variazione alle aree attraversate, per questo motivo non sono state evidenziate in cartografia.

Le tavole cartografiche relative a questa fase sono denominate "QC09.3 – aggregazione e fasce stradali", compaiono infatti i limiti delle fasce di pertinenza stradale: tratteggio arancio per le strade che inducono aree con classificazione III e tratteggio rosso per le strade che inducono aree con classificazione IV. Oltre alle caratteristiche costruttive e funzionali con cui il "Nuovo codice della strada" definisce il tipo di infrastruttura viaria, si è tenuto conto delle reali condizioni di utilizzo ponendo un limite relativo ai transiti orari in termini di veicoli equivalenti/ora. In caso le caratteristiche costruttive non fossero sufficienti a stabilire quale fosse la classe di appartenenza di una determinata strada, sono state considerate appartenenti alla classe IV quelle con flussi veicolari superiori a 500 Veq/h. Il numero di veicoli equivalenti si ottiene considerando che un mezzo pesante equivale a otto veicoli leggeri. Assumendo la definizione del CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche), si può considerare pesante un veicolo di peso superiore a 4.8 tonnellate.

Le classi così attribuite alle fasce stradali sono riportate nella tabella seguente, le strade non comprese tra queste si possono ipotizzare appartenere alla classe II in quanto interne tra quartieri o utilizzate per il traffico locale o perché soggette a bassi flussi veicolari, trattasi comunque di strade che non modificano la classificazione delle aree attraversate.

Tabella di attribuzione fasce di pertinenza stradale:

Strada	Classificazione fasce
SP 8 per Novi, per Mirandola e v.Carducci	IV
SP 7 per Vallalta	IV
SP 5 v.Santi e v.Grandi	IV
v.Dante (piazza Roma / interna)	IV
SP 7 v.Martiri Libertà a Concordia	III
SP 7 v.Martiri Libertà a Fossa	III
v.Chiaviche a S.Giovanni	III
v.Corriera	III
v.Cappelletta Stoffi	III
v.Terzi e Livelli	III
v.per S.Possidonio	III
v.Mazzalupi	III
v.Bosco Monastico	III

#### *4.2.6 Fase 4 - classificazione acustica comunale del quadro conoscitivo*

Nelle fasi precedenti sono state caratterizzate tutte le UTO ma potrebbe permanere una certa frammentazione delle aree in funzione della classificazione acustica e della sovrapposizione delle fasce di pertinenza stradale. Questa sovrapposizione ha infatti determinato il cambio di classe per molte aree in quanto riassorbite dalla fascia di pertinenza stradale. E' necessario verificare se esistono aree con classe diversa da quella delle UTO circostanti che possano rientrare in quella tipologia. Per fare ciò è necessario esaminare dette zone nello specifico per verificare eventuali incompatibilità. Qualora ciò non si verificasse, è necessario procedere ad una aggregazione in più vaste aree previo un nuovo controllo delle densità derivanti dall'unione e conseguente nuovo punteggio ed attribuzione.

In questa fase si delinea l'aspetto conclusivo della classificazione acustica dello stato di fatto, la cartografia in scala 1:10000 è denominata "QC09.4 - Classificazione acustica comunale" e fa riferimento alla colonna QC delle tabelle dati con le correzioni esposte nella tabella sopra riportata. Le fasce di pertinenza stradale hanno ora un aspetto definitivo, in tessuto urbano denso è stato ricompreso solamente il primo fronte edificato.

### 4.3 Criticità e misure

#### *4.3.1 Criticità*

L'art.2 comma 4 della L.R.15/2001 stabilisce che non possono essere a contatto zone attribuite ad una classificazione acustica superiore o inferiore di più di una unità, questo ovviamente in una situazione ideale che potrebbe non corrispondere allo stato di fatto. Questa disposizione si applica anche nei confronti dei Comuni contermini che in questo specifico caso, attualmente, non hanno ancora provveduto alla classificazione acustica del territorio ad accezione di Mirandola.

Si ammette che possa coesistere il salto di una classe se giustificato da discontinuità orografiche del terreno o altro tipo di discontinuità. Sul territorio comunale di Concordia c'è l'argine del fiume Secchia che costituisce una valida discontinuità geomorfica, un'altra di minore entità è rappresentata dal canale Sabbioncello in luoghi dove l'invaso e le sponde raggiungono una certa ampiezza. Pur senza sminuire l'effettivo salto di classe, si elencano tali criticità suddividendole tra:

- criticità reali, dove possono verificarsi situazioni di conflitto per la presenza sia di ricettori sensibili che di sorgenti di rumore;
- criticità potenziali, dove attualmente non esiste conflitto per assenza di sorgenti critiche ma vista la presenza o il possibile insediamento di ricettori, è bene porre in atto azioni di controllo e gestione del territorio atte a scongiurare l'insorgenza di situazioni conflittuali;
- criticità non significative ovvero criticità verificate solo dalla mancata osservanza di norme ma che non creano conflitti per assenza di ricettori e/o sorgenti o per particolari assetti territoriali.

La cartografia di riferimento è denominata “QC09.5 - criticità e misure”.

Criticità nr.	Area	Salto di classe	Tipo di criticità	Motivo
1	cimitero di S.Caterina	I - III	non significativa	cimitero con muro perimetrale alto è una autoprotezione per l'interno
2	scuola elementare di Concordia	I - III	reale	in tessuto urbano frequentato sul lato sud
3	residenziale via Allegri	II - IV	potenziale	ridotta area esposta, non particolarmente critica
4	cimitero di Concordia	I - III	non significativa	cimitero con muro perimetrale alto è una autoprotezione per l'interno
5	residenziale di via Vivaldi	II-IV	potenziale	esposto alla fascia di pertinenza str.
6	scuola materna	I - III - IV	reale	vicino ad una zona di intensa attività umana
7	estremo nord del Parco Repubblica	I - III	non significativa	esigua parte di territorio
8	residenze di via Puccini, Rossigni, Toscanini	II - V	potenziale	possibile esposizione alle emissioni delle attività ma c'è una ampia zona di verde pubblico e il canale Sabbioncello tra le due aree
9	nord del comparto produttivo	V - III	potenziale	non ci sono ricettori
10	caseificio S.Paolo	V - III	potenziale	i ricettori sono abbastanza lontani
11	residenze di via Togliatti e traverse	II - IV	potenziale	comparto artigianale senza emissioni rumorose significative e interposta una ampia zona di verde pubblico ai lati del canale Sabbioncello
12	residenze v.Cervi	II-IV	potenziale	salto di classe con fascia stradale
13	scuola media	I - IV	potenziale	le attività sportive avvengono in orari e giorni in cui la scuola è chiusa o sono impianti a disposizione della stessa scuola
14	residenziale di via Treves e via De Gasperi	II - IV	potenziale	le aree della struttura sportiva a contatto con le residenziali sono utilizzate a giardino botanico
15	cimitero di S.Giovanni	I - III	non significativa	cimitero con muro perimetrale alto
16	residenze a nord S.Giovanni	II-IV	potenziale	salto di classe con fascia stradale
17	residenze a sud S.Giovanni	II-IV	potenziale	salto di classe con fascia stradale
18	cimitero di Vallalta	I - III	non significativa	cimitero con muro perimetrale alto è una autoprotezione per l'interno
19	residenze a nord Vallalta	II-IV	potenziale	salto di classe con fascia stradale
20	residenze a est Vallalta	II-IV	potenziale	salto di classe con fascia stradale
21	latteria Valpadana	V- III	potenziale	complesso dotato di porcilaie ma attualmente inattivo



Criticità nr.	Area	Salto di classe	Tipo di criticità	Motivo
21	allevamento intensivo di via Mazzalupi	V- III	potenziale	complesso in abbandono inattivo
23	scuola elementare di Fossa	I - III	reale	struttura esposta al rumore stradale
24	cimitero di Fossa	I - III	non significativa	cimitero con muro perimetrale alto è una autoprotezione per l'interno
25	depuratore comunale	V-III	potenziale	attualmente non ci sono ricettori in III
26	comparto produtt.o v. Longhi	V-III	potenziale	attualmente non ci sono ricettori in III
	ditta Ingra Brozzi	V - III	potenziale	ricettori lontani
	cava di argilla	V - III	potenziale	ricettori lontani

#### 4.3.2 Misure fonometriche

La classificazione acustica del territorio comunale secondo l'attuale assetto territoriale e secondo lo strumento urbanistico vigente è stata redatta secondo le indicazioni della L.R.15/2001 e della DGR 2053/2001, indicazioni basate sulla acquisizione di dati urbanistici e di fruizione delle aree. Non si è fatto riferimento alcuno al rumore esistente. Per completare il quadro conoscitivo ambientale acustico è necessario confrontare la classificazione territoriale con il rumore effettivamente presente. Questa fase è riservata ai rilievi fonometrici volti a caratterizzare alcune delle aree sopra individuate.

##### 4.3.2.1 Metodologia

A Concordia le fonti di rumore più ricorrenti e più elevate sono rappresentate da:

- rumore immesso nell'ambiente dal traffico veicolare
- sorgenti puntuali rappresentate generalmente da attività produttive
- fonti di rumore legate allo svolgimento di fiere, mercati, feste
- sorgenti legate alla stagionalità come manifestazioni musicali o sportive all'aperto
- gruppi di ragazzi che si ritrovano all'aperto in periodo estivo in luoghi di aggregazione.

Con la collaborazione della Polizia Municipale si sono individuate le strade maggiormente utilizzate dal traffico sia locale che di attraversamento, luoghi e periodi ove si tengono manifestazioni temporanee all'aperto, luoghi ove si sono avute segnalazioni o esposti per problemi legati al rumore.

Con questi presupposti è stata pianificata una attività di misure fonometriche volta a valutare il livello di esposizione al rumore dei ricettori maggiormente esposti. Prendendo in considerazione parti del territorio interessate dalle emissioni acustiche del traffico veicolare sono state scelte le posizioni di misura presso abitazioni di cittadini esposti a quella stessa fonte sonora. Ove non possibile per motivi logistici o tecnici o di inaffidabilità della misura (per es. presenza di cani, cantieri temporanei ecc...) si è preferito utilizzare postazioni significative per tutti i ricettori esposti della zona.

Le postazioni microfoniche sono state installate all'aperto per lo più sopra a balconi ad 1 m dalla facciata dell'edificio in modo da valutare il livello di esposizione in punti fruibili dai residenti. La strumentazione utilizzata è funzionante a batteria in modo da non essere invasiva nei confronti delle persone ospiti. Durante il periodo dei rilievi è

stata attivata una centralina di rilevamento meteo per validare le misure fonometriche dal punto di vista delle precipitazioni e della velocità del vento. Si sono verificati solamente due eventi con precipitazioni:

dalle ore 21.00 del 07/11/03 alle ore 06.00 dell'08/11/03,  
dalle ore 10.00 alle ore 16.00 dell'08/11/03.

Il vento non ha mai superato la velocità di 5m/s.

Contemporaneamente ai rilievi fonometrici sono stati conteggiati i transiti veicolari eseguendo dei campionamenti di 15 minuti nell'arco di tempo compreso tra le ore 8.00 e le ore 12.00 di un giorno lavorativo non prefestivo.

In alcune postazioni sono stati eseguiti più campionamenti per riportarne poi una media aritmetica. I transiti sono stati suddivisi tra veicoli pesanti e veicoli leggeri. Acusticamente l'energia emessa da un veicolo pesante è pari a otto volte quella emessa da un veicolo leggero, per questo motivo sono stati considerati i veicoli equivalenti:  
 $V_{eq} = V_I + 8V_p$ .

La durata dei rilievi fonometrici è stata di:

- o 7 giorni in luoghi ove si doveva valutare il periodo diurno e notturno con eventi molto variabili nell'arco settimanale o luoghi critici con elevati flussi veicolari;
- o alcuni giorni in luoghi ove si doveva valutare il periodo diurno e notturno con eventi variabili entro particolari giorni della settimana o del fine settimana;
- o 24 ore in luoghi ove si doveva valutare il periodo diurno e notturno con eventi scarsamente variabili nell'arco settimanale.

Non sono state eseguite misure relative a sorgenti fisse o ad attività lavorative in quanto non si sono palesati casi di questo tipo con caratteristiche particolarmente critiche in quanto a rumore generato.

La cartografia denominata "QC09.5 - criticità e misure" mostra tutti i punti in cui si sono eseguiti i rilievi fonometrici indicandone la tipologia per durata del tempo di misura. Il numero che contraddistingue ogni posizione di misura corrisponde ad una scheda tecnica che ne riporta una dettagliata descrizione. Segue tabella con cronoprogramma dei rilievi eseguiti, tra parentesi il tipo di strumento Larson Davis utilizzato LD820 (1), LD870 (2), LD824 (3).

Data			Misure settimanali	Misure di 24 ore o più
Mar	7	Ott.2003	Install. post. Settim. e meteo	v.Garibaldi
Mer	8	Ott.2003	via della Pace (2)	scuole (3)
Gio	9	Ott.2003	via Dante (1)	v.per S.Possidonio (3)
Mer	15	Ott.2003	Spostamento post. settimanali	
Gio	16	Ott.2003	SP 8 per Novi (1)	v.Carducci (2)
Ven	17	Ott.2003		e IV novembre (3)
Mar	21	Ott.2003		v.Terzi e Livelli (3)
Mer	22	Ott.2003		v.Agnini (3)
Gio	23	Ott.2003	Ritiro postazione settimanale	
Mar	4	Nov.2003	Installazione post. settimanale	v.Lenin (3)
Mer	5	Nov.2003	SP 7 via Martiri-Fossa (1)	v.Matteotti (3)
Gio	6	Nov.2003		v.Togliatti (3)
Mar	11	Nov.2003		v.Martiri-Concordia (3)

Data			Misure settimanali	Misure di 24 ore o più
Mer	12	Nov.2003	Spostamento post. settimanale	SP 5 v.Grandi (3)
Gio	13	Nov.2003	SP 7 via Rocca (1)	v.per Mirandola (3)
Lun	17	Nov.2003		v.Gelatti (3)
Gio	20	Nov.2003	Ritiro postazione settimanale	v.Cappelletta Stoffi (1)
Ven	21	Nov.2003	Ritiro postazioni e meteo	
Mar	31	Ago.2004	SP 7 via Rocca (1)	
Lun	6	Sett.2004		v.Carducci (3)
Ven	10	Sett.2004	v.Chiaviche (1)	
Lun	20	Sett.2004		v.Corriera (2)
Lun	20	Sett.2004		v.Mascagni (1)
Mar	21	Sett.2004		v.Serracchioli (1)
Mar	21	Sett.2004		v.Morandi (2)
Gio	9	Giu.2005		v.Valnemorosa (1)
Gio	9	Giu.2005		v.Buozzi (3)
Ven	10	Giu.2005		v.Gavioli (1)
Ven	10	Giu.2005		v.Smirra (3)

La maggior parte dei rilievi è stata effettuata nel periodo ottobre-novembre 2003, nel settembre 2004 sono state ripetute alcune misure per verificare le possibili variazioni di livelli di pressione sonora dovuti all'aumento del traffico causa i transiti relativi al trasporto delle barbabietole. Le posizioni di misura oggetto di questo controllo sono esposte nelle schede:

- 2 via Carducci 2
- 14 via per Novi 2
- 18 via Martiri-Fossa 2
- 21 via Rocca 2

Gli strumenti di misura sono rispondenti a quanto stabilito dal DPCM 16/03/98, dotati di protezione antivento e antivolatile, sono regolarmente controllati da centri di taratura SIT. All'inizio e alla fine di ogni misura si è proceduto al controllo della calibrazione. Per il dettaglio dei dati rilevati e per le condizioni di misura, si faccia riferimento alle schede di rilevamento fonometrico.

#### 4.3.2.2 Esposizione risultati

Vengono sintetizzati in tabella i valori di livello equivalente di pressione sonora ponderata A in periodo diurno ( ore 06-22) e in periodo notturno ( ore 22-06) per ogni postazione di misura, si riportano inoltre i dati relativi ai flussi veicolari orari suddivisi in veicoli leggeri, pesanti ed equivalenti. I transiti sono stati rilevati in corrispondenza alle postazioni fonometriche.

Posizione	Leq diurno [dBA]	Leq notturno [dBA]	Classe	Vl/ora	Vp/ora	Veq/ora
1-della Pace	61.1	55.7	IV	300	4	332
2-Carducci 1	65.7	57.3	IV	572	56	1020
2-Carducci 2	67.0	58.0	IV	600	64	1112
3-Dante	58.0	50.0	IV	464	12	560
4-Garibaldi (scuole)	56.0	44.7	I/III	100	2*	116
5-Corriera	59.2	48.2	III	172	16	300
6-Valnemorosa	56.9	46.5	III	112	4	144
7-Agnini	58.9	45.6	II/III	64	-	64
8-Martiri-Concordia	58.3	49.7	III	204	20	364
9-Mascagni	53.8	43.9	II	56	-	56
10-Matteotti	63.1	55.2	II/III	188	4	220
11-Lenin	53.9	46.1	II/III	76	-	76
12-per S.Possidonio	65.1	57.5	III	300	4	332
13-IV Novembre	62.9	56.7	IV	-	-	-
14-per Novi 1	67.2	59.1	IV	624	60	1104
14-per Novi 2	62.4	53.8	IV	576	68	1120
15-Togliatti	57.3	52.9	II/I	56	-	56
16-Gelatti	56.1	42.5	IV	32	4	64
17-Grandi	68.6	60.8	V	760	80	1400
18-Martiri-Fossa 1	64.8	57.8	III	242	20	402
18-Martiri-Fossa 2	61.2	53.0	III	228	16	356
19-Morandi	54.9	51.6	II	-	-	-
20-Serracchioli	50.5	47.6	II/I	12	-	12
21-Rocca 1	64.3	55.8	IV	304	42	640
21-Rocca 2	67.4	59.4	IV	300	48	684
22-Cappelletta Stoffi	57.9	46.8	III	128	16	256
23-Chiaviche	65.0	57.1	III	88	20	248
24-per Mirandola	65.2	59.0	IV	684	76	1292
25-Terzi e Livelli	56.1	50.7	III	36	-	36
26-Buozzi	48.7	39.5	II	8	-	8
27-Gavioli	50.9	43.0	V/III	24	1	32
28-Smirra	51.2	40.3	II	32	-	32
Via Santi solo flusso veicolare	-----	-----	-----	332	96	1100

\*rilievo effettuato prima del termine lezioni, i veicoli pesanti sono bus per trasporto alunni e non sono riportati all'ora.

Sono stati effettuati 32 rilievi fonometrici in 28 diverse posizioni, le misure ripetute in quattro punti per valutare l'apporto del traffico dovuti ai mezzi pesanti di trasporto barbabietole, hanno evidenziato un contenuto incremento del livello equivalente a fronte di un moderato incremento dei transiti. Difficile stabilire quanto la variazione di pressione sonora sia dovuta ai mezzi pesanti stagionali in quanto gli effetti prodotti da questi rientra nella stessa variabilità del rumore. Si può anche ipotizzare che gli stessi autocarri, con o senza rimorchio, possano transitare in altri periodi per trasporti di tipo diverso. Analizzando i tracciati della evoluzione temporale del livello di pressione

sonora, pare che in periodo di barbabietole si abbiano transiti fin dalle prime ore del mattino.

Sulle schede di misura allegate, relative ad ogni postazione, sono riportati:

- codice scheda di misura (nr.misura-luogo)
- fotografia della installazione
- posizione di misura su cartografia CTR in scala 1:5000
- riferimenti temporali relativi alla misura
- rilievo metrico della posizione microfonica
- ubicazione (indirizzo del ricettore ospite)
- coordinate UTM in Gauss Boaga della posizione microfonica
- dati fonometrici riassuntivi del rilievo, diurni e notturni
- denominazione della sorgente prioritaria
- tipo della sorgente prioritaria
- caratteristiche strada se questa è la sorgente prioritaria
- caratteristiche del traffico veicolare
- caratteristiche del traffico ferroviario
- note utili alla valutazione della misura
- tipo di strumento utilizzato
- tecnico competente in acustica esecutore del rilievo e post elaborazione
- tracciato temporale del livello equivalente di pressione sonora con campioni di 60s
- tabelle dati misurati relative agli intervalli orari per ogni giorno di misura, comprendono:
  - =  $L_{Aeq}$ : livello equivalente di pressione sonora ponderato A
  - =  $L_{AFmin}$ : livello minimo con costante di tempo fast ponderato A
  - =  $L_{AFmax}$ : livello massimo con costante di tempo fast ponderato A
  - = L1, L5, L10, L50, L90, L95: livelli percentili con costante di tempo fast ponderati A

In alcune schede sono visibili mascherature sul tracciato temporale e sulle tabelle orarie dovute alla non attendibilità dei dati o per la presenza di condizioni meteo avverse (pioggia) o perché trattasi di eventi causati dai residenti nelle immediate vicinanze della strumentazione, quindi caratterizzate da alti livelli di pressione sonora non rappresentativi delle condizioni acustiche in esame. Di questi eventi viene data una giustificazione sulle schede stesse.

#### 4.4 Commenti alle criticità e alle misure

Rumori di tipo diverso da quello provocato dalle infrastrutture di trasporto, vanno confrontati con i limiti massimi di immissione previsti dal DPCM 14/11/97 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”. Questa norma associa detti limiti alle classi acustiche di cui al punto 4.1:

Classe acustica	Val.limite assoluti di immissione	
	Giorno (06-22)	Notte (22-06)
Classe I	50 dBA	40 dBA
Classe II	55 dBA	45 dBA
Classe III	60 dBA	50 dBA
Classe IV	65 dBA	55 dBA
Classe V	70 dBA	60 dBA
Classe VI	70 dBA	70 dBA

Tabella C del DPCM 14/11/97

Per le modalità di misura di detti limiti si veda la norma stessa, attualmente è importante rilevare che i livelli di rumore misurati e riassunti in tabella al punto 4.3.2.2 sono da imputarsi per la maggior parte a traffico veicolare, pertanto devono essere confrontati coi limiti massimi di immissione delle infrastrutture stradali nonostante in tabella sia stata riportata la classe acustica di appartenenza del territorio cui ci si riferisce.

Lo stesso DPCM 14/11/97 infatti stabilisce all’art.3 comma 2 che detti valori non si applicano all’interno delle fasce di pertinenza delle infrastrutture da trasporto individuate dai rispettivi decreti attuativi. All’esterno di tali fasce, dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione. Il DPR 30 Marzo 2004, nr.142 “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell’inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare” stabilisce la ampiezza delle fasce di rispetto stradale coi relativi valori limite in funzione di tipo di strada e ricettore.

Tipo di strada secondo NCS	Sottotipi vedi norme CNR 1980 e PUT	Ampiezza fascia di pertinenza acustica	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
A-autostrada		100 m (fascia A)	50 dBA	40 dBA	70 dBA	60 dBA
		150 m (fascia B)			65 dBA	55 dBA
B-extraurbana principale		100 m (fascia A)	50 dBA	40 dBA	70 dBA	60 dBA
		150 m (fascia B)			65 dBA	55 dBA
C-extraurbana secondaria	Ca (carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 m (fascia A)	50 dBA	40 dBA	70 dBA	60 dBA
		150 m (fascia B)			65 dBA	55 dBA
	Cb (tutte le altre extraurb. secondarie)	100 m (fascia A)	50 dBA	40 dBA	70 dBA	60 dBA
		50 m (fascia B)			65 dBA	55 dBA
Db (tutte le altre urbane di scorrimento)	100 m	50 dBA	40 dBA	65 dBA	55 dBA	

Tipo di strada secondo NCS	Sottotipi vedi norme CNR 1980 e PUT	Ampiezza fascia di pertinenza acustica	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
D-urbana di scorrimento	Da (carreggiate separate e interquartiere)	100 m	50 dBA	40 dBA	70 dBA	60 dBA
E-urbana di quartiere		30 m	Definiti dai Comuni nel rispetto dei valori di tabella C allegata DPCM 14/11/97 e in modo conforme al PCA delle aree urbane come da art.6 c.1, lettera a della L.447/95			
F-locale		30 m				

\*per le scuole vale il solo limite diurno

Considerando che le postazioni di misura si trovano tutte in fascia A e nella posizione di maggiore esposizione per i residenti (in facciata a 1 m o presso il confine), applicando tale norma al territorio comunale di Concordia per le strade esistenti si verificano i seguenti casi:

- nelle strade extraurbane
  - = non sono presenti ricettori particolarmente sensibili come scuole, case di cura e di riposo,
  - = in nessuna postazione sono stati superati i valori limite (70 dBA diurni e 60 dBA notturni);
- nelle strade urbane interquartiere (quelle già classificate come appartenenti alla classe IV)
  - = si ha una scuola materna esposta a livelli superiori ai valori limite,
  - = in nessuna postazione sono stati superati i valori limite in periodo diurno,
  - = in una postazione (17-Grandi) sono stati superati i valori limite (1 dB) in periodo notturno,
  - = in quattro postazioni pur non avendoli superati, si hanno valori prossimi a quelli limite in particolare in periodo notturno (2-Carducci, 14-per Novi, 24-per Mirandola, 21-Rocca);
- nelle altre strade urbane di scorrimento (valori massimi di 65 dBA diurni e 55 dBA notturni)
  - = non sono rispettati i limiti presso i ricettori prospicienti via Martiri a Fossa e le vie per S.Possidonio e della Pace per il solo periodo notturno;
- nelle altre strade urbane, di quartiere o locali, il Comune dovrà provvedere alla definizione dei livelli limite come specificato nel DPR 30 Marzo 2004, nr.14.

Per le sole situazioni ove è emerso un superamento dei livelli limite, o presunti tali in quanto non ancora adottati dalla Amministrazione Comunale, si riporta il numero di persone esposte a tale disagio. Non si esegue il confronto coi limiti differenziali in quanto non applicabili alle infrastrutture. Le due analisi seguenti riportano il numero di residenti ricomprendendo solamente quelli entro il primo fronte edificato in ambito urbano mentre in ambito extraurbano sono ricompresi quelli entro la fascia di pertinenza stradale (fascia di classificazione acustica) per cui non è detto che siano tutti esposti agli stessi livelli di pressione sonora.

Strada o via	Tipo di strada	Limite superato (Diurno o Notturmo)	Persone esposte in ambito urbano	Persone esposte in ambito extraurbano
Grandi	Da	N	41	8
Carducci	Da	D*	59	-----
per S.Possidonio	Db	N	150	27
Martiri a Fossa	Db	D* N	395	223
Garibaldi	E	D*	-----	-----
Togliatti	E	D*	107	-----
Pace (piazza)	Db	N	74**	-----

\*superano i limiti dovuti alla presenza di scuole    \*\*solo tra v.Garibaldi e piazza Repubblica

In via Garibaldi, per il tratto considerato (scuola elementare), non ci sono residenti ma c'è una scuola e una struttura per il momento non utilizzata; non sono riportati i residenti della parte rimanente di strada in quanto non soggetti allo stesso livello di pressione sonora, livello dovuto in maggior parte ai transiti legati alla presenza della scuola stessa.

In via Togliatti si ha un superamento sia dei limiti diurni che notturni causa un non indifferente traffico veicolare diretto alla scuola media ed agli impianti sportivi.

Via Grandi è la più critica delle strade, presenta livelli di pressione sonora elevati dovuti sia all'elevato numero di transiti ma anche alle elevate velocità di esercizio.

Per completare il quadro conoscitivo delle aree prospicienti le infrastrutture di trasporto e per prevenirne il degrado si elencano i casi ove si sono riscontrati livelli di pressione sonora prossimi al limite sebbene non superato:

Strada o via	Tipo di strada	Limite avvicinato (Diurno o Notturmo)	Persone esposte in ambito urbano	Persone esposte in ambito extraurbano
Rocca	Da	D e N	211	-----
per Mirandola*	Da	N	160	7
Carducci	Da	D e N	59	-----
per Novi e IV Novembre	Da	D e N	159	139
Chiaviche	Cb	N	37	22
Matteotti	Db	N	110	-----

\*residenze abbastanza distanti dal flusso veicolare

Questa analisi è significativa per quanto riguarda le valutazioni eseguite su ricettori in ambito urbanizzato mentre lo è di meno per quanto riguarda i residenti in ambito extraurbano ad eccezione di quelle prossime alle postazioni di misura.

Altre situazioni critiche non oggetto di queste misure sono rappresentate da attività che comportano la aggregazione di gruppi di persone all'aperto o all'interno di locali pubblici quali bar, birrerie, locali di ristorazione o sale gioco e similari. In periodo estivo possono formarsi gruppi chiassosi fino a tarde ore notturne nelle immediate vicinanze dei locali o in parchi pubblici ed aree verdi di quartiere. Quanto emerso dal



quadro conoscitivo dovrà essere valutato e preso in considerazione nell'ambito della sostenibilità ambientale e territoriale, dovrà essere verificata la coerenza delle previsioni degli strumenti della pianificazione urbanistica col chiaro intento di proporre uno sviluppo territoriale compatibile con le esigenze ambientali e dovranno essere attuati interventi di risanamento per le situazioni critiche.