



AUTOSTRADA REGIONALE CISPADANA DAL CASELLO DI REGGIOLO-ROLO SULLA A22 AL CASELLO DI FERRARA SUD SULLA A13

CODICE C.U.P. E81B08000060009

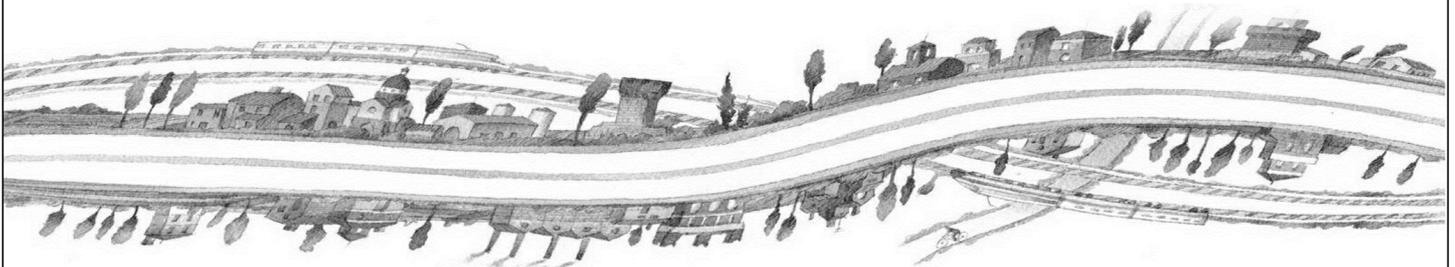
PROGETTO DEFINITIVO

AUTOSTRADA REGIONALE CISPADANA - PARTE GENERALE

INDAGINI

IDROLOGIA E IDRAULICA

RELAZIONE ILLUSTRATIVA



IL PROGETTISTA

Ing. Roberto Zanzucchi
Albo Ing. Prov. Parma n°1563



RESPONSABILE INTEGRAZIONE
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Ing. Emilio Salsi
Albo Ing. Reggio Emilia n° 945



IL CONCESSIONARIO

Autostrada Regionale
Cispadana S.p.A.
IL PRESIDENTE
Graziano Pattuzzi

G										
F										
E										
D										
C										
B										
A	17/04/2012	Emissione				Zanzucchi	Zanzucchi	Salsi		
REV.	DATA	DESCRIZIONE				REDAZIONE	CONTROLLO	APPROVAZIONE		
IDENTIFICAZIONE ELABORATO									DATA:	Maggio 2012
NUM. Progr.	FASE	LOTTO	GRUPPO	CODICE OPERA WBS	TRATTO OPERA	AMBITO	TIPO ELABORATO	PROGRESSIVO	REV.	SCALA:
0199	PD	0	X00	X0000	0	WW	RT	01	A	-

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. DESCRIZIONE AREA DI ANALISI	4
2.1. TRACCIATO AUTOSTRADALE ED INTERVENTI LOCALI DI COLLEGAMENTO.....	4
2.1.1. AMBITO A01	5
2.1.2. AMBITO A02: Fiume Panaro – Fine intervento	7
2.2. VIABILITA' DI ADDUZIONE.....	8
2.2.1. Riqualificazione della SP n°72 "Parma-Mezzani" (1PR)	8
2.2.2. Variante alla SP n°41 in corrispondenza del tracciato Cispadano (1RE)	9
2.2.3. Raccordo tra SP n°2 Reggio –Gonzaga e la ex SS n°62 della Cisa (2RE)	10
2.2.4. Raccordo Bondeno Cento Autostrada Cispadana (1FE).....	11
3. DESCRIZIONE ATTIVITA'	14
3.1. CENSIMENTO POZZI	15
3.1.1. Metodologia di analisi.....	15
3.1.2. Sopralluoghi e compilazione schede di censimento.....	16
3.1.3. Sintesi dei dati.....	18
3.2. CENSIMENTO FONTANILI	23
3.2.1. Metodologia di analisi.....	23
3.2.2. Sopralluoghi e sintesi dei dati.....	24
3.3. CENSIMENTO MACERI	25
3.3.1. Metodologia di analisi.....	25
3.3.2. Sopralluoghi e compilazione schede di censimento.....	26
3.3.3. Sintesi dei dati.....	30
3.4. CENSIMENTO CORSI D'ACQUA	41
3.4.1. Metodologia di analisi.....	41
3.4.2. Sopralluoghi e compilazione schede di censimento.....	42
3.4.3. Sintesi dei dati.....	47
3.5. INDIVIDUAZIONE DATI PLUVIOMETRICI	62
3.5.1. Metodologia di analisi.....	62
3.5.2. Compilazione schede di censimento.....	63
3.5.3. Sintesi dei dati.....	67
3.6. INDIVIDUAZIONE DATI IDROMETRICI.....	69
3.6.1. Metodologia di analisi.....	69
3.6.2. Compilazione schede di censimento.....	70
3.6.3. Sintesi dei dati.....	83

3.7. IMPLEMENTAZIONE DATI DI CENSIMENTO SU PIATTAFORMA GIS 84

Nota generale:

Le progressive chilometriche sono riferite al Progetto Preliminare.

Nel Progetto Definitivo l'asse principale è stato riprogressivato con pk 0+000 corrispondente alla pk 3+100 circa del Progetto Preliminare.

1. PREMESSA

Le Indagini Idrologiche e Idrauliche sviluppate nell'ambito delle Attività preliminari alla progettazione definitiva dell'Autostrada Regionale Cispadana hanno l'obiettivo di individuare e caratterizzare le principali emergenze idrauliche interessate dall'opera autostradale e/o ricomprese in una fascia di territorio connessa al corridoio attraversato dall'opera. Le indagini hanno riguardato sia i principali elementi idraulici dell'area d'interesse, corsi d'acqua, fontanili, maceri e pozzi ma hanno voluto anche raccogliere quelle informazioni che risultassero funzionali alla futura progettazione definitiva e quindi a supporto delle analisi idrologiche ed idrauliche necessarie per la definizione delle risoluzioni d'interferenza tra le emergenze idrauliche e le opere in progetto.

Le indagini sono state infatti sviluppate sia in riferimento all'Autostrada ma anche in riferimento a tutte le viabilità ad essa connessa siano esse Interventi locali di collegamento siano anche le Viabilità di adduzione.

Lo sviluppo dell'attività di contratto è stato quindi articolato in diverse fasi:

1. raccolta della documentazione bibliografica disponibile;
2. elaborazioni cartografiche preliminari funzionali all'individuazione dell'area d'indagine;
3. sopralluoghi di campo e rilevamento dati;
4. organizzazione dei dati ed omogeneizzazione;
5. restituzione dati in schede strutturate e cartografie rappresentative;
6. elaborazione dati in sistema informatizzato, GIS;
7. editing finale.

Le attività hanno richiesto circa 20 giornate di sopralluogo durante le quali si sono percorsi i 67 km autostradali, 20 km di interventi locali e 44 km di viabilità di adduzione, distanze percorse in parte a piedi ed in parte in macchina oltre a quelle necessarie a raggiungere i numerosi maceri ricompresi nella fascia d'indagine.

Complessivamente lo studio ha raccolto la seguente mole di dati:

175 pozzi;
0 fontanili,
347 maceri,
390 corsi d'acqua,
36 stazioni pluviometriche,
11 stazioni idrometriche.

2. DESCRIZIONE AREA DI ANALISI

Le attività di indagine preliminare idrologica idraulica sono state sviluppate per tutto l'intervento di progetto che comprende il tracciato autostradale all'interno del quale ricadono anche gli interventi locali di collegamento, opere viabilistiche minori, e le viabilità di adduzione. Per ognuno dei 5 ambiti su cui è stata sviluppata l'indagine ed il censimento si riporta una breve descrizione del tracciato al fine di inquadrare l'ambito territoriale entro cui ci si è mossi.

2.1. TRACCIATO AUTOSTRADALE ED INTERVENTI LOCALI DI COLLEGAMENTO

Il tracciato autostradale in progetto, si sviluppa da Ovest ad Est per una lunghezza complessiva di circa 67,5 Km, prevedendo sei svincoli con autostazioni e due aree di servizio, oltre a due svincoli di interconnessione con le autostrade A22 "del Brennero" ed A13 "Bologna – Padova", posti all'inizio e alla fine della nuova Autostrada Regionale Cispadana. Complessivamente il tracciato interessa 3 Province (Reggio Emilia, Modena e Ferrara) e 13 territori comunali, di cui si riporta l'elenco di seguito:

Reggiolo	Reggio Emilia
Rolo	
Novi	Modena
Concordia	
S. Possidonio	
Mirandola	
Medolla	
S. Felice sul Panaro	
Finale Emilia	
Cento	Ferrara
Sant'Agostino	
Poggio Renatico	
Ferrara	

TABELLA 1: ELENCO DEI COMUNI INTERESSATI DAL NUOVO TRACCIATO AUTOSTRADALE

L'inquadratura territoriale dell'intervento viene di seguito affrontata distinguendo il tratto iniziale denominato, nel presente studio, ambito A01 da quello successivo denominato ambito A02. Il primo si sviluppa per circa 38,1 Km dal casello di Reggiolo-Rolo sulla A22 "Autostrada del Brennero" fino all'interferenza tra il tracciato autostradale e il Fiume Panaro, nel comune di Finale Emilia. Dal Panaro fino al casello di Ferrara Sud sulla A13 "Autostrada Bologna-Padova" si estende per circa 29,4 Km, il tratto A02.

2.1.1. AMBITO A01

L'area entro cui si sviluppa l'ambito autostradale A01 di progetto ricade interamente nel bacino idrografico del fiume Po. Il territorio è caratteristico della bassa pianura padana dominato da superfici piate monotone deprimenti verso nord-est e sulle quali gli elementi morfologici naturali sono riconducibili a dossi di pianura ed alle incisioni degli stessi corsi d'acqua, a cui si contrappongono i rilevati artificiali legati ad infrastrutture viarie o ad arginature. Il corridoio attraversato mostra una quota variabile tra 12 e 20 m s.l.m., le pendenze del terreno sono dell'ordine di 10 cm al km. Il territorio presenta caratteristiche idrografiche ed idrologiche omogenee, i canali interessati sono di natura prevalentemente promiscua dove all'uso di scolo si coniuga, nel periodo primavera-estate quello irriguo ottenuto con l'invaso dei canali.

I corsi d'acqua principali interferiti dal tracciato sono elencati nella seguente tabella, in cui è riportata la competenza amministrativa e la progressiva dell'interferenza.

PROVINCIA	CORSO D'ACQUA	COMPETENZA AMMINISTRATIVA	PROGRESSIVA (km)
Reggio Emilia	Cavo Parmigiana Moglia	Autorità di Bacino del Fiume Po	05+100
	Collettore Acque basse Reggiane	Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale	5+200
Modena	Fossa Raso (Canale Resega)	Autorità di Bacino del Fiume Po	5+917
	Cavo Acque Basse Modenesi	Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale	9+291
	Cavo Lama	Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale	9+897
	Fiume Secchia	Autorità di Bacino del Fiume Po	13+003
	Canale Sabbioncello	Consorzio di Bonifica Burana	13+956
	Canale Diversivo di Burana I	Consorzio di Bonifica Burana	18+554
	Canale Diversivo di Cavezzo	Consorzio di Bonifica Burana	21+935
	Canale Diversivo di Burana II	Consorzio di Bonifica Burana	28+482
	Canale Diversivo di Burana III	Consorzio di Bonifica Burana	32+295
	Canale Diversivo di Burana IV	Consorzio di Bonifica Burana	Autostazione San Felice- Finale Emilia
	Cavo Vallicella	Consorzio di Bonifica Burana	35+086
	Fiume Panaro	Autorità di Bacino del Fiume Po	38+100

TABELLA 2: PRINCIPALI CORSI D'ACQUA ATTRAVERSATI DAL AMBITO AUTOSTRADALE A01

All'interno dell'ambito A01 sono presenti sette interventi locali di collegamento viario al sistema autostradale di svariata entità e caratteristiche, di seguito descritti.

Intersezione a rotatoria tra Via Boccaletta ed S.P. n° 8 di Mirandola - Comune di Concordia sulla Secchia (MO1)

L'intervento si colloca immediatamente a Nord del nuovo tracciato autostradale in progetto, in località Madonna dello Spino, nel Comune di Concordia sulla Secchia, e si propone di razionalizzare l'incrocio fra la S.P. n°8 "diramazione per Mirandola" e via Boccaletta.

Variante sud all'abitato di Concordia sulla Secchia (MO2)

La variante di Concordia viene predisposta per garantire il collegamento tra la S.P. n° 8 di Mirandola e la S.P. n° 5 di Cavezzo evitando l'attraversamento del centro abitato.

Il tracciato si sviluppa per circa 1877 m, presenta un andamento altimetrico a raso, ad eccezione dell'attraversamento del fiume Secchia, il cui scavalco avviene con l'inserimento di un viadotto. L'intervento si raccorda alla S.P. 8 di Mirandola con l'inserimento di un'intersezione a rotatoria, sottopassando l'autostrada in progetto al Km 12+400 con l'inserimento di un sottovia, dopo l'interferenza con il fiume Secchia termina con la rotatoria d'intersezione con la S.P. n° 5 di Cavezzo.

Intersezione a rotatoria tra Via di Mezzo, Via Baccarella, Via Personali e Via Margotta - Comune di Mirandola (MO3)

L'intervento si colloca a Sud della Nuova Autostrada Regionale Cispadana, in località Fondo Baccarella nel territorio del Comune di Mirandola ed è stato inserito fra le opere di collegamento viario al sistema autostradale in quanto consente una razionalizzazione del collegamento fra i centri abitati di Mirandola e S.Possidonio.

Svincolo di raccordo tra la variante alla S.S. n° 12 "dell'Abetone e del Brennero" e Via di Mezzo - Comune di Mirandola (MO4)

L'intervento si colloca a Sud dell'asse autostradale in progetto, in prossimità dell'area artigianale di Mirandola, la nuova viabilità consente di realizzare un collegamento diretto, regolamentato da intersezioni a rotatoria, fra Via Serafina, la costruenda variante dell'S.S. n° 12 "dell'Abetone e del Brennero" e via di Mezzo.

Intersezione a rotatoria fra la S.S. n° 12 "dell'Abetone e del Brennero", Via di Mezzo e Via Camurana - Comune di Mirandola (MO5)

L'intervento, sempre a Sud del nuovo asse autostradale, rappresenta il completamento della serie di opere che consentono di razionalizzare Via di Mezzo, costituente la via principale d'accesso all'area artigianale di Mirandola.

Completamento della tangenziale di San Felice e circonvallazione di Rivara (MO6)

L'intervento realizza il collegamento diretto del Polo industriale di S. Felice col Casello Autostradale di S. Felice sul Panaro – Finale Emilia, evitando l'attraversamento del centro abitato di Rivara.

Viabilità di collegamento tra la S.C. "Salde Entra" ed il polo industriale di Finale Emilia (MO7)

L'intervento è caratterizzato da un tratto complanare all'autostrada in progetto per circa 1,72 Km, previsto sul lato est della stessa, che consente il collegamento diretto tra l'autostazione di S.Felice sul Panaro – Finale Emilia e il Polo industriale di Finale Emilia; la realizzazione della nuova bretella consente di non transitare sulla S.P. n°468 di Mirandola evitando così l'attraversamento dei centri abitati.

2.1.2. AMBITO A02: Fiume Panaro – Fine intervento

L'area entro cui si sviluppa l'ambito autostradale A02 ricade interamente nel bacino idrografico del fiume Po ad eccezione del Cavo Napoleonico che appartiene al bacino del Fiume Reno di cui costituisce uno scolmatore con scarico a Po. Il tracciato autostradale, all'interno dell'ambito A02, comprende nel tratto iniziale la Variante Partecipanze, tracciato a nord dell'abitato di S.Agostino-S.Carlo (come da Progetto Preliminare Agosto 2011), segue la Variante S.Agostino (come da PP Ottobre 2011) e successivamente il tratto di raccordo e sovrapposizione alla Cispadana extraurbana esistente; complessivamente il tratto si estende dalla progressiva 41+200 alla progressiva 67+400 di innesto sul Raccordo Ferrara-Porto Garibaldi per una lunghezza complessiva di 26,2 km.

Il territorio interessato è caratteristico della bassa pianura ferrarese dominato da superfici piane e monotone con immersione prevalente verso nord-est e dove gli unici elementi morfologici sono rappresentati dagli intagli dei corsi d'acqua, prevalentemente di origine artificiale, dai rilevati arginali e dai rilevati delle infrastrutture viarie; da segnalare anche la diffusa presenza di ex-maceri un tempo utilizzati per la coltivazione della canapa e oggi tutelati per le peculiarità naturalistiche che li caratterizzano.

La rete idrografica è articolata e complessa dominata prevalentemente da canali di origine artificiale sfruttati sia per lo scolo delle acque meteoriche sia per l'invaso irriguo durante le stagioni primaverile ed estiva; molto minore la presenza di corsi d'acqua naturali. La rete canalizzata di bonifica è organizzata in un insieme di canali di acque alte, prevalentemente in scavo sulla campagna e scolanti a gravità fino al recettore terminale ed in una rete di canali di acque basse, in buona parte arginati, che presentano numerosi impianti di sollevamento per il rilancio in quota delle portate di scolo.

I corsi d'acqua principali interferiti dal tracciato sono elencati nella seguente tabella, in cui è riportata la competenza amministrativa e la progressiva dell'interferenza.

COD	NOME RILIEVO	GESTORE	PROVINCIA	COMUNE	PROGRESSIVA
A02A009	CANALE ACQUE ALTE	Consorzio della Bonifica di Burana	Modena	Finale Emilia	41+100
A02A013	CANALE ACQUE BASSE	Consorzio della Bonifica di Burana	Modena	Finale Emilia	42+600
A02A024	CONDOTTO GENERALE	Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara	Ferrara	Cento	45+300
A02A028	CANALE DI CENTO	Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara	Ferrara	Cento	46+600
A02A038	CANALE ANGELINO	Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara	Ferrara	S.Agostino	48+900
A02A042	SCOLMATORE RENO	Servizio Tecnico Bacino Reno	Ferrara	S.Agostino	50+200
A02A052	SCOLO RIOLO	Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara	Ferrara	Poggio Renatico	53+700
A02A065	SCOLO PRINCIPALE SUPERIORE	Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara	Ferrara	Poggio Renatico	60+400
A02A092	CANALE ANGELINO	Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara	Ferrara	S.Agostino	48+600

TABELLA 3: PRINCIPALI CORSI D'ACQUA ATTRAVERSATI DAL AMBITO AUTOSTRADALE A02

All'interno dell'ambito A02 sono presenti sette interventi locali di collegamento viario al sistema autostradale di svariata entità e caratteristiche, di seguito descritti.

Strada di collegamento tra via degli Orologi e la tangenziale di Finale Emilia (FE1)

L'intervento si colloca a nord del tracciato autostradale in progetto e consente il collegamento dell'abitato di Alberone a quello di Finale Emilia comprendendo anche il collegamento dell'autostazione di Cento alle viabilità di circonvallazione; l'intervento è inoltre funzionale a raccordare la Bondeno Cento di progetto alle tangenziali esistenti.

Variante alla S.P. n°35 "S.Carlo-Poggio Renatico" all'abitato di S.Carlo (FE2)

L'intervento è stato eliminato nella configurazione progettuale adottata con la CDSP e pertanto non è stato esaminato nelle presenti indagini preliminari.

Completamento del sistema di circonvallazione dell'abitato di Poggio Renatico (FE3)

L'intervento consiste nella realizzazione di due rotatorie ad ovest di Poggio Renatico e funzionali al completamento delle viabilità tangenziali al paese; rispetto all'autostrada l'intervento è posto a sud.

Tangenziale ovest di Ferrara (FE4)

L'intervento si colloca ad ovest della barriera di Ferrara sud e costituisce il collegamento di tangenziale che unisce Chiesuol del Vecchio a nord dell'autostrada alla via Bologna a sud consentendo lo scavalco autostradale ed il completamento della tangenziale di Ferrara.

2.2. VIABILITA' DI ADDUZIONE

2.2.1. Riqualificazione della SP n°72 "Parma-Mezzano" (1PR)

La viabilità di adduzione al sistema autostradale denominata "Riqualificazione della SP n° 72 Parma-Mezzano" (1PR) si trova a nord dell'Autostrada A1 e riguarda sostanzialmente l'addolcimento di due flessi che costituiscono fonte di pericolo per l'utenza, perché sono localizzati tra rettili senza elementi di transizione.

Il progetto interessa due tratti denominati tratto A e tratto B. Il tratto A a sud si sviluppa nel comune di Parma per una lunghezza di 807,04 m e riguarda sostanzialmente un tratto di variante che rettifica l'attuale curva a S fonte di pericolo per l'utenza.

Il tratto B a nord si sviluppa per 625 m in comune di Torrile e i restanti 915 m in comune di Mezzano per un sviluppo complessivo di 1540 m. Il tracciato, anche in questo tratto, viene realizzato per annullare un punto critico pericoloso per l'utenza in corrispondenza dell'incrocio tra la S.P. n° 72 e la S.C. strada del Grillo.

Il territorio è caratteristico della bassa pianura padana dominato da superfici piatte monotone deprimenti verso nord-est. Il corridoio attraversato, da sud verso nord, mostra una quota variabile tra 30 e 26 m s.l.m. Il territorio presenta caratteristiche idrografiche ed idrologiche omogenee, i canali interessati sono di natura prevalentemente promiscua dove all'uso di scolo si coniuga, nel periodo primavera-estate quello irriguo ottenuto con l'invaso dei canali.

Il sistema dei corsi d'acqua analizzato comprende una rete idrografica artificiale composta dai canali di scolo e di irrigazione di competenza del Consorzio della Bonifica Parmense e di consorzi o proprietà private che insistono su tutto il corridoio interferito dall'opera in progetto. Nello specifico, i corsi d'acqua più significativi, interferenti con il tracciato dell'opera di Adduzione all'autostrada in progetto sono riportati nella tabella seguente.

COD	NOME	ENTE DI GESTIONE	PROVINCIA	COMUNE
	Cavo Burla	Consorzio della Bonifica Parmense	Parma	Parma
	Canale Naviglio Nuovo	Consorzio della Bonifica Parmense	Parma	San Polo di Torrile
	Canale Malcantone	Consorzio della Bonifica Parmense	Parma	Mezzani

TABELLA 4: CORSI D'ACQUA INTERFERENTI

2.2.2. Variante alla SP n°41 in corrispondenza del tracciato Cispadano (1RE)

La viabilità di adduzione al sistema autostradale denominata "Variante alla SP n°41 in corrispondenza del tracciato Cispadano" (1RE) ha inizio dopo l'intersezione a raso tipo "rotatoria" strada Ronchi, compresa nel lotto di Cispadana competente alla Provincia di Parma tra S.P. n°60 e la S.P. n°72, e termina, dopo circa 3,50 Km, con la rampa di raccordo allo svincolo a più livelli del tratto di Cispadana in corso di realizzazione da parte di Anas tra Gualtieri e Brescello.

Il territorio è caratteristico della bassa pianura padana dominato da superfici piatte monotone deprimenti verso nord-est. Il corridoio attraversato, da ovest verso est, mostra una quota variabile tra 27 e 22 m s.l.m. Il territorio presenta caratteristiche idrografiche ed idrologiche omogenee, i canali interessati sono di natura prevalentemente promiscua dove all'uso di scolo si coniuga, nel periodo primavera-estate quello irriguo ottenuto con l'invaso dei canali.

L'area entro cui si sviluppa l'opera di adduzione ricade nel bacino idrografico del fiume Po ed in particolare del bacino del torrente Enza. Nello specifico, i corsi d'acqua più significativi interferenti con il tracciato dell'opera di Adduzione all'autostrada in progetto sono riportati nella tabella seguente.

COD	NOME	ENTE DI GESTIONE	PROVINCIA	COMUNE
	Torrente Enza	A.I.PO	Parma-Reggio Emilia	Sorbolo-Brescello
	Canale Adduzione	Consorzio di Bonifica Emilia Centrale	Reggio Emilia	Brescello

	Irrigatorio di Lentigione	Consorzio di Bonifica Emilia Centrale	Reggio Emilia	Brescello
	Fosso a sera via Imperiale Inferiore	Privato	Reggio Emilia	Brescello
	Fosso a mane via Imperiale Inferiore	Privato	Reggio Emilia	Brescello
	Scolo Mortolo di Lentigione	Consorzio di Bonifica Emilia Centrale	Reggio Emilia	Brescello
	Canalazzo di Brescello	Consorzio di Bonifica Emilia Centrale	Reggio Emilia	Brescello
	Fosso di scolo argine	Consorzio di Bonifica Emilia Centrale	Reggio Emilia	Brescello
	Scolo Naviglia	Consorzio di Bonifica Emilia Centrale	Reggio Emilia	Brescello

TABELLA 5: CORSI D'ACQUA INTERFERENTI

2.2.3. Raccordo tra SP n°2 Reggio –Gonzaga e la ex SS n°62 della Cisa (2RE)

La viabilità di adduzione al sistema autostradale denominata “Raccordo tra SP n°2 Reggio –Gonzaga e la ex SS n°62 della Cisa” (2RE) ha inizio nell’intersezione a raso tipo “rotatoria” esistente, che attualmente delimita il tratto di Cispadana realizzato come variante all’ex S.S. 62 “della Cisa” agli abitati di Gualtieri e Guastalla e termina, dopo circa 7,70 Km , con l’intersezione a raso, sempre del tipo “rotatoria”, sulla S.P. n°2 “Reggiolo-Gonzaga”.

Il territorio è caratteristico della bassa pianura padana dominato da superfici piatte monotone deprimenti verso nord-est. Il corridoio attraversato, da ovest verso est, mostra una quota variabile tra 20 e 17 m s.l.m. Il territorio presenta caratteristiche idrografiche ed idrologiche omogenee, i canali interessati sono di natura prevalentemente promiscua dove all’uso di scolo si coniuga, nel periodo primavera-estate quello irriguo ottenuto con l’invaso dei canali.

L’area entro cui si sviluppa l’opera di adduzione ricade nel bacino idrografico del fiume Po, nello specifico, i corsi d’acqua più significativi interferenti con il tracciato in progetto sono riportati nella tabella seguente.

COD	NOME	ENTE DI GESTIONE	PROVINCIA	COMUNE
	Cavo Tagliata Ovest	Consorzio di Bonifica Terre dei Gonzaga in Destra Po	Reggio Emilia	Guastalla
	Canale Buca Bertona	Consorzio di Bonifica Terre dei Gonzaga in Destra Po	Reggio Emilia	Guastalla
	Canale Lazzarello	Consorzio di Bonifica Terre dei Gonzaga in Destra Po	Reggio Emilia	Guastalla
	Canale Corte Storchia	Consorzio di Bonifica Terre dei Gonzaga in Destra Po	Reggio Emilia	Guastalla
	Canale Loc. Negre	Privato	Reggio Emilia	Guastalla
	Fosso str. Martiri Fosse Ardeatine	Privato	Reggio Emilia	Guastalla
	Canale via Fermi	Privato	Reggio Emilia	Guastalla

	Cavo Bovino	Consorzio di Bonifica Terre dei Gonzaga in Destra Po	Reggio Emilia	Guastalla
	Canale Margonara	Consorzio di Bonifica Terre dei Gonzaga in Destra Po	Reggio Emilia	Reggiolo
	Canale di strada Margonara	Privato	Reggio Emilia	Reggiolo
	Collettore principale	Consorzio di Bonifica Terre dei Gonzaga in Destra Po	Reggio Emilia	Reggiolo

TABELLA 6: CORSI D'ACQUA INTERFERENTI

2.2.4. Raccordo Bondeno Cento Autostrada Cispadana (1FE)

La viabilità di adduzione denominata “Raccordo Bondeno Cento Autostrada Cispadana (1FE)” ha inizio poco a nord dell’abitato di Cento e rappresenta una nuova dorsale di collegamento nord sud nella Provincia di Ferrara tra gli abitati di Cento e Bondeno, limite nord dell’intervento; tale opera permette di collegare l’autostazione di Cento con i due abitati apicali dell’estremo occidentale della provincia.

Tratto A1: si sviluppa dall’abitato di Corpo Reno a Torre Spada e viene realizzato in rizezionamento sulla SP di Finale esistente per una lunghezza di circa 3.3km; l’allargamento stradale richiede il rifacimento di alcuni attraversamenti sui corsi d’acqua esistenti mentre altri potranno essere mantenuti in quanto presentano già le adeguate dimensioni;

Tratto A2: si sviluppa da Dosso fino a Pilastrello, si tratta di un rizezionamento di via Canne fino a Torre Spada, circa 1.3 km, e successivamente, verso nord, di un tratto nuovo parallelo fino a via Monsignore, lunghezza complessiva di circa 2.9 km; in questo tratto sono presenti diversi corsi d’acqua secondari sui quali risulta necessario realizzare nuovi attraversamenti;

Tratto B: si sviluppa da via Monsignore fino ad Alberone dove si connette allo svincolo dell’autostazione di Cento, complessivamente sono circa 1.4 km di nuova viabilità con l’interessamento di alcuni corsi d’acqua per i quali risulta necessario realizzare nuovi attraversamenti;

Tratto C: si sviluppa dalla SP Cento-Finale E. ripercorrendo in sede con allargamento un tratto di via Orologi per poi svilupparsi parallelamente all’Autostrada Cispadana fino al Canale di Cento alle porte di Casumaro e poi proseguire lungo via dei Pioppeti in aderenza al Canale di Cento e successivamente a campagna fino all’abitato di S.Bianca; il tratto ha lunghezza complessiva di 10.7 km di cui circa 1 km sono in rizezionamento; lungo questo tratto sono presenti numerose interferenze idrauliche da risolvere con nuovi ponti e tombini;

Tratto D: da S. Bianca raggiunge le porte di Bondeno con tracciato interamente di nuova realizzazione per una lunghezza di circa 6.2 km lungo il quale sono previsti nuovi attraversamenti tra cui quello del Fiume Panaro e del Collettore di Burana.

L’ambito territoriale si sviluppa nella pianura ferrarese caratterizzato da superfici piatte e monotone deprimenti verso nord-est e sulle quali gli elementi morfologici naturali sono riconducibili ai dossi di

pianura ed alle incisioni dei corsi d'acqua mentre, quelli artificiali, sono costituiti da rilevati arginali ed i rilevati delle opere infrastrutturali. Il territorio presenta caratteristiche idrografiche ed idrologiche omogenee, i canali interessati sono di natura promiscua dove all'uso di scolo si coniuga, nel periodo primavera-estate (da aprile a settembre), a quello irriguo ottenuto con l'invaso dei canali; le preliminari analisi idrologiche condotte hanno individuato coefficienti idrometrici omogenei per i bacini dei corsi d'acqua interessati.

L'area entro cui si sviluppa l'opera di adduzione ricade nel bacino idrografico del fiume Po, nello specifico, i corsi d'acqua più significativi interferenti con il tracciato in progetto sono riportati nella tabella seguente.

COD	NOME	ENTE DI GESTIONE	PROVINCIA	COMUNE
1FEA050	CAVO RONDONE PRIMO	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	Ferrara	Bondeno
1FEA051	DIVERSIVO RONDONE	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	Ferrara	Bondeno
1FEA055	COLLETTORE BURANA	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	Ferrara	Bondeno
1FEA056	CAVO CAPRARA	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	Ferrara	Bondeno
1FEA059	CAVO PORETTO	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	Ferrara	Bondeno
1FEA063	FIUME PANARO	AIPO	Ferrara	Bondeno
1FEA006	DERIVAZIONE SANTA BIANCA	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	Ferrara	Bondeno
1FEA007	CANALE ACQUE BASSE	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	Ferrara	Bondeno
1FEA008	CONDOTTO CANTALUPO	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	Ferrara	Bondeno
1FEA014	CANALE DI CENTO	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	Ferrara	Bondeno
1FEA016	SCOLO CHIODAROLO VECCHIO	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	Ferrara	S. Agostino
1FEA017	SCOLO CHIODAROLO NUOVO	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	Ferrara	S. Agostino
1FEA021	SCOLO CHIODAROLO NUOVO	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	Ferrara	S. Agostino
1FEA022	CANALE DI CENTO	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	Ferrara	Cento
1FEA023	SCOLO BASTARDO	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	Ferrara	Cento
1FEA026	CONDOTTO GENERALE	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	Ferrara	Cento
1FEA027	SCOLO ARBORSELLI	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	Ferrara	Cento
1FEA032	SCOLO SALIONE VECCHIO	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	Ferrara	Cento
1FEA039	FOSSA SPADA	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	Ferrara	Cento
1FEA043	SCOLO GORGHI	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	Ferrara	Cento
1FEA044	CONDOTTO GENERALE	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	Ferrara	Cento
1FEA045	SCOLO GUADORA	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	Ferrara	Cento
1FEA046	DEVIATORE C.E.R.	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	Ferrara	Cento

1FEA047	SCOLO CANALAZZO INFERIORE	privato	Ferrara	Cento
---------	------------------------------	---------	---------	-------

TABELLA 7: CORSI D'ACQUA INTERFERENTI

3. DESCRIZIONE ATTIVITA'

Le attività oggetto delle Indagini idrologiche e idrauliche hanno riguardato, come previsto nelle specifiche tecniche di contratto, i seguenti argomenti:

- Censimento dei pozzi
- Censimento dei fontanili e maceri
- Censimento dei corsi d'acqua
- Reperimento dati pluviometrici
- Rilevamenti idrometrici
- Implementazione sistema informativo

Nella redazione dei censimenti si è provveduto a definire un codice identificativo univoco per ogni elemento rilevato, codice che successivamente consentirà di associare una WBS identificativa per ogni manufatto od opera di progetto. I codici sono di tipo alfanumerico a 7 caratteri così schematizzati:

- Posizione: i primi tre caratteri indicano l'opera di riferimento:
 - **A01** indica il tratto di autostrada che va dal casello di Reggiolo-Rolo sulla A22 "Autostrada del Brennero" fino al Fiume Panaro;
 - **A02** indica il tratto di autostrada che va dal Fiume Panaro fino al termine del tracciato autostradale in progetto, cioè fino al casello di Ferrara Sud sulla A13 "Autostrada Bologna-Padova";
 - **MO1, MO2, MO3, MO4, MO5, MO6, MO7, FE1, FE2, FE3**: rappresentano gli interventi locali di collegamento, i primi 7 ricadono nell'ambito autostradale A01, i secondi 4 nell'ambito A02;
 - **1PR** indica la viabilità di adduzione al sistema autostradale in provincia di Parma, denominata "Riqualificazione della SP n°72 Parma-Mezzani";
 - **1RE** indica la viabilità di adduzione al sistema autostradale tra le provincie di Parma e Reggio Emilia, denominata "Variante alla SP n°41 in corrispondenza del tracciato Cispadano – tratto tra S.P. n°60 e Brescello.
 - **2RE** indica la viabilità di adduzione al sistema autostradale in provincia di Reggio Emilia, denominata "Raccordo tra SP n°2 Reggio –Gonzaga e la ex SS n°62 della Cisa";
 - **1FE** indica la viabilità di adduzione al sistema autostradale in provincia di Ferrara, denominata "Raccordo Bondeno-Cento-Autostrada Cispadana";
- Oggetto del censimento: il quarto carattere indica che l'oggetto del censimento:
 - **P**: pozzi;
 - **F**: fontanili;
 - **M**: maceri;
 - **A**: corsi d'acqua
- Numero progressivo: gli ultimi tre caratteri sono dei numeri che assegnano un ordine progressivo agli oggetti censiti.

3.1. CENSIMENTO POZZI

3.1.1. Metodologia di analisi

Il censimento dei pozzi è finalizzato all'individuazione dell'ubicazione di quelli presenti all'interno di una fascia di 200m dall'asse autostradale, da ciascun intervento locale di collegamento viario e dalla viabilità di adduzione al sistema autostradale (ampiezza totale fascia 400m). Per ciascun di loro, codificato in modo univoco, è stata compilata una scheda tecnica che riporta tutti i dati che è stato possibile reperire; inoltre per la loro visualizzazione sono stati redatti diversi elaborati grafici che riportano in planimetria l'ubicazione e i codici degli stessi.

La prima fase del lavoro di censimento è stata la perimetrazione, sulla planimetria di lavoro, dell'area di indagine, cioè della fascia di 400m all'interno della quale sono stati ricercati i pozzi.

Successivamente è stata redatta una scheda tecnica tipologica che riporta in modo schematico, ma esaustivo, tutte le voci utili per caratterizzare un pozzo. Tali voci riguardano:

- la codifica, cioè l'assegnazione di un nome ad ogni singolo pozzo;
- la data del rilievo per disporre di un riferimento temporale del censimento;
- la proprietà, per sapere se si tratta di proprietà privata o di Ente pubblico;
- l'ubicazione, sia a grande scala (*Località, Comune, Provincia*) che puntuale (*Progressiva ettometrica e coordinate Gauss-Boaga* riferite al Fuso Ovest con Datum WGS84) inoltre, è stato previsto l'inserimento di una foto aerea con indicato il punto in cui si trova il pozzo e la perimetrazione della fascia che delimita l'area d'indagine;
- caratteristiche pozzo suddivisa in diverse voci come lo *stato* (attivi o dismesso), il *diametro* (cm), la *profondità* (m) da piano campagna e le caratteristiche dell'*impianto di sollevamento*;
- caratteristiche idrologiche suddivisa in diverse voci come *l'uso dell'acqua* prelevata, il *periodo* di utilizzo, la *portata massima e media* (l/s) e il *volume* pompato in un anno (l);
- caratteristiche ambientali sia del *territorio circostante* che *dell'area circoscritta* al pozzo analizzato;
- note cioè tutte le informazioni che si conoscono, non ricollegabili alle voci precedenti.

A questo punto sono stati ricercati i pozzi distinguendoli in due tipologie:

1. per i pozzi censiti, cioè la tipologia ad uso prevalentemente non domestico, di cui sono già disponibili in diversi data-base pubblici e/o privati un certo numero d'informazioni, sono stati consultati inizialmente i piani di gestione e pianificazione territoriale (PSC, PRG, PTCP) dai quali non sono state trovate informazioni utili. Successivamente sono stati contattati i tecnici per l'Assetto Idrogeologico del Servizio Tecnico dei Bacini degli affluenti del Po per la Provincia di Parma, Reggio Emilia e Modena e del Servizio Tecnico Bacino Po di Volano per Ferrara. Con ognuno di loro abbiamo fissato un incontro, presso la loro sede, per effettuare la ricerca di quei pozzi, prevalentemente ad uso industriale, irriguo, agricolo/zootecnico ed antincendio, che sono

riportati, talvolta, in un data-base informatico implementato dall'Ente medesimo e altre volte indicati su planimetrie in formato cartaceo. Per ogni pozzo individuato nell'area d'indagine, sono state rese disponibili diverse informazioni utili per compilare la scheda tecnica tipologica. In una fase successiva sono stati condotti i sopralluoghi in sito, finalizzati alla verifica dell'effettiva e precisa ubicazione dei pozzi censiti inoltre, questa attività di ricognizione sul territorio ha permesso di implementare le informazioni della scheda, in particolare per quanto riguarda le caratteristiche ambientali e paesistiche.

2. per i pozzi non censiti, cioè quelli ad uso domestico/agricolo anche dismessi e per i quali non esiste un data-base informatico, il censimento è stato limitato solamente a quei pozzi ricadenti sul sedime delle infrastrutture stradali in progetto. L'individuazione di questi è importante per valutare se si renderà necessario il loro spostamento o dismissione. Per questa tipologia le informazioni sono state raccolte attraverso specifici sopralluoghi, sia per la loro individuazione che per la loro caratterizzazione.

3.1.2. Sopralluoghi e compilazione schede di censimento

I sopralluoghi, che si sono protratti per diversi giorni, per l'ampiezza dell'area d'indagine e per le reali difficoltà nell'individuare l'ubicazione del pozzo, hanno permesso di confermare le informazioni fornite dai rispettivi Servizi Tecnici di Bacino.

Dai sopralluoghi non è emersa la presenza di pozzi non censiti, ad uso domestico, ricadenti sul sedime delle infrastrutture stradali in progetto; nonostante ciò non si esclude la possibilità dell'esistenza, in questa ristretta fascia di territorio, di un certo numero, seppur limitato, di pozzi non censiti ad uso agricolo, che, trovandosi in aperta campagna, circondati dalla vegetazione, non è stato possibile rilevare.

Di seguito è stato riportato l'esempio di una scheda compilata relativamente ad un pozzo censito nel comune di Concordia sulla Secchia.

La prima parte della scheda riporta i dati geografici per l'individuazione del pozzo; la seconda parte riporta le caratteristiche dello stesso.

Nella determinazione delle caratteristiche purtroppo non è stato sempre possibile raccogliere tutti i dati previsti nella scheda in quanto molte informazioni derivano da dati bibliografici che non sempre è stato possibile verificare direttamente visto il limitato accesso alle aree (si tratta infatti prevalentemente di pozzi all'interno di proprietà private con accesso regolato) nonché viste le precarie condizioni di alcuni pozzi e quindi la difficoltà di ispezione diretta nonché di raccolta informazioni dai proprietari che nella maggior parte dei casi risultano assenti o non disponibili durante i sopralluoghi.

Per le caratteristiche ambientali è stata specificata sia l'area circoscritta al pozzo, per il caso riportato, si tratta di un piccolo capannone ad uso industriale/artigianale, che il territorio circostante, costituito per la maggior parte dei casi da area di campagna con case sparse e centri abitati o aree industriali.

CODICE	A01P026	
DATA RILIEVO	20/07/2011	
PROPRIETA'	Privata	
LOCALITA'	Concordia sulla Secchia	
COMUNE	Concordia sulla Secchia	
PROVINCIA	MO	
PROGRESSIVA	13+190	
UBICAZIONE	GAUSS BOAGA X	1656632.742
	GAUSS BOAGA Y	4974384.84
CARATTERISTICHE POZZO	STATO	Attivo
	DIAMETRO (cm)	nr
	PROFONDITA' (m)	35
	IMPIANTO SOLLEVAMENTO	Esistente - dati non noti
CARATTERISTICHE IDROLOGICHE	USO DELL'ACQUA	Industriale
	PERIODO UTILIZZO	Tutto l'anno
	PORTATA MAX (l/s)	8.30
	PORTATA MEDIA (l/s)	nr
	VOLUME PRELIEVO (l)	50000000
CARATTERISTICHE AMBIENTALI	AREA CIRCOSCRITTA	Capannone industriale
	TERRITORIO CIRCOSTANTE	Area di campagna con case sparse
NOTE	Pozzo situato in sponda destra del fiume Secchia all'interno di un area produttiva, a nord della viabilità in progetto. Viene utilizzato durante tutto l'anno per un uso industriale.	

TABELLA 8: ESEMPIO DI SCHEDA TECNICA PER IL CENSIMENTO DEI POZZI

3.1.3. Sintesi dei dati

La tabella seguente riporta la sintesi dei dati raccolti dal censimento dei pozzi; vengono riportate per brevità le informazioni delle prime colonne del data base dei pozzi riscontrabili nelle schede di dettaglio nonché nel dBase associato al GIS dove, viceversa, sono associate tutte le informazioni del censimento.

CODICE	DATA	PROPRIETA_	LOCALITA_	COMUNE	PROVINCIA	PROGR	GB_X	GB_Y	STATO
A01P001	14/07/2011	Privata	Villanova di Reggiolo	Reggiolo	RE	00+000	1646257.01	4976144.42	Attivo
A01P002	14/07/2011	Privata	Villanova di Reggiolo	Reggiolo	RE	00+090	1646109.92	4976029.34	Attivo
A01P003	14/07/2011	Privata	Villanova di Reggiolo	Reggiolo	RE	00+180	1645889.43	4975946.28	Attivo
A01P004	14/07/2011	Privata	Villanova di Reggiolo	Reggiolo	RE	00+190	1645881.70	4975957.41	Attivo
A01P005	14/07/2011	Privata	Villanova di Reggiolo	Reggiolo	RE	00+200	1645866.94	4975968.29	Attivo
A01P006	14/07/2011	Privata	Villanova	Reggiolo	RE	00+220	1645888.38	4975910.70	Attivo
A01P007	14/07/2011	Privata	Villanova di Reggiolo	Reggiolo	RE	00+240	1645890.81	4975923.96	Attivo
A01P008	14/07/2011	Privata	Villanova di Reggiolo	Reggiolo	RE	00+290	1645980.13	4975853.10	Attivo
A01P009	14/07/2011	Privata	Villanova di Reggiolo	Reggiolo	RE	01+440	1645665.23	4974748.68	Attivo
A01P010	14/07/2011	Privata	Villanova di Reggiolo	Reggiolo	RE	01+850	1645747.56	4974346.80	Attivo
A01P011	14/07/2011	Privata	Villanova di Reggiolo	Reggiolo	RE	01+900	1645739.79	4974292.96	Attivo
A01P012	14/07/2011	Privata	Villanova di Reggiolo	Reggiolo	RE	01+940	1645766.43	4974224.63	Attivo
A01P013	14/07/2011	Privata	Villanova di Reggiolo	Reggiolo	RE	01+980	1645842.19	4974188.14	In Attesa di autorizzazione
A01P014	14/07/2011	Privata	Villanova di Reggiolo	Reggiolo	RE	02+000	1645800.59	4974106.35	In Attesa di autorizzazione
A01P015	14/07/2011	Privata	Villanova di Reggiolo	Rolo	RE	02+080	1645925.39	4973850.75	Attivo
A01P016	14/07/2011	Privata	Villanova di Reggiolo	Rolo	RE	02+110	1645961.49	4973629.26	Attivo
A01P017	14/07/2011	Privata	Novi di Modena	Rolo	RE	02+180	1646078.23	4973617.07	Attivo
A01P018	20/07/2011	Privata	Novi di Modena	Novi di Modena	MO	05+300	1648997.68	4974426.20	Attivo
A01P019	20/07/2011	Privata	Novi di Modena	Novi di Modena	MO	05+350	1649153.26	4974719.68	Attivo
A01P020	20/07/2011	Privata	Novi di Modena	Novi di Modena	MO	07+610	1651099.95	4974136.63	Attivo
A01P021	20/07/2011	Privata	Novi di Modena	Novi di Modena	MO	07+860	1651450.31	4974146.86	Attivo
A01P022	20/07/2011	Privata	Novi di Modena	Novi di Modena	MO	07+900	1651487.86	4974030.50	Attivo
A01P023	20/07/2011	Privata	Novi di Modena	Novi di Modena	MO	07+920	1651518.85	4973995.80	Chiuso
A01P024	20/07/2011	Privata	Novi di Modena	Novi di Modena	MO	07+940	1651534.76	4973962.32	Attivo
A01P025	20/07/2011	Privata	Concordia sul Secchia	Concordia sul Secchia	MO	11+760	1655372.59	4974418.42	Chiuso
A01P026	20/07/2011	Privata	Concordia sul Secchia	Concordia sul Secchia	MO	13+190	1656632.74	4974384.84	Attivo
A01P027	20/07/2011	Privata	San Possidonio	San Possidonio	MO	14+880	1658368.14	4974576.67	Chiuso
A01P028	20/07/2011	Privata	San Possidonio	San Possidonio	MO	15+000	1658751.42	4974063.78	Attivo
A01P029	20/07/2011	Privata	San Martin Carano	Mirandola	MO	16+530	1659253.05	4972653.31	Chiuso
A01P030	20/07/2011	Privata	San Martin Carano	Mirandola	MO	17+020	1659694.60	4972157.60	Chiuso
A01P031	20/07/2011	Privata	San Giacomo Roncole	Mirandola	MO	19+510	1661210.73	4970509.99	Chiuso
A01P032	20/07/2011	Privata	San Giacomo Roncole	Mirandola	MO	21+070	1662686.92	4970221.08	Chiuso
A01P033	20/07/2011	Privata	San Giacomo Roncole	Mirandola	MO	21+160	1662751.34	4970035.25	Chiuso
A01P034	20/07/2011	Privata	San Giacomo Roncole	Mirandola	MO	21+180	1662777.47	4970166.24	Chiuso



CODICE	DATA	PROPRIETA_	LOCALITA_	COMUNE	PROVINCIA	PROGR	GB_X	GB_Y	STATO
A01P035	20/07/2011	Privata	San Giacomo Roncole	Mirandola	MO	21+210	1662783.78	4970074.21	Chiuso
A01P036	20/07/2011	Privata	San Giacolo Roncole	Mirandola	MO	21+230	1662810.62	4970147.88	Chiuso
A01P037	20/07/2011	Privata	San Giacomo Roncole	Mirandola	MO	21+330	1662927.48	4970035.71	Chiuso
A01P038	20/07/2011	Privata	San Giacomo Roncole	Mirandola	MO	21+340	1662927.96	4970374.22	Chiuso
A01P039	20/07/2011	Privata	San Giacomo Roncole	Mirandola	MO	21+350	1663077.82	4970259.85	Chiuso
A01P040	20/07/2011	Privata	San Giacomo Roncole	Mirandola	MO	21+430	1663030.29	4970016.29	Chiuso
A01P041	20/07/2011	Privata	San Giacomo Roncole	Mirandola	MO	21+690	1663440.86	4970210.34	Chiuso
A01P042	20/07/2011	Privata	San Giacomo Roncole	Mirandola	MO	21+720	1663331.44	4970130.15	Chiuso
A01P043	20/07/2011	Privata	Rivara	San Felice sul Panaro	MO	29+380	1670711.20	4969508.69	Chiuso
A01P044	20/07/2011	Privata	Rivara	San Felice sul Panaro	MO	29+410	1670727.87	4969456.67	Chiuso
A01P045	20/07/2011	Privata	Rivara	San Felice sul Panaro	MO	29+420	1670649.11	4969227.22	Chiuso
A01P046	20/07/2011	Privata	Rivara	San Felice sul Panaro	MO	29+480	1670808.43	4969683.72	Chiuso
A01P047	20/07/2011	Privata	Rivara	San Felice sul Panaro	MO	30+520	1671723.06	4968696.66	Chiuso
A01P048	20/07/2011	Privata	Massa Finalese	Finale Emilia	MO	32+130	1672613.75	4967418.25	Chiuso
A01P049	20/07/2011	Privata	Massa Finalese	Finale Emilia	MO	32+430	1673273.58	4967985.86	Chiuso
A01P050	20/07/2011	Privata	Massa Finalese	Finale Emilia	MO	32+590	1673405.20	4967465.22	Chiuso
A01P051	20/07/2011	Privata	CÓ Bianca	Finale Emilia	MO	36+780	1676508.50	4964765.04	Chiuso
A02P001	11/07/2011	privato	via per Cento 10	Finale Emilia	Ferrara	42+300	1681697.00	4965870.00	nr
A02P002	11/07/2011	privato	via Fassoni 2	Finale Emilia	Ferrara	43+000	1682397.00	4965470.00	attivo
A02P003	11/07/2011	privato	via áRovere	Cento	Ferrara	44+500	1683856.00	4964892.00	attivo
A02P004	11/07/2011	privato	loc. Case áGhisellini	Cento	Ferrara	44+300	1683597.00	4964470.00	attivo
A02P005	11/07/2011	privato		Finale Emilia	Ferrara	43+600	1683297.00	4966270.00	inutilizzato
A02P006	11/07/2011	privato	via Dogana 25	Cento	Ferrara	43+200	1682882.00	4966185.00	attivo
A02P007	11/07/2011	privato	via per Ferrara	Finale Emilia	Ferrara	43+100	1682897.00	4967070.00	tombato (chiuso)
A02P008	11/07/2011	privato	via Frutteti 68	S.Agostino	Ferrara	50+500	1689815.00	4964888.00	attivo
A02P009	11/07/2011	privato	via Frutteti á30	S.Agostino	Ferrara	50+600	1689846.00	4964861.00	attivo
A02P010	11/07/2011	privato	podere "Ravegnana di sopra"	S.Agostino	Ferrara	51+500	1690797.00	4965170.00	trasformato domestico
A02P011	11/07/2011	privato	via Luneda á16	S.Agostino	Ferrara	51+600	1690895.00	4965135.00	attivo
A02P012	11/07/2011	privato	corso Italia 528/c	Mirabello	Ferrara	52+600	1692264.00	4964665.00	inutilizzato
A02P013	11/07/2011	privato	fondo "Coronella"	Mirabello	Ferrara	52+600	1692069.00	4964533.00	attivo
A02P014	11/07/2011	privato	via Statale	S.Agostino	Ferrara	52+600	1691834.00	4964365.00	attivo
A02P015	11/07/2011	privato	via Statale 18	S.Agostino	Ferrara	52+700	1691544.00	4964167.00	attivo
A02P016	11/07/2011	privato	via Statale 1	S.Agostino	Ferrara	52+900	1691788.00	4964032.00	attivo
A02P017	11/07/2011	privato	adiacenze Scolo Scorsuro	Poggio Renatico	Ferrara	55+500	1693880.00	4962748.00	nr
A02P018	11/07/2011	privato	via Ortolani 5	Poggio Renatico	Ferrara	56+800	1695161.00	4962557.00	trasformato domestico
A02P019	11/07/2011	privato	loc. Bosco Salici	Poggio Renatico	Ferrara	56+900	1695097.00	4962070.00	attivo
A02P020	11/07/2011	privato	via Bosco Salici á8	Poggio Renatico	Ferrara	57+800	1695597.00	4961570.00	domestico
A02P021	11/07/2011	privato	via Bosco Salici 6	Poggio Renatico	Ferrara	57+800	1695615.00	4961477.00	attivo
A02P022	11/07/2011	privato	loc. S.Donnino	Poggio Renatico	Ferrara	59+300	1696897.00	4960570.00	attivo
A02P023	11/07/2011	privato	via Bosco Salici 25	Poggio Renatico	Ferrara	57+000	1694839.00	4961961.00	attivo



CODICE	DATA	PROPRIETA_	LOCALITA_	COMUNE	PROVINCIA	PROGR	GB_X	GB_Y	STATO
A02P024	11/07/2011	privato	via Segadizzo á4	Poggio Renatico	Ferrara	59+600	1697197.00	4960370.00	trasformato domestico
A02P025	11/07/2011	privato	via Segadizzo	Poggio Renatico	Ferrara	59+700	1697297.00	4960370.00	attivo
A02P026	11/07/2011	privato	via Imperiale á37	Ferrara	Ferrara	64+200	1701197.00	4963370.00	trasformato domestico
A02P027	11/07/2011	privato	via Imperiale 41	Ferrara	Ferrara	64+600	1701673.00	4963052.00	attivo
A02P028	11/07/2011	privato	via Imperiale 59	Ferrara	Ferrara	65+000	1701995.00	4962951.00	attivo
A02P029	11/07/2011	privato	via Imperiale 57	Ferrara	Ferrara	64+800	1701805.00	4963556.00	inutilizzato
A02P030	11/07/2011	privato	via Imperiale 53	Ferrara	Ferrara	64+900	1701836.00	4963598.00	trasformato domestico
A02P031	11/07/2011	privato	via Imperiale 55	Ferrara	Ferrara	64+900	1701876.00	4963626.00	attivo
A02P032	11/07/2011	privato	via Imperiale 53	Ferrara	Ferrara	64+800	1701797.00	4963670.00	inutilizzato
A02P033	11/07/2011	privato	via Poggiorenatico 52	Ferrara	Ferrara	66+100	1703097.00	4962870.00	inutilizzato
A02P034	11/07/2011	privato	via Poggio Renatico 21	Ferrara	Ferrara	66+200	1703267.00	4962829.00	inutilizzato
A02P035	11/07/2011	privato	via Uccellino á46	Ferrara	Ferrara	66+300	1703297.00	4962870.00	trasformato domestico
A02P036	11/07/2011	privato	podere "Fornace"	Ferrara	Ferrara	66+600	1703397.00	4962570.00	attivo
A02P037	11/07/2011	privato	"fondo Fornace"	Ferrara	Ferrara	66+600	1703441.00	4962572.00	attivo
A02P038	11/07/2011	privato	via Bologna 758	Ferrara	Ferrara	66+300	1703281.00	4963483.00	tombato (chiuso)
A02P039	11/07/2011	privato	via Bologna á756	Ferrara	Ferrara	66+400	1703412.00	4963487.00	tombato (chiuso)
A02P040	11/07/2011	privato	via Bologna á746	Ferrara	Ferrara	66+400	1703397.00	4963570.00	trasformato domestico
A02P041	11/07/2011	privato	via Bologna á775	Ferrara	Ferrara	66+500	1703597.00	4963670.00	attivo
A02P042	11/07/2011	privato	via Bologna 775	Ferrara	Ferrara	66+600	1703597.00	4963570.00	inutilizzato
A02P043	11/07/2011	privato	via Bologna á773-775	Ferrara	Ferrara	66+500	1703597.00	4963670.00	inutilizzato
A02P044	11/07/2011	privato	via Bologna 773	Ferrara	Ferrara	66+600	1703607.00	4963568.00	attivo
A02P045	11/07/2011	privato	via Bologna 779	Ferrara	Ferrara	66+500	1703541.00	4963489.00	inutilizzato
A02P046	11/07/2011	privato	via Bologna á779	Ferrara	Ferrara	66+500	1703597.00	4963470.00	sostituito
A02P047	11/07/2011	privato	via Ponchielli 19-21	Ferrara	Ferrara	66+400	1703542.00	4964157.00	attivo
A02P048	11/07/2011	privato	via Bologna	Ferrara	Ferrara	66+400	1703529.00	4963994.00	attivo
A02P049	11/07/2011	privato	via Trasvolatori Atlantici	Ferrara	Ferrara	66+400	1703471.00	4963856.00	attivo
A02P050	11/07/2011	privato	via Bologna 720	Ferrara	Ferrara	66+400	1703397.00	4963770.00	attivo
A02P051	11/07/2011	privato	via Trasvolatori Atlantici	Ferrara	Ferrara	66+300	1703289.00	4963752.00	attivo
A02P052	11/07/2011	privato	via Trasvolatori Atlantici 30-42	Ferrara	Ferrara	66+300	1703338.00	4963900.00	attivo
A02P053	11/07/2011	privato	via Trasvolatori Atlantici	Ferrara	Ferrara	66+200	1703257.00	4963916.00	attivo
A02P054	11/07/2011	privato	via Bologna 732	Ferrara	Ferrara	66+100	1703099.00	4963725.00	attivo
A02P055	11/07/2011	privato	via Bologna á734	Ferrara	Ferrara	66+000	1703097.00	4963770.00	inutilizzato
A02P056	11/07/2011	privato	fondo "Fattora"	Ferrara	Ferrara	66+000	1702997.00	4963770.00	attivo
A02P057	11/07/2011	privato	via Bologna 734/a	Ferrara	Ferrara	65+900	1702910.00	4963734.00	attivo
A02P058	11/07/2011	privato	via Bologna 736	Ferrara	Ferrara	65+800	1702835.00	4963758.00	tombato (chiuso)
A02P059	11/07/2011	privato	via Bologna 740	Ferrara	Ferrara	65+800	1702796.00	4963718.00	attivo
A02P060	18/10/2011	privato	via Statale á26/B	S.Agostino	Ferrara	52+600	1691365.00	4964113.00	attivo
A02P061	18/10/2011	privato	Via Statale á1	S.Agostino	Ferrara	52+600	1691279.00	4963777.00	attivo
A02P062	18/10/2011	privato	Via Statale 26	S.Agostino	Ferrara	52+600	1691346.00	4964108.00	attivo
A02P063	18/10/2011	privato	Via Statale 26	S.Agostino	Ferrara	52+700	1691298.00	4964010.00	attivo
A02P064	18/10/2011	privato	Via Statale 32	S.Agostino	Ferrara	52+600	1691106.00	4964027.00	attivo



CODICE	DATA	PROPRIETA_	LOCALITA_	COMUNE	PROVINCIA	PROGR	GB_X	GB_Y	STATO
1PRP001	12/07/2011	Privata	Casale	Mezzani	PR	03+170	1610568.63	4971912.40	Attivo
1REP001	14/07/2011	Privata	Borgo Sopra	Brescello	RE	04+160	1618702.46	4971908.32	Attivo
2REP001	14/07/2011	Privata	Bacchiellino	Luzzara	RE	00+380	1634989.28	4976918.38	Attivo
2REP002	14/07/2011	Privata	Bacchiellino	Luzzara	RE	00+710	1635245.86	4977086.94	Attivo
2REP003	14/07/2011	Privata	Bacchiellino	Luzzara	RE	00+790	1635332.11	4977004.87	Attivo
2REP004	14/07/2011	Privata	Bacchiellino	Luzzara	RE	00+850	1635364.73	4977023.13	Attivo
2REP005	14/07/2011	Privata	Bacchiellino	Luzzara	RE	01+150	1635596.34	4976925.93	Attivo
2REP006	14/07/2011	Privata	Bacchiellino	Luzzara	RE	01+230	1635548.95	4976822.75	Attivo
2REP007	14/07/2011	Privata	CÓ Nuova	Luzzara	RE	01+620	1635858.73	4977062.95	Attivo
2REP008	14/07/2011	Privata	CÓ Nuova	Luzzara	RE	01+820	1635976.62	4976883.39	Attivo
2REP009	14/07/2011	Privata	Villarotta	Luzzara	RE	02+430	1636817.67	4976852.55	Attivo
2REP010	14/07/2011	Privata	Villarotta	Luzzara	RE	02+630	1637074.34	4976853.77	Attivo
2REP011	14/07/2011	Privata	Villarotta	Luzzara	RE	02+740	1637245.82	4976745.01	Attivo
2REP012	14/07/2011	Privata	Villarotta	Luzzara	RE	03+010	1637441.88	4976732.12	Attivo
2REP013	14/07/2011	Privata	Villarotta	Luzzara	RE	03+030	1637529.63	4976731.59	Attivo
2REP014	14/07/2011	Privata	Villarotta	Luzzara	RE	03+070	1637446.48	4976509.07	Attivo
2REP015	14/07/2011	Privata	Villarotta	Luzzara	RE	03+390	1637740.22	4976432.38	Attivo
2REP016	14/07/2011	Privata	Villarotta	Luzzara	RE	03+810	1638159.75	4976449.80	Chiuso
2REP017	14/07/2011	Privata	Villarotta	Luzzara	RE	04+550	1638217.40	4976816.30	Chiuso
2REP018	14/07/2011	Privata	Villarotta	Reggiolo	RE	04+560	1639114.77	4976928.77	Attivo
2REP019	14/07/2011	Privata	Villarotta	Reggiolo	RE	05+480	1638950.30	4976678.76	Chiuso
2REP020	14/07/2011	Privata	Villarotta	Reggiolo	RE	05+520	1639915.23	4976791.87	Attivo
2REP021	14/07/2011	Privata	Villarotta	Reggiolo	RE	06+230	1639991.89	4976833.93	Attivo
2REP022	14/07/2011	Privata	Villarotta	Reggiolo	RE	06+340	1640719.56	4976418.15	Attivo
2REP023	14/07/2011	Privata	Villarotta	Reggiolo	RE	06+380	1640749.80	4976423.80	Attivo
2REP024	14/07/2011	Privata	Villarotta	Reggiolo	RE	06+890	1641016.94	4976524.62	Attivo
2REP025	14/07/2011	Privata	Villarotta	Reggiolo	RE	06+430	1640763.58	4976793.19	Attivo
2REP026	14/07/2011	Privata	Reggiolo	Reggiolo	RE	06+890	1641279.02	4976419.77	Attivo
2REP027	14/07/2011	Privata	Reggiolo	Reggiolo	RE	06+950	1641357.64	4976461.47	In Attesa di autorizzazione
2REP028	14/07/2011	Privata	Reggiolo	Reggiolo	RE	07+580	1642065.87	4976734.04	Attivo
2REP029	14/07/2011	Privata	Reggiolo	Reggiolo	RE	07+700	1642259.19	4976730.42	Attivo
1FEP001	12/07/2011	privato	via àNuova	Cento	Ferrara	0+700	1682197.00	4958270.00	tombato
1FEP002	12/07/2011	privato	predio "Guadora - Facchini"	Cento	Ferrara	0+800	1682297.00	4958370.00	attivo
1FEP003	12/07/2011	privato	via del Luccio 2	Cento	Ferrara	2+600	1682955.00	4960002.00	inutilizzato
1FEP004	12/07/2011	privato	via Alberelli à28	Cento	Ferrara	1+100	1682397.00	4958770.00	inutilizzato
1FEP005	12/07/2011	privato	via del Luccio 2	Cento	Ferrara	2+600	1682873.00	4960103.00	trasformato domestico
1FEP006	12/07/2011	privato	via Statale 195	Cento	Ferrara	0+000	1683965.00	4959868.00	inutilizzato

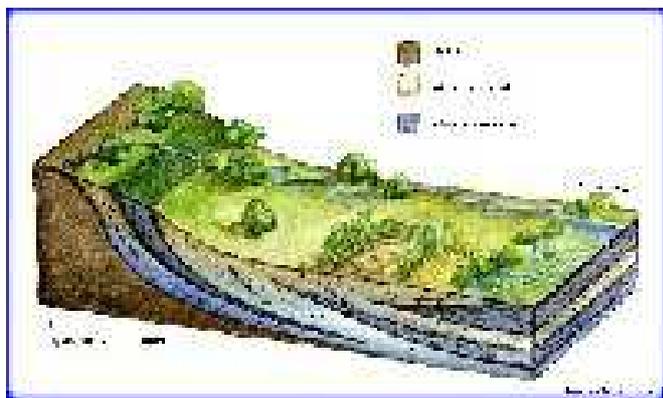
CODICE	DATA	PROPRIETA_	LOCALITA_	COMUNE	PROVINCIA	PROGR	GB_X	GB_Y	STATO
1FEP007	12/07/2011	privato	via Renazzo 137	Cento	Ferrara	2+800	1682467.00	4960460.00	inutilizzato
1FEP008	12/07/2011	privato	via Renazzo 137	Cento	Ferrara	2+800	1682414.00	4960435.00	inutilizzato
1FEP009	12/07/2011	privato	via Renazzo 137	Cento	Ferrara	2+800	1682453.00	4960435.00	attivo
1FEP010	12/07/2011	privato	via Renazzo 92	Cento	Ferrara	3+200	1682723.00	4960760.00	inutilizzato
1FEP011	12/07/2011	privato	via Rossetti, 12	Cento	Ferrara	1+000	1682335.00	4961625.00	tombato
1FEP012	12/07/2011	privato	via P. Rossetti 12	Cento	Ferrara	1+000	1682315.00	4961632.00	attivo
1FEP013	12/07/2011	privato	via Rossetti á3	Cento	Ferrara	1+200	1682297.00	4961770.00	attivo
1FEP014	12/07/2011	privato	via Rossetti 3	Cento	Ferrara	1+200	1682310.00	4961815.00	attivo
1FEP015	12/07/2011	privato	via Correggio	Bondeno	Ferrara	6+600	1689097.00	4967370.00	attivo
1FEP016	12/07/2011	privato	via delle Suore 9	Bondeno	Ferrara	7+500	1688061.00	4967998.00	trasformato domestico
1FEP017	12/07/2011	privato	via Consorziale 184	Bondeno	Ferrara	9+300	1688621.00	4969655.00	tombato
1FEP018	12/07/2011	privato	via Argine dx Panaro 68	Bondeno	Ferrara	11+400	1689316.00	4971264.00	attivo
1FEP019	12/07/2011	privato	via per Burana 237	Bondeno	Ferrara	14+800	1688513.00	4974247.00	trasformato domestico
1FEP020	12/07/2011	privato	via per Burana, 259	Bondeno	Ferrara	15+000	1688120.00	4974380.00	attivo
1FEP021	12/07/2011	privato	podere "Barbalunga"	Bondeno	Ferrara	15+000	1688100.00	4974421.00	attivo
1FEP022	12/07/2011	privato	via per Burana 269	Bondeno	Ferrara	15+000	1688121.00	4974420.00	inutilizzato
1FEP023	12/07/2011	privato	via Bassa 20	Bondeno	Ferrara	15+800	1688938.00	4975042.00	attivo
1FEP024	12/07/2011	privato	via per Zerbinato 33a	Bondeno	Ferrara	16+800	1689607.00	4975408.00	attivo
1FEP025	12/07/2011	privato	via per Zerbinato 33a	Bondeno	Ferrara	16+800	1689678.00	4975418.00	inutilizzato
1FEP026	12/07/2011	privato	via Alberelli á28	Cento	Ferrara	1+100	1682397.00	4958770.00	inutilizzato
1FEP027	12/07/2011	privato	via Alberelli á28	Cento	Ferrara	1+100	1682397.00	4958770.00	inutilizzato
1FEP028	12/07/2011	privato	via Alberelli á28	Cento	Ferrara	1+100	1682397.00	4958770.00	inutilizzato
1FEP029	12/07/2011	privato	via Alberelli á28	Cento	Ferrara	1+100	1682397.00	4958770.00	inutilizzato

TABELLA 9: SINTESI DEI DATI DI CENSIMENTO POZZI (DATI PARZIALI)

3.2. CENSIMENTO FONTANILI

3.2.1. Metodologia di analisi

I fontanili, localmente chiamati laghi o fontanazzi, sono ambienti artificiali creati dall'uomo che ha modificato la preesistente realtà naturale delle risorgive, fenomeno idrogeologico tipico della Valle Padana, che si manifesta sul confine tra la media e la bassa pianura. I primi fontanili risalgono ai secoli XI e XII e la loro formazione è riconducibile alle opere di prosciugamento delle zone paludose generate dalla risalita a giorno delle acque. Solo dalla metà del XVI secolo queste risorse idriche sono state sfruttate per scopi irrigui.



Il censimento dei fontanili è finalizzato all'individuazione dell'ubicazione di quelli presenti all'interno di una fascia di 1000m dall'asse autostradale e dalla viabilità di adduzione al sistema autostradale (ampiezza totale fascia 2000m).

La prima fase del lavoro di censimento è stata la perimetrazione, sulla planimetria di lavoro, dell'area di indagine, cioè della fascia di 2000m

all'interno della quale sono stati ricercati i fontanili.

Successivamente è stata redatta una scheda tecnica tipologica che riporta in modo schematico, ma esaustivo, tutte le voci utili per caratterizzare un fontanile. Tali voci riguardano:

- la codifica, cioè l'assegnazione di un nome ad ogni singolo fontanile;
- la data del rilievo per disporre di un riferimento temporale del censimento;
- la proprietà e l'ente gestore, per sapere se si tratta di proprietà privata o di un Ente pubblico;
- l'ubicazione, sia a grande scala (*Località, Comune, Provincia*) che puntuale (*Progressiva ettometrica e coordinate Gauss-Boaga riferite al Fuso Ovest con Datum WGS84*) inoltre, è stato previsto l'inserimento di una foto aerea con indicato l'areale del fontanile e la perimetrazione della fascia che delimita l'area d'indagine;
- caratteristiche idrografiche in termini di *bacino*, di *foce*, di *tipo di tracciato* e *Comuni attraversati* dai piccoli canali che hanno origine dal fontanile stesso;
- caratteristiche morfologiche e geometriche del fontanile in termini di *superficie dell'areale*, eventuali *divagazioni planimetriche*, *erosione* delle sponde e del fondo;
- caratteristiche granulometriche cioè *litologia* del terreno costituente le sponde e il fondo del fontanile;
- uso idrico come per esempio l'irrigazione o il consumo umano dal punto di vista ricreativo;

- caratteristiche ambientali e paesistiche sia del *territorio circostante* che *dell'area circoscritta* al fontanile analizzato. Inoltre è stata prevista la descrizione della presenza di specie ittiche, anfibi, volatili e mammiferi;
- note cioè tutte le informazioni che si conoscono, non ricollegabili alle voci precedenti.

Il fenomeno della risorgenza che alimenta i fontanili e' riscontrabile sia in prossimità del margine alpino che appenninico, ed e' localizzato in corrispondenza della fascia delle conoidi alluvionali. Una conoide, che in pianta ha la forma di un grande ventaglio, a' un accumulo di materiale grossolano (ciottoli, ghiaie, sabbie) formato in tempi geologici dal corso d'acqua al suo ingresso in pianura per effetto dell'addolcimento delle pendenze. Le zone all'apice della conoide sono costituite da materiale grossolano estremamente poroso e permeabile mentre nelle zone intermedie e distali, dove la pendenza e la capacità di trasporto dei torrenti diminuisce, i sedimenti sono costituiti da materiale particolarmente fine come limi ed argille che formano la bassa pianura alluvionale. La conoide e' dunque una sorta di gigantesco serbatoio dove l'acqua e' custodita negli strati più permeabili all'interno dei quali si muove lentamente verso valle. E' in questo serbatoio che una parte delle acque meteoriche e fluviali penetrano in profondità, scorrono nel sottosuolo e poi riemergono in prossimità dei sedimenti argillosi impermeabili tipici della bassa pianura. Qui l'acqua provvista del carico idraulico prodotto dal dislivello percorso e frenata dalla rapida diminuzione di permeabilità a valle, sale verso la superficie e risorge. Da ciò deriva appunto il termine "risorgiva".

A questo punto sono stati ricercati i fontanili, eventualmente presenti nell'area d'indagine, attraverso la consultazione dei piani di gestione e pianificazione territoriale (PSC, PRG, PTCP) dai quali è emerso che questi specchi d'acqua, tutelati per la loro importanza ambientale, naturalistica e storico culturale, si attestano tra la Via Emilia e l'Autostrada del Sole, quindi molto a sud rispetto al tracciato autostradale in progetto. Dopo questa prima ricerca sono stati contattati sia i tecnici per la gestione dei Parchi e delle Aree Protette rispettivamente della Provincia di Parma, Reggio Emilia, Modena e Ferrara che i tecnici per l'Assetto Idrogeologico del Servizio Tecnico dei Bacini degli affluenti del Po per la Provincia di Parma, Reggio Emilia e Modena e del Servizio Tecnico Bacino Po di Volano per Ferrara, al fine di farci confermare o smentire quello che avevamo appreso dalla cartografia di piano. Entrambi gli Enti hanno confermato l'assenza di fontanili nell'area da noi indicata.

3.2.2. Sopralluoghi e sintesi dei dati

Durante i sopralluoghi condotti per il censimento dei pozzi, dei maceri e dei corsi d'acqua è stato indagato in modo attento il territorio intorno all'autostrada in progetto e, anche attraverso questa ulteriore indagine diretta, non è emersa la presenza di fontanili.

3.3. CENSIMENTO MACERI

3.3.1. Metodologia di analisi

Il censimento dei maceri è finalizzato all'individuazione di queste emergenze nell'intorno del corridoio autostradale, interventi locali di collegamento e di quello di tutte le opere di adduzione in quanto tali strutture morfologico-idrauliche, tutelate dai piani provinciali, rappresentano emergenze da considerare e valutare nell'ambito dei studi ambientali connessi alla progettazione definitiva dell'opera.

I maceri sono le antiche vasche artificiali un tempo utilizzate per la lavorazione della canapa (*Cannabis sativa*), sono stagni caratteristici del paesaggio della bassa pianura diffusi prevalentemente nell'area ferrarese. I maceri ospitano, prevalentemente, vegetazioni acquatiche a rizofite o a pleustofite, più o meno spesse e discontinue fasce ad elofite e, talvolta, piccole fasce arboreo-arbustive che conferiscono all'ambiente una sorta di protezione e lo rendono virtualmente isolato dall'agroecosistema circostante.

Tali ambienti, oltre che come isole per le specie vegetali acquatiche, assumono enorme importanza come ambienti per la fauna selvatica che trova in essi rifugio habitat idonei per il foraggiamento e, talvolta anche per la riproduzione. I maceri devono ormai essere considerati come biotopi vocati alla tutela della biodiversità in questa fascia della pianura padana, tuttavia essi risultano minacciati dalla pressione antropica diretta all'acquisizione di nuove aree coltivabili od edificabili, dall'uso poco accorto per l'irrigazione e dalla trasformazione abusiva in discariche.

L'area entro cui si è provveduto al censimento dei maceri è definita da un buffer di 1000 m per lato rispetto all'asse autostradale o delle viabilità d'adduzione, complessivamente pertanto si sono visitate e raccolte informazioni per una fascia di 2000 m. L'ampiezza di tale fascia consente di individuare sia i maceri direttamente interessati dall'opera per i quali dovranno essere sviluppati specifici studi nonché progettate opere di bonifica ai fini della costruzione e di eventuale mitigazione/compensazione ai fini dell'impatto ambientale; sono stati inoltre indagati anche i maceri non interessati direttamente in quanto necessari all'inquadramento ambientale.

Prima della redazione del censimento si è provveduto alla raccolta dei dati bibliografici disponibili presso le Province e presso le istituzioni che ne hanno raccolto informazioni nel tempo.

La prima fase del lavoro è stata quella di individuare sulle planimetrie di progetto gli assi delle viabilità d'intervento e tracciare, rispetto ad essi, i buffer che delimitano l'areale da indagare; successivamente, sovrapponendo le basi cartografiche (raster in scala 1:5.000) ed ortofotografiche sono stati individuati e catalogati tutti i maceri presenti sulle basi rappresentative e dopo aver predisposto la scheda di censimento si è provveduto al sopralluogo in campagna. Già da questa prima fase di analisi è mersa la

“perdita” di alcuni maceri attraverso il confronto tra le cartografie degli anni '80 e le foto aeree nonché la riconversione a laghi di alcuni di essi.

La scheda di censimento comprende le seguenti voci:

- la codifica, cioè l'assegnazione di un *codice* univoco per ogni macero;
- la data del rilievo per disporre di un riferimento temporale del censimento;
- la proprietà, per sapere se la proprietà è privata o pubblica;
- l'ubicazione, sia a grande scala (*Località, Comune, Provincia*) che puntuale (*Progressiva ettometrica e coordinate Gauss-Boaga* riferite al Fuso Ovest con Datum WGS84);
- caratteristiche idrografiche che riportano le *dimensioni dell'invaso, l'area, la presenza d'acqua e l'uso*; in alcuni casi sia la presenza d'acqua sia l'uso sono riferite al momento del sopralluogo ma possono variare con la stagione;
- caratteristiche morfologiche che riportano la presenza di eventuali fenomeni erosivi nonché la presenza di opere di difesa e protezione delle sponde;
- caratteristiche ambientali rappresentano il dato maggiormente importante del macero per il quale si sono raccolte più informazioni specifiche nonostante il censimento non avesse obiettivi di carattere naturalistico pertanto le informazioni raccolte sono di carattere generale e talvolta non esaustive; esse comprendono la individuazione/caratterizzazione (dove possibile) di: *vegetazione acquatica, vegetazione spondale, vegetazione riparia, presenza di pesci, anfibi, uccelli e mammiferi* nonché una breve descrizione del *territorio circostante* entro cui si inserisce il macero;
- stato del luogo in termini qualitativi si è definito un livello di qualità ambientale organizzato in: ottimo, buono, discreto, e scadente;
- note cioè tutte le informazioni che si conoscono, non ricollegabili alle voci precedenti;
- rilievo fotografico per ogni macero visitato sono state scattate alcune fotografie.

3.3.2. Sopralluoghi e compilazione schede di censimento

Sono state svolte numerose giornate di sopralluogo per rilevare complessivamente 347 maceri; in alcuni casi i maceri sono stati visionati solo da lontano essendo impossibile raggiungerli fisicamente (aree private recintate, proprietari non disponibili, ecc..), tuttavia nella maggior parte dei casi il sopralluogo si è spinto fino ai bordi dei maceri consentendo l'osservazione talvolta diretta della fauna mentre altre volte la presenza è stata supposta alla luce dell'osservazione di tracce di frequentazione.

Di seguito si riporta un esempio di scheda compilata relativa ad un macero.

La prima parte della scheda serve alla localizzazione del macero che risulta rappresentato , con il relativo codice anche sulle planimetrie a corredo del censimento.

Nella seconda parte della scheda sono invece raccolte le informazioni di campo:

- *dimensioni dell'invaso*: le superfici spesso risultano irregolari mentre altre volte hanno forma rettangolare od ellittica, si sono sempre indicati gli assi principali la cui lunghezza è espressa in m;
- *area*: è stata ricavata dalla rappresentazione grafica ed espressa in m²;

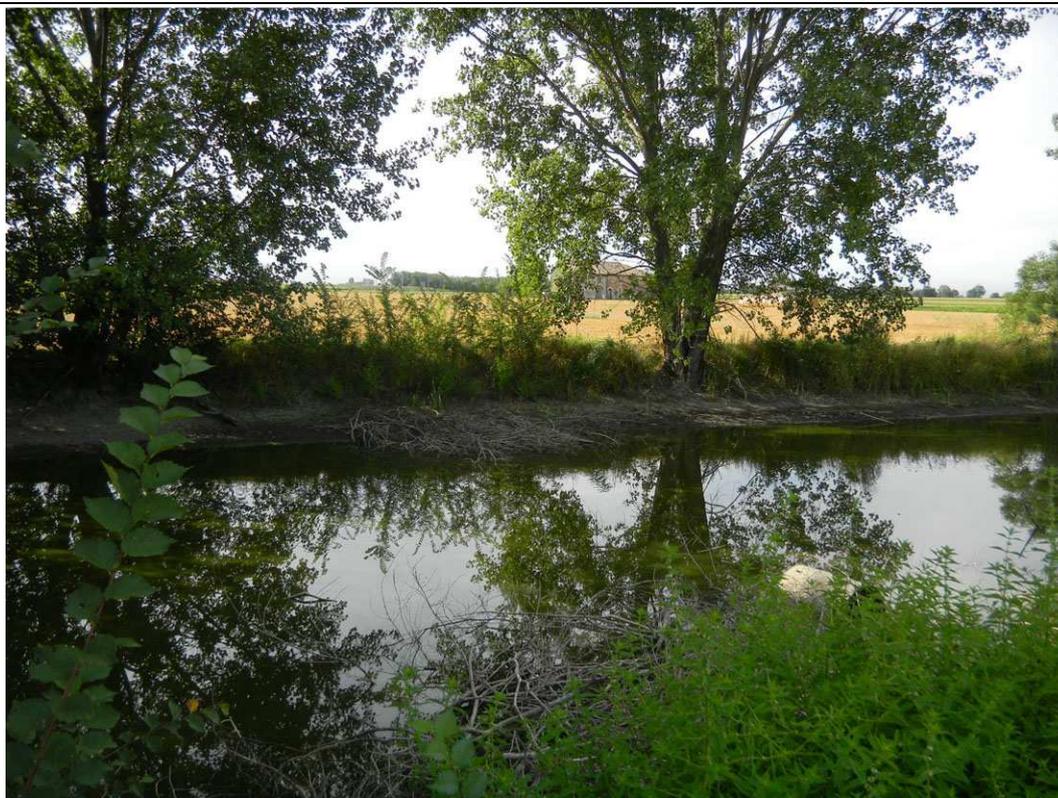
- *presenza d'acqua*: la presenza d'acqua è riferita al momento del sopralluogo, in alcuni casi si è precisato che la stessa varia in relazione alla stagione visto che la maggior parte dei sopralluoghi è stata svolta nell'estate e quindi in condizioni di tempo molto secco;
- *uso*: è stato definito in relazione all'attuale utilizzazione che può essere nota od incognita; tra quelle note le più diffuse sono risultate l'irrigazione, la pesca sportiva, la pesca privata, l'allevamento, ecc..
- *erosioni*: essendo i maceri spesso sottoposti a fluttuazioni di livello variabili con l'andamento pluviometrico risultano soggetti ad erosione dei piedi di scarpata, in molti casi anche a seguito della presenza di nutrie che costruiscono le tane sul limitare del livello idrico;
- *protezioni*: sono state rilevate la presenza di protezioni delle sponde che nella maggior parte dei casi è stata effettuata riutilizzando i sassi tipici che venivano usati per immergere la canapa mentre in altri casi si sono utilizzati materiali vari;
- *vegetazione acquatica*: individuata e classificata, se nota, nello specchio bagnato del macero;
- *vegetazione spondale*: è la vegetazione presente sulle sponde intese dal fondo fino al ciglio superiore;
- *vegetazione riparia*: è la vegetazione presente sulle rive al contorno del macero in un areale di circa 5-10m dal ciglio verso l'esterno;
- *pesci, anfibi, uccelli e mammiferi*: indicati se osservati direttamente o se ne suppone la presenza per frequentazione evidenziata da tracce;
- *territorio circostante*: classificato per presenza di ambienti agricoli, urbani o industriali;
- *stato del luogo*: giudizio soggettivo qualitativo dell'ambiente riferito specificatamente al macero e non al contesto circostante.

CODICE	A02M001
--------	----------------

DATA RILIEVO	19/07/2011	
PROPRIETA'	privata	
LOCALITA'	Cascina Carena	
COMUNE	Finale Emilia	
PROVINCIA	MO	
PROGRESSIVA	38+900	
FOTOGRAFIE	A02M001_1.jpg	A02M001_2.jpg

UBICAZIONE	GAUSS BOAGA X	1678576.85
	GAUSS BOAGA Y	4964905.72
CARATTERISTICHE IDROGRAFICHE	DIMENSIONI	65x23
	AREA	1500
	PRESENZA ACQUA	presente, presumibilmente per tutto l'anno
	USO	non definito
CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE	EROSIONI	presenti sulle sponde
	PROTEZIONI	assenti
CARATTERISTICHE AMBIENTALI	VEGETAZIONE ACQUATICA	assente
	VEGETAZIONE SPONDALE	arbusti e salici
	VEGETAZIONE RIPARIA	arbusti
	PESCI	probabili
	ANFIBI	osservate tracce, presenza probabile
	UCCELLI	aironi, apsseriformi
	MAMMIFERI	non osservata presenza e/o tracce di frequentazioni
	TERRITORIO CIRCOSTANTE	mais e cereali
STATO DEL LUOGO	VALUTAZIONE INDICATIVA	buono
NOTE	-	

COD	A02M001
	
FOTOGRAFIA	A02M001_1.jpg



FOTOGRAFIA | A02M001_2.jpg

3.3.3. Sintesi dei dati

La tabella seguente riporta la sintesi dei dati raccolti dal censimento dei maceri; vengono riportate per brevità le informazioni delle prime colonne del data base riscontrabili nelle schede di dettaglio nonché nel dBase associato al GIS dove, viceversa, sono associate tutte le informazioni del censimento.

COD	SOPRALL	PROPRIETA	LOCALITA	COMUNE	PROV	PROGR	GB_X	GB_Y	DIMENSIONI
A01M001		Privata	Zona Ind.le Rame	Reggiolo	RE	00+520	1646157.00	4975642.17	Forma Irregolare
A01M002		Privata	Villanova	Reggiolo	RE	02+350	1646354.47	4974195.28	Forma irregolare con sviluppo prevalentemente allungato
A01M003		Privata	Villanova	Reggiolo	RE	02+400	1646379.94	4974332.40	Forma irregolare con sviluppo prevalentemente allungato
A01M004		Privata	Novi di Modena	Novi di Modena	MO	08+650	1652032.01	4973472.13	78x17
A01M005		Privata	Novi di Modena	Novi di Modena	MO	10+750	1654187.06	4974612.24	88x36
A01M006		Privata	Casa Ferrari	Concordia sulla Secchia	MO	12+300	1655800.34	4973486.46	46x31
A01M007		Privata	Fondo Molinetto	San Possidonio	MO	16+950	1658494.71	4972008.34	Forma irregolare
A01M008		Privata	Tre case	San Possidonio	MO	15+350	1658728.58	4973687.60	Forma irregolare
A01M009		Privata	Tre case	San Possidonio	MO	15+300	1658803.68	4973872.95	Forma irregolare
A01M010		Privata	Tre case	San Possidonio	MO	15+300	1658837.54	4973753.46	Forma irregolare
A01M011		Privata	Tre case	San Possidonio	MO	15+350	1658877.39	4973831.58	86x56
A01M012		Privata	Tre case	San Possidonio	MO	15+450	1658975.16	4973844.32	102x48
A01M013		Privata	Casa Castello	San Possidonio	MO	16+400	1658922.07	4972757.72	Forma irregolare



COD	SOPRALL	PROPRIETA	LOCALITA	COMUNE	PROV	PROGR	GB_X	GB_Y	DIMENSIONI
A01M014		Privata	Ponte del Cucco	Mirandola	MO	18+450	1660016.86	4970929.79	94x28
A01M015		Privata	Casa Maria	Mirandola	MO	19+000	1659958.79	4969769.31	60x31.5
A01M016		Privata	San Giacomo	Medolla	MO	21+500	1662885.54	4969015.44	68x29
A01M017		Privata	San Giacomo	Medolla	MO	21+500	1662902.88	4969059.57	50x13
A01M018		Privata	San Giacomo	Medolla	MO	21+600	1663015.02	4969017.00	78x30.6
A01M019		Privata	San Giacomo	Medolla	MO	21+600	1663029.60	4969068.34	80x27.3
A01M020		Privata	San Biagio	San Felice sul Panaro	MO	25+300	1666743.74	4969638.64	57x10
A01M021		Privata	Il Monte	San Felice sul Panaro	MO	27+000	1668061.32	4968933.85	Forma irregolare
A01M022		Privata	Il Monte	San Felice sul Panaro	MO	27+400	1668374.26	4968710.89	40x37
A01M023		Privata	Il Rosario Nuovo	San Felice sul Panaro	MO	27+300	1668827.10	4970264.04	Forma irregolare
A01M024		Privata	Ponte di San Pellegrino	San Felice sul Panaro	MO	27+700	1669259.05	4970444.55	32x13
A01M025		Privata	Fosso Castellina	San Felice sul Panaro	MO	29+100	1670539.84	4969779.73	64x40
A01M026		Privata	Rivara	San Felice sul Panaro	MO	30+750	1670601.40	4966435.68	45x18.2
A01M027		Privata	Rivara	San Felice sul Panaro	MO	30+750	1670732.25	4966693.63	42x11.6
A01M028		Privata	Rivara	San Felice sul Panaro	MO	31+000	1670845.78	4966443.28	24x8
A01M029		Privata	Pavignane	San Felice sul Panaro	MO	29+900	1671378.89	4969597.90	Forma irregolare
A01M030		Privata	Rivara	San Felice sul Panaro	MO	31+300	1671990.79	4967841.98	33x10.7
A01M031		Privata	Rivara	San Felice sul Panaro	MO	32+300	1672152.09	4966807.85	44x30
A01M032		Privata	Rivara	San Felice sul Panaro	MO	31+450	1672203.03	4967908.66	40x20.8
A01M033		Privata	Il Casino	San Felice sul Panaro	MO	31+300	1672291.33	4968310.67	Forma irregolare
A01M034		Privata	Lumachina	Finale Emilia	MO	31+550	1672840.10	4968730.35	82x25
A01M035		Privata	La Bardelletta	Finale Emilia	MO	32+000	1672779.09	4967925.64	52x26
A01M036		Privata	Il Cartone	Finale Emilia	MO	32+600	1672433.14	4966413.71	55x30
A01M037		Privata	La Bardellella	Finale Emilia	MO	32+050	1673126.13	4968247.86	54x23
A01M038		Privata	La Palazzina	Finale Emilia	MO	32+300	1673255.21	4968017.05	22x20
A01M039		Privata	La Palazzina	Finale Emilia	MO	32+450	1673381.40	4967916.98	34x22.2
A01M040		Privata	Rivara	San Felice sul Panaro	MO	30+300	1670739.58	4967570.46	59x9.3
A01M041		Privata	La Bortoletta	Camposanto	MO	35+350	1674752.93	4965291.34	31x13.9
A01M042		Privata	La Bortoletta	Camposanto	MO	35+400	1674888.11	4965366.83	36x13.1
A01M043		Privata	La Bortoletta	Camposanto	MO	35+750	1674919.60	4964924.36	32x12.7
A01M044		Privata	La Bortoletta	Camposanto	MO	35+650	1675193.76	4965275.25	31x24
A01M045		Privata	Finale Emilia	Finale Emilia	MO	36+000	1675849.88	4965404.18	87x18.6
A01M046		Privata	Finale Emilia	Finale Emilia	MO	36+100	1676050.15	4965479.07	58x23
A01M047		Privata	Finale Emilia	Finale Emilia	MO	36+250	1676133.66	4965327.39	43x21.1
A01M048		Privata	Casa Torre Villa	Finale Emilia	MO	35+850	1676304.61	4966022.19	88x16.6
A01M049		Privata	Finale Emilia	Finale Emilia	MO	36+300	1676378.78	4965514.56	43x18.9
A01M050		Privata	Finale Emilia	Finale Emilia	MO	36+650	1676472.09	4965101.59	45x20.9
A01M051		Privata	La Fienilina	Finale Emilia	MO	35+300	1676542.96	4967033.69	41x17.7
A01M052		Privata	Finale Emilia	Finale Emilia	MO	36+900	1676771.40	4965185.88	39x6.6
A01M053		Privata	Finale Emilia	Finale Emilia	MO	36+900	1676675.38	4965051.17	88x20.5



COD	SOPRALL	PROPRIETA	LOCALITA	COMUNE	PROV	PROGR	GB_X	GB_Y	DIMENSIONI
A01M054		Privata	Fienilina Nuovo	Finale Emilia	MO	35+800	1676904.76	4966669.93	38x22
A01M055		Privata	Casa Fregna nuova	Finale Emilia	MO	37+950	1677616.74	4965252.53	43x21.6
A01M056		Privata	Casa La Spezia	Finale Emilia	MO	39+300	1678131.24	4966135.82	27x20
A01M057		Privata	Case Mortagrola	Finale Emilia	MO	39+850	1678700.32	4966261.93	52x43.4
A01M058		Privata	Polo Industriale	Finale Emilia	MO	37+550	1677464.49	4965787.28	58x21.3
A01M059		Privata	Casa Speranza	Finale Emilia	MO	37+200	1676543.72	4963830.93	52x22.2
A01M060		Privata	Le Tullie	Rolo	RE	04+840	1648537.80	4974894.92	45x45.5
A01M061		Privata	Rivara	San Felice sul Panaro	MO	30+400	1670869.26	4967561.97	Forma irregolare
A02M001	19/07/2011	privata	Cascina Carena	Finale Emilia	MO	38+900	1678576.85	4964905.72	65x23
A02M002	19/07/2011	privata	Cascina Carena	Finale Emilia	MO	38+900	1678471.20	4965079.11	82x38
A02M003	19/07/2011	privata	Cascina Carena	Finale Emilia	MO	39+100	1678694.13	4965119.79	87x18
A02M004	19/07/2011	privata	Cascina Colombaia	Finale Emilia	MO	39+700	1678784.36	4965837.42	62x16
A02M005	19/07/2011	privata	Cascina Raimondina	Finale Emilia	MO	40+300	1679544.40	4966039.13	25x19
A02M006	19/07/2011	privata	Cascina Registra	Finale Emilia	MO	40+500	1679939.86	4965888.80	26x15
A02M007	19/07/2011	privata	Casa Pioppa	Finale Emilia	MO	41+100	1680478.82	4966139.93	20x18
A02M008	19/07/2011	privata	Panaro	Finale Emilia	MO	38+300	1678065.43	4964478.52	32x27
A02M009	19/07/2011	privata	Ca' Malpasso	Finale Emilia	MO	38+300	1678054.09	4964151.83	70x22
A02M010	19/07/2011	privata	Casa Pania	Finale Emilia	MO	38+500	1678452.86	4964111.79	73x24
A02M011	19/07/2011	privata	Casa Pania	Finale Emilia	MO	38+600	1678515.69	4964080.00	38x14
A02M012	19/07/2011	privata	Casa Pupilla	Finale Emilia	MO	39+000	1679167.93	4964090.36	65x20
A02M013	19/07/2011	privata	Ca' Nuova	Finale Emilia	MO	40+800	1680271.03	4964910.60	76x20
A02M014	19/07/2011	privata	Casa Benefizio	Finale Emilia	MO	41+100	1680453.44	4965442.87	47x23
A02M015	19/07/2011	privata	CÓ di Mezzo	Finale Emilia	MO	39+900	1679777.68	4964824.75	69x17
A02M016	19/07/2011	privata	-	Finale Emilia	MO	42+200	1681687.32	4966138.55	41x18
A02M017	19/07/2011	privata	Casa Martinelli	Finale Emilia	MO	41+900	1681384.91	4965972.71	51x16
A02M018	19/07/2011	privata	Case Galvano	Finale Emilia	MO	42+300	1681641.62	4964879.02	55x29
A02M019	19/07/2011	privata	Bersaglio	Finale Emilia	MO	42+500	1681874.76	4965481.34	67x29
A02M020	19/07/2011	privata	Baglina	Finale Emilia	MO	42+500	1681743.41	4964664.52	24x15
A02M021	19/07/2011	privata	Alberone, Via Ghisellini	Cento	FE	43+700	1683048.98	4965126.60	15x45
A02M022	19/07/2011	privata	Casumaro, Via Bellaria(accesso da Via Piantoni)	Cento	FE	44+500	1683770.15	4965159.59	30x90
A02M023	19/07/2011	privata	Casumaro, Via Bellaria(accesso da Via Piantoni)	Cento	FE	44+400	1683740.32	4965340.67	30x59
A02M024	19/07/2011	privata	Casumaro, V. degli Orologi(accesso da V. Piantoni)	Cento	FE	44+600	1683918.28	4965493.71	30x80
A02M025	19/07/2011	privata	Alberone, Via della Rovere	Cento	FE	44+500	1683784.93	4964919.24	20x85
A02M026	19/07/2011	privata	Alberone, Via Finalese	Cento	FE	44+300	1683601.54	4964765.21	35x85
A02M027	19/07/2011	privata	Alberone, Via Ghisellini	Cento	FE	44+400	1683716.58	4964685.12	40x90
A02M028	19/07/2011	privata	Alberone, Via Ghisellini	Cento	FE	44+400	1683730.31	4964513.69	91x35
A02M029	29/09/2011	privata	Alberone, Via Ghisellini	Cento	FE	44+400	1683755.68	4964299.22	40x80
A02M030	29/09/2011	privata	Alberone, Via Finalese	Cento	FE	44+600	1683892.24	4964137.39	30x150
A02M031	19/07/2011	privata	Alberone, Via Piantoni	Cento	FE	44+600	1683834.42	4963993.09	20x80



COD	SOPRALL	PROPRIETA	LOCALITA	COMUNE	PROV	PROGR	GB_X	GB_Y	DIMENSIONI
A02M032	19/07/2011	privata	Alberone, Via Piantoni	Cento	FE	44+800	1684169.86	4964424.29	25x50
A02M033	19/07/2011	privata	Alberone, Via Piantoni	Cento	FE	44+800	1684113.28	4964459.38	20x40
A02M034	19/07/2011	privata	Alberone, Via Piantoni	Cento	FE	44+900	1684208.87	4964629.02	20x185
A02M035	19/07/2011	privata	Alberone, Via Piantoni	Cento	FE	45+000	1684363.00	4964761.60	25x50
A02M036	19/07/2011	privata	Casumaro, V. degli Orologi(accesso da V. Piantoni)	Cento	FE	45+100	1684461.07	4965142.37	30x60
A02M037	19/07/2011	privata	Casumaro, Via Campedella(accesso da Via Piantoni)	Cento	FE	45+200	1684470.93	4965726.15	30x100
A02M038	19/07/2011	privata	Casumaro, Via Campedella(accesso da Via Piantoni)	Cento	FE	45+300	1684641.06	4965791.07	15x35
A02M039	29/09/2011	privata	Casumaro, Via Fortini	Cento	FE	45+300	1684573.48	4965932.13	30x75
A02M040	29/09/2011	privata	Buonacompra, Via Degli Orologi	Cento	FE	45+600	1684913.33	4964871.39	10x20
A02M041	20/07/2011	privata	Buonacompra, Via Degli Orologi	Cento	FE	45+600	1684980.65	4964416.12	30x90
A02M042	20/07/2011	privata	Buonacompra, Via Degli Orologi	Cento	FE	45+700	1685119.75	4964490.89	15x40
A02M043	20/07/2011	privata	Buonacompra, Via Degli Orologi	Cento	FE	45+800	1685317.03	4964642.66	30x90
A02M044	20/07/2011	privata	Buonacompra, Via Serraglio	Cento	FE	46+200	1685617.50	4964736.25	25x90
A02M045	20/07/2011	privata	Buonacompra, Via Serraglio	Cento	FE	46+400	1685806.74	4964630.96	25x150
A02M046	19/07/2011	privata	Casumaro, Via Campedella(accesso da Via Piantoni)	Cento	FE	45+700	1684958.66	4965630.08	30x100
A02M047	29/09/2011	privata	Casumaro, Via Campedella	Cento	FE	45+700	1685045.51	4965565.41	15x30
A02M048	19/07/2011	privata	Casumaro, Via Piantoni	Cento	FE	45+800	1685028.36	4965957.29	30x90
A02M049	19/07/2011	privata	Casumaro, Via Giordana(accesso da Via Piantoni)	Cento	FE	45+800	1685100.86	4965900.23	30x90
A02M050	19/07/2011	privata	Casumaro, Via Giordana(accesso da Via Piantoni)	Cento	FE	45+800	1685014.98	4965797.52	20x80
A02M051	19/07/2011	privata	Casumaro, Via Campedella(accesso da Via Piantoni)	Cento	FE	45+800	1684984.00	4965706.06	30x70
A02M052	19/07/2011	privata	Casumaro, Via Campedella(accesso da Via Piantoni)	Cento	FE	45+800	1685023.43	4965677.92	25x45
A02M053	19/07/2011	privata	Casumaro, Via Campedella(accesso da Via Piantoni)	Cento	FE	45+800	1685079.74	4965689.18	30x100
A02M054	19/07/2011	privata	Casumaro, Via Giordana(accesso da Via Piantoni)	Cento	FE	45+900	1685123.39	4965780.63	30x90
A02M055	19/07/2011	privata	Casumaro, Via Giordana(accesso da Via Piantoni)	Cento	FE	45+900	1685188.15	4965869.28	30x 90
A02M056	19/07/2011	privata	Casumaro, Via Giordana(accesso da Via Piantoni)	Cento	FE	45+900	1685183.93	4965766.56	20x90
A02M057	20/07/2011	privata	Casumaro, Via Campedella	Cento	FE	46+000	1685301.09	4965629.88	25x70
A02M058	20/07/2011	privata	Casumaro, Via Giordana(accesso da Via Piantoni)	Cento	FE	46+000	1685407.79	4965858.02	45x70
A02M059	20/07/2011	privata	Casumaro, Via Campedella	Cento	FE	46+000	1685422.18	4965598.93	15x30
A02M060	20/07/2011	privata	Casumaro, Via Campedella	Cento	FE	46+100	1685491.17	4965589.08	15x30
A02M061	20/07/2011	privata	Casumaro, Via Giordana	Cento	FE	46+200	1685618.70	4965743.95	35x80
A02M062	20/07/2011	privata	Casumaro, Via Giordana	Cento	FE	46+200	1685634.78	4965645.36	20x60
A02M063	20/07/2011	privata	Casumaro, Via Giordana	Cento	FE	46+400	1685842.02	4965587.73	30x90



COD	SOPRALL	PROPRIETA	LOCALITA	COMUNE	PROV	PROGR	GB_X	GB_Y	DIMENSIONI
A02M064	20/07/2011	privata	Ponte Alto, Via Giordana	Cento	FE	46+600	1685971.04	4965520.78	40x200
A02M065	20/07/2011	privata	Casumaro, Via bondonese incrocio Via Campedella	Cento	FE	46+600	1686001.06	4965284.95	20x30
A02M066	20/07/2011	privata	Buonacompria, Via Bondonese	S.Agostino	FE	46+700	1686076.76	4964940.94	20x50
A02M067	20/07/2011	privata	Casino Pirani. Buonacompria, Via Pedagna	S.Agostino	FE	46+800	1686067.53	4964253.71	30x60
A02M068	20/07/2011	privata	Buonacompria, Via Bondonese	S.Agostino	FE	46+800	1686244.97	4964824.98	25x100
A02M069	20/07/2011	privata	Casino Pirani. S.Agostino, Via del Fantino	S.Agostino	FE	47+000	1686348.71	4964118.06	25x100
A02M070	20/07/2011	privata	Casino Pirani. S.Agostino, Via del Fantino	S.Agostino	FE	47+400	1686514.98	4964150.57	20x25
A02M071	20/07/2011	privata	Ca' Vecchia	S.Agostino	FE	47+200	1686522.48	4964977.21	34x17
A02M072	20/07/2011	privata	Ca' Vecchia	S.Agostino	FE	47+300	1686566.92	4964791.40	51x19
A02M073	20/07/2011	privata	Ponte Alto, Via dei Pioppeti	S.Agostino	FE	47+300	1686647.68	4964789.23	30x35
A02M074	20/07/2011	privata	Fornasazza. Ponte Alto, Via dei Pioppeti	S.Agostino	FE	47+500	1686835.76	4964973.42	25x120
A02M075	20/07/2011	privata	C.le Cento	Cento	FE	47+000	1686381.98	4965321.46	147x14
A02M076	20/07/2011	privata	Azzalona. Casumaro, Via dei Pioppeti	Cento	FE	47+800	1687088.34	4965552.39	20x80
A02M077	29/09/2011	privata	S.Margherita. Ponte Alto, Via Quattro Torri	S.Agostino	FE	47+900	1687181.79	4965044.81	35x130
A02M078	20/07/2011	privata	Molino Boschetti. Casumaro, Via dei Pioppeti	Cento	FE	48+100	1687269.28	4965697.88	15x70
A02M079	20/07/2011	privata	Samaria. Quattro Torri, Via Quattro Torri	S.Agostino	FE	48+700	1687967.00	4965101.74	30x100
A02M080	29/09/2011	privata	S.Margherita di Sotto. Quattro Torri, Via Quattro Torri	S.Agostino	FE	48+500	1687791.56	4965492.15	25x85
A02M081	29/09/2011	privata	S.Margherita di Sotto. Quattro Torri, Via Quattro Torri	S.Agostino	FE	48+700	1687976.86	4965608.17	20x60
A02M082	20/07/2011	privata	Predio Massini. Quattro Torri, Via Quattro Torri	S.Agostino	FE	49+600	1688886.08	4965596.64	20x50
A02M083	29/09/2011	privata	Bodria Vecchia. Quattro Torri, Via Canale Angelino	S.Agostino	FE	49+700	1688967.12	4965509.31	30x60
A02M084	29/09/2011	privata	Bodria Vecchia. Quattro Torri, Via Canale Angelino	S.Agostino	FE	49+700	1689010.02	4965464.84	15x45
A02M085	20/07/2011	privata	Ravegnana di Sotto. San Carlo, Via Luneda	S.Agostino	FE	51+800	1691260.27	4965649.05	30x55
A02M086	29/09/2011	privata	Ravegnana di Sopra. San Carlo, Via Luneda	S.Agostino	FE	51+800	1691129.98	4965317.17	25x40
A02M087	20/07/2011	privata	Bel Giglio. San Carlo, Via Primo Maggio	S.Agostino	FE	51+900	1691070.71	4964450.68	40x55
A02M088	20/07/2011	privata	Bel Giglio. San Carlo, Via Primo Maggio	S.Agostino	FE	51+900	1691104.38	4964491.38	30x35
A02M089	20/07/2011	privata	San Michele. San Carlo, Via Luneda	S.Agostino	FE	52+200	1691420.80	4964761.42	25x80
A02M090	21/07/2011	privata	Lambertina	Poggio Renatico	FE	54+700	1692925.15	4962354.41	52x24
A02M091	20/07/2011	privata	San Carlo, Via delle Donne	S.Agostino	FE	53+400	1691949.98	4963602.42	30x95
A02M092	20/07/2011	privata	Statale. San Carlo, Via Riolo	S.Agostino	FE	53+400	1692222.44	4963847.36	30x110



COD	SOPRALL	PROPRIETA	LOCALITA	COMUNE	PROV	PROGR	GB_X	GB_Y	DIMENSIONI
A02M093	20/07/2011	privata	Possessione Cocenno	Poggio Renatico	FE	53+900	1691983.81	4962792.94	35x90
A02M094	21/07/2011	privata	Lambertina	Poggio Renatico	FE	54+300	1692524.34	4962508.44	39x16
A02M095	20/07/2011	privata	Castella	Poggio Renatico	FE	56+200	1694457.79	4961962.98	25x40
A02M096	20/07/2011	privata	Castella	Poggio Renatico	FE	56+700	1694781.00	4961971.00	20x15
A02M097	20/07/2011	privata	Cascinetta	Poggio Renatico	FE	56+800	1694945.49	4961888.42	25x85
A02M098	20/07/2011	privata	San Donnino Piccolo	Poggio Renatico	FE	57+300	1695012.48	4961289.29	35x110
A02M099	20/07/2011	privata	Fagianara Nuova	Poggio Renatico	FE	55+900	1694511.43	4962933.89	40x130
A02M100	29/09/2011	privata	Querzola	Poggio Renatico	FE	58+200	1696433.25	4962038.81	15x35
A02M101	29/09/2011	privata	Querzola	Poggio Renatico	FE	58+200	1696299.59	4961897.81	20x38
A02M102	29/09/2011	privata	Querzola	Poggio Renatico	FE	58+300	1696066.91	4961497.08	25x35
A02M103	21/07/2011	privata	C. Via San Donnino	C. Via San Donnino. Poggio Renatico	FE	58+200	1695607.10	4960959.81	28x110
A02M104	21/07/2011	privata	Coccapani Piccola	C. Via San Donnino. Poggio Renatico	FE	58+400	1695812.53	4960848.49	20x65
A02M105	21/07/2011	privata	Casa Fada	Poggio Renatico	FE	60+200	1697940.65	4960789.61	20x90
A02M106	21/07/2011	privata	Casa Uccellino (Via Imperiale)	Poggio Renatico	FE	64+500	1701636.97	4962933.47	15x60
A02M107	29/09/2011	privata	Ferrara, Casello Ferrara Sud	Ferrara	FE	65+100	1702181.52	4963114.05	20x145
A02M108	21/07/2011	privata	C. Casalini. Ferrara, Via Imperiale	Ferrara	FE	63+800	1700837.07	4963734.66	25x135
A02M109	21/07/2011	privata	Stazione Coronella. Ferrara, Via Imperiale	Ferrara	FE	64+200	1701193.14	4963533.37	20x70
A02M110	21/07/2011	privata	Stazione Coronella. Ferrara, Via Imperiale	Ferrara	FE	64+100	1701099.90	4963466.73	25x110
A02M111	29/09/2011	privata	Possessione Carrana	Ferrara	FE	66+900	1703855.19	4962414.55	15x42
A02M112	29/09/2011	privata	Possessione Carrana	Ferrara	FE	67+400	1704390.62	4962435.74	20x40
A02M113	29/09/2011	privata	Case Paglia	Ferrara	FE	67+400	1704450.75	4963025.80	20x37
A02M114	19/07/2011	privata	Alberone, Via della Rovere	Cento	FE	44+700	1684072.59	4964725.09	30x115
A02M115	29/09/2011	privata	Punta Anguilla	Ferrara	FE	66+100	1702947.62	4964764.42	23x33
A02M116	29/09/2011	privata	Possessione Rossi	Ferrara	FE	67+100	1703991.64	4961615.60	25x80
A02M117	29/09/2011	privato	Possessione Cecchina	Ferrara	FE	66+500	1703474.69	4963714.74	24x162
1PRM001		Privata	Cascina Cantella	Mezzani	PR	1+050	1609291.43	4970240.03	Forma irregolare
1PRM002		Privata	Castelletto	Parma	PR	1+250	1610376.20	4970075.01	Forma irregolare
1PRM003		Privata	Castelletto	Parma	PR	0+650	1610345.48	4969484.04	230x103
1PRM004		Privata	Gainago	Mezzani	PR	3+040	1610026.25	4972220.02	66x17
1PRM005		Privata	Gainago	Mezzani	PR	3+000	1610048.12	4972282.21	45x12
1PRM006		Privata	Gainago	Mezzani	PR	2+895	1610055.30	4972214.21	68x16
1PRM007		Privata	Gainago	Mezzani	PR	3+040	1610081.12	4972352.28	44x13
1PRM008		Privata	Gainago	Mezzani	PR	3+090	1610108.15	4972400.75	47x13
1PRM009		Privata	Gainago	Mezzani	PR	3+000	1610099.09	4972308.44	156x17
1PRM010		Privata	Gainago	Mezzani	PR	3+550	1610168.96	4972542.39	298x49.5
1PRM011		Privata	Gainago	Mezzani	PR	3+550	1610381.69	4972638.45	304x209
1PRM012		Privata	Gainago	Mezzani	PR	3+550	1610612.76	4972378.82	273x210
1PRM013		Privata	Gainago	Mezzani	PR	03+850	1610747.68	4972662.26	280x211



COD	SOPRALL	PROPRIETA	LOCALITA	COMUNE	PROV	PROGR	GB_X	GB_Y	DIMENSIONI
1REM001		Privata	Casoni	Parma	PR	00+390	1615082.36	4972847.30	23x10
1REM002		Privata	I Ronchi	Parma	PR	00+750	1615240.28	4971644.40	64x20
1REM003		Privata	Coenzo a Mane	Brescello	RE	01+550	1616158.30	4972653.95	47x20
1REM004		Privata	Lentigione	Brescello	RE	01+800	1616292.25	4971568.84	131x40
1REM005		Privata	Scutellara	Brescello	RE	02+400	1616926.46	4972357.75	18x9.7
1REM006		Privata	Scutellara	Brescello	RE	02+650	1617183.15	4972251.31	19x14.5
1REM007		Privata	Bando Modenese	Brescello	RE	03+850	1618347.59	4972485.60	Forma irregolare
1REM008		Privata	Cimitero	Brescello	RE	04+200	1619353.95	4972440.06	129x39
2REM001		Privata	San Girolamo	Luzzara	RE	02+025	1636407.50	4976502.41	25x15.4
2REM002		Privata	San Girolamo	Luzzara	RE	02+150	1636500.58	4976462.87	Forma irregolare
2REM003		Privata	C.to Pardolo	Reggiolo	RE	06+250	1640769.49	4977594.92	Forma irregolare con sviluppo prevalentemente allungato
1FEM001	29/09/2011	privata	Cento, Via Ferrarese	Cento	FE	0-800	1681821.83	4956753.41	75x24
1FEM002	29/09/2011	privata	Cento, Via Ferrarese	Cento	FE	0-700	1681719.48	4956813.73	25x110
1FEM003	29/09/2011	privata	Cento, Via Ferrarese	Cento	FE	0-600	1681768.61	4956962.89	25x16
1FEM004	29/09/2011	privata	Corpo Reno, Via di Mezzo	Cento	FE	0+200	1682763.78	4957540.80	25x130
1FEM005	29/09/2011	privata	Corpo Reno, Via Nuova	Cento	FE	0+600	1682132.27	4958199.15	18x80
1FEM006	29/09/2011	privata	Corpo Reno, Via Guicciardini	Cento	FE	1+400	1682165.44	4959050.76	15x85
1FEM007	29/09/2011	privata	Corpo Reno, Via Guadora	Cento	FE	1+800	1682769.85	4959227.23	25x45
1FEM008	29/09/2011	privata	Dosso, Via Isonzo	S.Agostino	FE	0-700	1684701.10	4959524.25	35x100
1FEM009	29/09/2011	privata	Corpo Reno, Via Pedagna	Cento	FE	0+700	1682991.23	4958156.54	25x80
1FEM010	29/09/2011	privata	Corpo Reno, Via Vespucci	Cento	FE	0+600	1681471.05	4958456.62	30x50
1FEM011	29/09/2011	privata	Corpo Reno, Via Alberelli	Cento	FE	1+000	1682256.87	4958612.79	25x75
1FEM012	29/09/2011	privata	Guadora	Cento	FE	1+000	1681558.64	4958788.13	50x15
1FEM013	29/09/2011	privata	Corpo Reno, Via Guicciardini	Cento	FE	1+300	1682383.98	4958898.29	25x50
1FEM014	29/09/2011	privata	Corpo Reno, Via Nuova	Cento	FE	1+900	1682238.45	4959494.91	85x6
1FEM015	29/09/2011	privata	Corpo Reno, Via Guicciardini	Cento	FE	1+400	1682433.85	4958986.90	10x30
1FEM016	29/09/2011	privata	Corpo Reno, Via Paradisi	Cento	FE	1+600	1682514.75	4959102.10	15x30
1FEM017	29/09/2011	privata	Corpo Reno, Via Paradisi	Cento	FE	1+600	1682544.12	4959153.05	15x75
1FEM018	29/09/2011	privata	Corpo Reno, Via Buttieri	Cento	FE	1+600	1682406.70	4959169.11	30x190
1FEM019	29/09/2011	privata	Corpo Reno, Via Buttieri	Cento	FE	1+500	1682162.33	4959200.13	20x80
1FEM020	29/09/2011	privata	Corpo Reno, Via Guicciardini	Cento	FE	1+500	1682040.58	4959153.50	20x90
1FEM021	29/09/2011	privata	Corpo Reno, Via Guicciardini	Cento	FE	1+400	1681991.20	4959054.54	20x75
1FEM022	29/09/2011	privata	Corpo Reno, Via Guicciardini	Cento	FE	1+500	1681980.06	4959219.25	20x45
1FEM023	29/09/2011	privata	Corpo Reno, Via Guicciardini	Cento	FE	1+600	1681775.01	4959323.34	30x85
1FEM024	29/09/2011	privata	Corpo Reno, Via Buttieri	Cento	FE	1+700	1681848.58	4959432.37	20x45
1FEM025	29/09/2011	privata	Corpo Reno, Via Nuova	Cento	FE	1+800	1682066.43	4959481.32	25x80
1FEM026	29/09/2011	privata	Corpo Reno, Via Nuova	Cento	FE	1+800	1681981.76	4959554.67	20x80



COD	SOPRALL	PROPRIETA	LOCALITA	COMUNE	PROV	PROGR	GB_X	GB_Y	DIMENSIONI
1FEM027	29/09/2011	privata	Corpo Reno, Via Nuova	Cento	FE	1+900	1682053.73	4959611.09	20x80
1FEM028	29/09/2011	privata	Corpo Reno, Via Nuova	Cento	FE	2+000	1682112.30	4959687.26	35x30
1FEM029	29/09/2011	privata	Corpo Reno, Via Nuova	Cento	FE	2+100	1682172.28	4959747.20	36x28
1FEM030	30/08/2011	privata	Corpo Reno, Via Salvi	Cento	FE	2+300	1682377.50	4959911.52	20x55
1FEM031	29/09/2011	privata	Corpo Reno, Via Nuova	Cento	FE	2+400	1682665.54	4959954.52	30x130
1FEM032	30/08/2011	privata	Corpo Reno, Via Nuova	Cento	FE	2+100	1682695.54	4959630.50	20x60
1FEM033	30/08/2011	privata	Corpo Reno, Via Nuova	Cento	FE	2+200	1682717.37	4959694.73	20x60
1FEM034	30/08/2011	privata	Corpo Reno, Via Storta	Cento	FE	2+100	1682807.39	4959586.24	20x65
1FEM035	30/08/2011	privata	Corpo Reno, Via Monari	Cento	FE	2+200	1683047.78	4959546.83	20x40
1FEM036	30/08/2011	privata	Corpo Reno, Via Monari	Cento	FE	2+300	1683248.70	4959611.54	25x50
1FEM037	29/09/2011	privata	Torre Spada, Via Nuova	Cento	FE	3+000	1683032.09	4960462.71	25x50
1FEM038	29/09/2011	privata	Molino Albergati, Via Albergati	Cento	FE	0+100	1684286.33	4960291.17	15x25
1FEM039	30/08/2011	privata	Dosso, Via Beldono	Cento	FE	0+000	1684382.96	4960265.53	25x60
1FEM040	30/08/2011	privata	Dosso, Via Beldono	Cento	FE	0+000	1684449.17	4960238.71	25x60
1FEM041	30/08/2011	privata	Molino Albergati, Via Albergati	Cento	FE	0+300	1684164.18	4960718.44	10x20
1FEM042	30/08/2011	privata	Torre Spada, Via Due Ponti	Cento	FE	0+300	1684365.49	4961050.28	20x50
1FEM043	30/08/2011	privata	Torre Spada, Via Maestra	Cento	FE	0+400	1684175.89	4961021.07	15x35
1FEM044	30/08/2011	privata	Torre Spada, Via Maestra	Cento	FE	0+400	1684262.07	4961125.94	20x45
1FEM045	30/08/2011	privata	Torre Spada, Via Maestra	Cento	FE	0+500	1684182.63	4961188.86	25x50
1FEM046	30/08/2011	privata	Torre Spada, Via Due Ponti	Cento	FE	0+700	1683945.15	4961259.19	25x50
1FEM047	30/08/2011	privata	Dodici Morelli, Via Maestra Nuova	Cento	FE	1+100	1681558.52	4961901.54	15x35
1FEM048	30/08/2011	privata	Torre Spada, Via Rossetti	Cento	FE	1+300	1682815.45	4961771.20	25x190
1FEM049	30/08/2011	privata	Torre Spada, Via Rossetti	Cento	FE	1+300	1682736.11	4961840.08	20x80
1FEM050	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	1+400	1682709.21	4961916.91	29x86
1FEM051	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	1+400	1682721.90	4961949.52	30x88
1FEM052	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	1+400	1682776.59	4961928.69	17x113
1FEM053	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	1+500	1682744.86	4961995.43	41x90
1FEM054	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	1+500	1682978.62	4961953.20	43x36
1FEM055	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	1+500	1682939.82	4961970.09	38x34
1FEM056	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	1+500	1682880.04	4961997.31	34x78
1FEM057	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	1+500	1682791.09	4962023.51	36x52
1FEM058	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	1+500	1682744.56	4962044.35	53x40
1FEM059	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	1+600	1682806.20	4962057.34	31x57
1FEM060	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	1+600	1682768.13	4962077.57	31x51
1FEM061	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	1+700	1682919.89	4962094.43	36x184
1FEM062	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	1+700	1682892.85	4962126.37	38x185
1FEM063	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	1+600	1682820.95	4962120.22	50x67
1FEM064	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	1+600	1682750.94	4962139.71	47x83
1FEM065	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	1+700	1682843.69	4962174.28	55x68
1FEM066	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	1+700	1682796.98	4962182.27	37x88



COD	SOPRALL	PROPRIETA	LOCALITA	COMUNE	PROV	PROGR	GB_X	GB_Y	DIMENSIONI
1FEM067	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	1+700	1682753.34	4962200.69	35x82
1FEM068	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	1+800	1682983.58	4962228.40	30x91
1FEM069	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	1+800	1682949.40	4962252.90	37x91
1FEM070	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	1+900	1683038.90	4962347.11	32x86
1FEM071	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	1+900	1683005.10	4962371.68	38x87
1FEM072	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	1+800	1683046.88	4962173.11	22x96
1FEM073	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	1+900	1683096.06	4962280.77	19x118
1FEM074	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	2+100	1683068.45	4962467.05	31x107
1FEM075	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	2+100	1682994.14	4962579.58	109x157
1FEM076	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	2+200	1682978.11	4962694.94	31x193
1FEM077	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	2+200	1683129.91	4962601.58	40x143
1FEM078	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	2+200	1683224.56	4962545.68	21x173
1FEM079	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	2+100	1683265.12	4962448.62	19x42
1FEM080	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	2+200	1683289.70	4962491.62	20x45
1FEM081	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	2+200	1683307.53	4962538.31	19x43
1FEM082	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	2+300	1683330.27	4962586.83	19x42
1FEM083	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	2+400	1683103.96	4962779.58	54x93
1FEM084	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	2+400	1682957.96	4962846.46	23x111
1FEM085	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	2+400	1683203.36	4962737.95	45x136
1FEM086	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	2+400	1683162.18	4962758.29	40x134
1FEM087	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	2+400	1683054.26	4962807.97	38x130
1FEM088	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	2+500	1683252.40	4962836.73	45x62
1FEM089	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	2+500	1683204.95	4962863.49	45x58
1FEM090	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	2+500	1683159.93	4962905.44	43x150
1FEM091	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	2+500	1683277.34	4962895.11	46x63
1FEM092	30/08/2011	privata	Tenuta Spada	Cento	FE	2+500	1683246.31	4962922.47	45x65
1FEM093	30/08/2011	privata	Pilastrello, Via Pilastrello	Cento	FE	2+800	1684036.81	4962830.35	40x100
1FEM094	30/08/2011	privata	Alberone, Via Piantoni	Cento	FE	0+800	1683766.68	4963807.55	35x90
1FEM095	30/08/2011	privata	Alberone, Via Piantoni	Cento	FE	0+800	1683939.46	4963819.00	39x90
1FEM096	30/08/2011	privata	Alberone, Via Piantoni	Cento	FE	0+800	1683820.72	4963910.67	35x95
1FEM097	30/08/2011	privata	Casumaro, Via balboni	Cento	FE	4+600	1686815.98	4966507.27	35x40
1FEM098	30/08/2011	privata	Quattro Torri, Via Gazzinella	S.Agostino	FE	5+600	1688457.04	4966364.64	10x45
1FEM099	30/08/2011	privata	Quattro Torri, Via Gazzinella	S.Agostino	FE	5+700	1688649.04	4966298.51	20x100
1FEM100	30/08/2011	privata	Incrocio V. Boschetti con V. Maestra in Casumaro	Cento	FE	5+200	1687481.47	4966695.64	30x45
1FEM101	30/08/2011	privata	Tra Sandrina e Casoni	Cento	FE	5+400	1687916.79	4966559.55	35x35
1FEM102	30/08/2011	privata	Casoni di Casumaro	Cento	FE	5+500	1687729.27	4966836.20	40x45
1FEM103	30/08/2011	privata	Casoni di Casumaro	Cento	FE	5+700	1688276.22	4966673.33	34x58
1FEM104	03/08/2011	privata	Casumaro, da Via Gazzinella	S.Agostino	FE	6+300	1689037.97	4967004.17	20x110
1FEM105	03/08/2011	privata	Casumaro, SP67	Bondeno	FE	6+600	1689209.83	4967379.57	20x200
1FEM106	03/08/2011	privata	CÓ di Sopra	Bondeno	FE	6+700	1689587.30	4967496.99	13x31



COD	SOPRALL	PROPRIETA	LOCALITA	COMUNE	PROV	PROGR	GB_X	GB_Y	DIMENSIONI
1FEM107	03/08/2011	privata	Casumaro, SP67	Bondeno	FE	7+500	1687618.11	4967703.07	10x85
1FEM108	03/08/2011	privata	Moreletti, Strada Suore	Bondeno	FE	7+300	1688495.46	4968026.57	18x60
1FEM109	03/08/2011	privata	Moreletti, Strada Suore	Bondeno	FE	7+800	1688131.56	4968245.20	26x120
1FEM110	03/08/2011	privata	Moreletti, Strada Suore	Bondeno	FE	8+000	1687912.45	4968552.02	25x60
1FEM111	03/08/2011	privata	Casumaro, Via Prov. Centese	Bondeno	FE	8+000	1687215.93	4968458.32	30x110
1FEM112	03/08/2011	privata	Casumaro, Via Prov. Centese	Bondeno	FE	8+000	1687146.71	4968467.24	25x100
1FEM113	03/08/2011	privata	Moreletti, Strada Suore	Bondeno	FE	8+200	1687276.20	4968943.60	25x40
1FEM114	03/08/2011	privata	Casumaro, Via Prov. Centese	Bondeno	FE	8+300	1687242.71	4969129.86	25x95
1FEM115	21/07/2011	privata	loc. S. Bianca	Bondeno	FE	9+100	1688657.04	4969400.77	15x300
1FEM116	21/07/2011	privata	loc. S. Bianca	Bondeno	FE	9+100	1688393.55	4969479.49	15x300
1FEM117	21/07/2011	privata	loc. S. Bianca	Bondeno	FE	10+300	1689658.90	4969689.18	15x90
1FEM118	21/07/2011	privata	loc. S. Bianca	Bondeno	FE	10+300	1689483.95	4969740.23	12x72
1FEM119	21/07/2011	privata	loc. S. Bianca	Bondeno	FE	10+500	1689888.46	4970197.92	15x80
1FEM120	21/07/2011	privata	loc. S. Bianca	Bondeno	FE	10+400	1689549.22	4970177.84	20x290
1FEM121	18/10/2011	privata	loc. S. Bianca	Bondeno	FE	11+000	1690024.93	4970801.07	15x40
1FEM122	18/10/2011	privata	Bondeno	Bondeno	FE	11+600	1689540.49	4971740.94	28x60
1FEM123	18/10/2011	privata	Bondeno	Bondeno	FE	11+800	1689081.14	4971674.01	26x50
1FEM124	18/10/2011	privata	Bondeno	Bondeno	FE	12+000	1688791.20	4971617.05	25x15
1FEM125	18/10/2011	privata	Bondeno	Bondeno	FE	12+300	1688875.78	4972040.28	20x50
1FEM126	18/10/2011	privata	Bondeno	Bondeno	FE	12+800	1688265.46	4972177.07	18x40
1FEM127	18/10/2011	privata	Bondeno	Bondeno	FE	12+900	1687933.33	4972106.35	15x30
1FEM128	18/10/2011	privata	Carioncelletta, Via Provinciale	Bondeno	FE	13+100	1687499.74	4972172.61	20x45
1FEM129	18/10/2011	privata	Bondeno	Bondeno	FE	12+200	1689337.04	4972451.49	15x65
1FEM130	18/10/2011	privata	Bondeno	Bondeno	FE	12+300	1689357.13	4972616.59	12x122
1FEM131	18/10/2011	privata	Bondeno	Bondeno	FE	12+400	1689379.11	4972764.13	25x50
1FEM132	18/10/2011	privata	Carioncelletta, Via Argine Traversognolo	Bondeno	FE	13+800	1687318.75	4973235.75	18x38
1FEM133	18/10/2011	privata	Bondeno	Bondeno	FE	14+300	1687834.43	4973860.44	20x60
1FEM134	18/10/2011	privata	Carioncelletta, Via per Burana	Bondeno	FE	14+600	1688685.00	4973893.91	15x30
1FEM135	18/10/2011	privata	Bondeno, Via Bassa	Bondeno	FE	15+700	1689234.38	4974678.72	15x50
1FEM136	18/10/2011	privata	Bondeno, Via Virgiliana	Bondeno	FE	15+200	1688573.58	4974553.79	15x40
1FEM137	18/10/2011	privata	Bondeno, Via Virgiliana	Bondeno	FE	15+400	1688430.74	4974793.22	20x90
1FEM138	18/10/2011	privata	Bondeno, Via Virgiliana	Bondeno	FE	15+300	1687895.03	4975029.72	15x40
1FEM139	18/10/2011	privata	Bondeno, Via Virgiliana	Bondeno	FE	15+800	1688144.62	4975467.49	20x90
1FEM140	18/10/2011	privata	Bondeno, Via per Zerbinate	Bondeno	FE	16+500	1689060.49	4976036.44	20x90
1FEM141	18/10/2011	privata	Bondeno, Via per Zerbinate	Bondeno	FE	16+500	1688980.12	4976390.10	20x55
1FEM142	18/10/2011	privata	Bondeno, Via Cavaliere	Bondeno	FE	16+800	1689922.82	4976285.20	25x65
1FEM143	18/10/2011	privata	Bondeno, Via Cavaliere	Bondeno	FE	16+800	1690035.94	4976283.88	20x45
1FEM144	29/09/2011	privata	Dosso, Via delle Banche	Cento	FE	0-200	1684109.37	4959689.07	15x50
1FEM145	29/09/2011	privata	Dosso, Via Monari	Cento	FE	0-500	1684020.85	4959151.63	15x110
1FEM146	29/09/2011	privata	Dosso, Via Monari	Cento	FE	0-600	1684164.14	4959107.37	15x70



COD	SOPRALL	PROPRIETA	LOCALITA	COMUNE	PROV	PROGR	GB_X	GB_Y	DIMENSIONI
1FEM147	29/09/2011	privata	Dosso, Via delle Banche	S.Agostino	FE	0-700	1684515.70	4959412.71	35x70

TABELLA 10: SINTESI DEI DATI DI CENSIMENTO MACERI (DATI PARZIALI)

3.4. CENSIMENTO CORSI D'ACQUA

3.4.1. Metodologia di analisi

Il censimento dei corsi d'acqua è finalizzato all'individuazione di tutte le interferenze tra il reticolo idrografico e l'asse autostradale, gli interventi locali di collegamento viario e la viabilità di adduzione, che non erano state considerate nell'ambito del Progetto Preliminare o che in seguito agli adeguamenti del tracciato Preliminare risultano spostate.

Per ciascuna interferenza idraulica, codificata in modo univoco, è stata compilata una scheda tecnica che riporta tutti i dati che è stato possibile reperire; inoltre, per la loro visualizzazione, sono stati redatti diversi elaborati grafici che riportano in planimetria il reticolo idrografico con l'ubicazione dell'interferenza, in corrispondenza della quale è presente il nome del corso d'acqua e il codice che identifica l'interferenza. Naturalmente tale attività è stata svolta sia per le "nuove" interferenze che per quelle individuate nell'ambito del Progetto Preliminare, al fine di ottenere un quadro conoscitivo organico e completo, fondamentale per la Progettazione Definitiva.

Il censimento è stato condotto distinguendo i corsi d'acqua in base al rango:

- Principali sono quelli di origine naturale o artificiale, prevalentemente ad uso promiscuo, con base maggiore, ortogonale alla corrente, uguale o superiore a 10m;
- Secondari sono quelli prevalentemente gestiti dai Consorzi di Bonifica con uso promiscuo (scolo e irrigazione) con base maggiore, ortogonale alla corrente, compresa tra i 3m e i 10m;
- Minori sono quelli prevalentemente di proprietà privata con uso promiscuo (scolo e irrigazione) con base maggiore, ortogonale alla corrente minore di 3m.

La prima fase del lavoro di censimento è stata quella di costruire una planimetria di lavoro, tale da rendere il più agevole possibile l'individuazione di tutte le interferenze idrauliche presenti lungo il tracciato in progetto. La planimetria di lavoro è stata costruita sovrapponendo i raster CTR, le ortofoto, il reticolo idrografico, il tracciato autostradale relativo al Progetto Preliminare, e il "nuovo" tracciato con gli adeguamenti apportati in seguito alla Conferenza dei Servizi. La possibilità di mettere a confronto i due tracciati ha permesso di individuare agevolmente, per i corsi d'acqua noti dal Preliminare, quelli, le cui interferenze sono cambiate di posizione a seguito degli adeguamenti al tracciato autostradale.

A questo punto, un lavoro a tavolino, condotto osservando scrupolosamente la planimetria di lavoro, ha permesso di individuare un certo numero di corsi d'acqua non considerati nel Progetto Preliminare poiché, di rango prevalentemente minore. A questa fase è seguito un confronto tra il reticolo idrografico individuato, e quello della rete consortile, grazie al quale è stato possibile distinguere, tra i nuovi corsi d'acqua individuati, quelli privati per lo più minori, da quelli gestiti dai Consorzi di Bonifica territorialmente competenti, questi ultimi per lo più secondari.

Successivamente è stata redatta una scheda tecnica tipologica che riporta in modo schematico, ma esaustivo, tutte le voci utili per caratterizzare il corso d'acqua e la relativa interferenza. Tali voci riguardano:

- la codifica e il nome, cioè l'assegnazione di un *nome* e di un *codice* univoco per ogni interferenza;
- la data del rilievo per disporre di un riferimento temporale del censimento;
- la proprietà ed l'ente gestore, per sapere se la proprietà è privata o se la gestione è affidata ad un Ente pubblico (AIPO, Consorzio di Bonifica);
- l'ubicazione, sia a grande scala (*Località, Comune, Provincia*) che puntuale (*Progressiva ettometrica e coordinate Gauss-Boaga* riferite al Fuso Ovest con Datum WGS84);
- caratteristiche idrografiche che riportano le *dimensioni del bacino*, la *lunghezza* dell'asta fluviale, la *sorgente e la foce*;
- caratteristiche morfologiche che riportano il *tipo di tracciato*, il *tipo di sezione*, il *tipo di alveo* e *l'erosione*;
- caratteristiche corso d'acqua che riportano il *rango e l'uso* dello stesso, la *granulometria* delle sponde e del fondo alveo e *l'ambiente fluviale*,
- caratteristiche del paesaggio in termini del *territorio circostante*;
- caratteristiche idrauliche in termini di *condizioni al contorno* e *scabrezza* per le analisi idrauliche;
- note cioè tutte le informazioni che si conoscono, non ricollegabili alle voci precedenti;
- rilievo fotografico del corso d'acqua in corrispondenza dell'interferenza con il tracciato in progetto.

Le attività fino ad ora descritte costituiscono la base essenziale per i successivi sopralluoghi sul territorio, necessari per visionare direttamente i nuovi corsi d'acqua censiti, individuare la presenza di altri non visibili in planimetria e caratterizzarli attraverso la compilazione della scheda, precedentemente analizzata per singole voci.

3.4.2. Sopralluoghi e compilazione schede di censimento

I sopralluoghi, volti a visionare tutte le interferenze, sia dei corsi d'acqua censiti nell'ambito del Progetto Preliminare che di quelli "nuovi", individuati in planimetria o direttamente sul territorio, si sono protratti per diversi giorni. Questo è dovuto, sia all'ampiezza dell'area da indagare, che alla grande quantità di corsi d'acqua che costituiscono la fitta rete di scolo e irrigazione che sono intercettati dal tracciato in progetto.

Per ogni interferenza individuata sul territorio è stata compilata la relativa scheda tecnica, di seguito riportata come esempio per il Cavo Diversivo di Cavezzo.

Nella seconda parte della scheda sono state riportate le informazioni di carattere temporale (*data del sopralluogo*), quella relativa alla *proprietà e all'ente gestore*, che in questo caso è il Consorzio di Bonifica Burana, quelle relative all'*ubicazione* e i *codici delle fotografie* riportate nella seconda pagina.

Per quanto riguarda le *caratteristiche idrografiche* relativamente all'esempio riportato, è stata indicata l'estensione del bacino del Cavo Diversivo di Cavezzo pari a 425.000.000 m², la lunghezza dell'asta pari a 18.900 m dalla sorgente in località San Martino (MO) alla foce nel Canale Diversivo di Burana.

La descrizione del corso d'acqua prosegue con le *caratteristiche morfologiche* relativamente al tipo di tracciato, che per il Cavezzo è prevalentemente rettilineo, altri casi presentano una moderata sinuosità, altri ancora come il Torrente Enza, i Fiumi Secchia e Panaro sono meandriformi. Per quanto riguarda il tipo di sezione è stata distinta quella in scavo da quella arginata, mentre per il tipo di alveo è stata fatta la distinzione tra alveo naturale prevalentemente arginato con banche laterali e alveo artificiale di forma trapezoidale. La presenza di erosione delle sponde è un caratteristica interessante per descrivere la morfologia del corso d'acqua, in particolare per il Cavezzo non sono stati riscontrati tali processi, ma in altre situazioni sono emersi fenomeni di scivolamento della scarpata arginale, lato fiume, significativi come per il Cavo Vallicella nel Comune di Finale Emilia (MO).

CODICE	A01A073
NOME	CANALE DIVERSIVO DI CAVEZZO

DATA RILIEVO	26/08/2011	
PROPRIETA'	demaniale	
ENTE GESTORE	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	
LOCALITA'	San Giacomo Roncole	
COMUNE	Mirandola	
PROVINCIA	MO	
PROGRESSIVA	21+935	
FOTOGRAFIE	A01A073_1	A01A073_2

UBICAZIONE	GAUSS BOAGA X	1663514.32
	GAUSS BOAGA Y	4970399.14
CARATTERISTICHE IDROGRAFICHE	BACINO (m ²)	425.000.000
	LUNGHEZZA (m)	18.900
	SORGENTE	località San Martino (MO)
	FOCE	Canale Diversivo di Burana
CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE	TIPO TRACCIATO	rettilineo
	TIPO SEZIONE	In scavo
	TIPO ALVEO	alveo artificiale in scavo a sezione trapezoidale
	EROSIONI	assenza di erosioni
CARATTERISTICHE CORSO D'ACQUA	RANGO	principale
	USO	promiscuo
	GRANULOMETRIA	limo argilloso
	AMBIENTE FLUVIALE	vegetazione spondale erbacea con presenza di canneto (phragmites) - vegetazione riparia erbacea e arborea con presenza di salici bianchi e pioppi
CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO	TERRITORIO CIRCOSTANTE	centro abitato - area industriale - pista ciclabile
CARATTERISTICHE IDRAULICHE	CONDIZIONI AL CONTORNO	valle: altezza idrometrica nota pari a 19.92 m s.l.m.
	SCABREZZA (m ^{1/3} /s)	22-25
NOTE		ponte stradale circa 300m a monte del tracciato autostradale

COD	A01A073	NOME	CANALE DIVERSIVO DI CAVEZZO
			
FOTOGRAFIA	A01A073_1		
			
FOTOGRAFIA	A01A073_2		

TABELLA 11: ESEMPIO DI SCHEDA TECNICA PER IL CENSIMENTO DEI CORSI D'ACQUA

Proseguendo con l'analisi della scheda si passa alle *caratteristiche del corso d'acqua* in termini di:

- rango (principale, secondario, minore);
- uso, prevalentemente di scolo per i fossi minori, promiscuo (scolo, irrigazione e ricreativo) per i canali consortili secondari e principali, mentre per il Torrente Enza, e i Fiumi Secchia e Panaro è stato riportato corso d'acqua naturale;
- granulometria costituita prevalentemente da una litologia limo sabbiosa e limo argillosa;
- ambiente fluviale cioè descrizione della vegetazione spondale e riparia e la presenza di specie animali quando rilevate. La vegetazione spondale prevalente è costituita da macrofite (Typha e Phragmites), mentre per la fascia riparia sono state rilevate specie arboree come salici, pioppi, querce, aceri, olmi, frassini, robinia, sambuco nero, sanguinella prugnolo e platano.

Le *caratteristiche del paesaggio*, che prevedono una descrizione del territorio circostante all'interferenza idraulica considerata, sono caratterizzate principalmente da un ambiente di aperta campagna coltivata a mais e a frutteto, talvolta sono presenti centri abitati importanti come Concordia sulla Secchia altre volte piccoli agglomerati di case e capannoni industriali.

Le caratteristiche idrauliche riportate nella scheda sono:

- le condizioni al contorno in particolare quella di valle, poiché il moto di tutti i corsi d'acqua, nel tratto analizzato, è di corrente lenta. Per il Cavo Diversivo di Cavezzo, tale condizione è rappresentata dall'altezza idrometrica nota, pari a 19.92 m s.l.m., caratteristico del livello a piene rive del Canale Diversivo di Burana, in corrispondenza della sezione in cui il Cavezzo sfocia nel Burana. Per altri corsi d'acqua, di cui non si conosce l'altezza idrica in corrispondenza dell'ultima sezione rilevata, la condizione al contorno è rappresentata dalla pendenza di moto uniforme a valle e livello a piene rive.
- la scabrezza espressa in termini di valori dell'indice di scabrezza di Strickler (Ks). È stato deciso di indicare un intervallo di valori e non un unico numero per ragioni di cautela. Per il Cavo Diversivo di Cavezzo è stato indicato l'intervallo tra 22 e 25 ($m^{1/3}/s$), caratteristico di un corso d'acqua di media grandezza, con tratto in pianura rettilineo o moderatamente sinuoso e alveo pulito con qualche zona di ristagno. Valori più bassi come 18-21 ($m^{1/3}/s$) è caratteristico di corsi d'acqua di medio e piccola grandezza, con tratto analizzato in pianura rettilineo o moderatamente sinuoso e alveo con fitta vegetazione e zone di ristagno. Valori più alti come 26-29 ($m^{1/3}/s$) è caratteristico di corsi d'acqua di medio e piccola grandezza, con tratto analizzato in pianura rettilineo e alveo pulito, senza zone di ristagno.

La scheda tipologica termina con la voce *note* dove sono stati indicati:

- la presenza di attraversamenti idraulici (ponti, ponticelli scatolari, tombini circolari) nelle vicinanze del tracciato in progetto;
- la presenza di opere di regolazione delle portate e dei livelli idrici (paratoie) nelle vicinanze del tracciato in progetto;

- la presenza di opere di sistemazione idraulica come difese spondali nelle vicinanze del tracciato in progetto.

La compilazione della scheda tecnica è stata prevista per ogni interferenza perciò, nel caso in cui un corso d'acqua sia intercettato più volte dal tracciato, anche in zone molto ravvicinati tra loro, sono state prodotte, tante schede quante sono le interferenze tra tale corso d'acqua e il tracciato.

Gli elaborati grafici planimetrici sono stati redatti in scala 1:10.000 e riportano tutta una serie di informazioni, indispensabili per la redazione del Progetto Definitivo, di seguito elencate:

- reticolo idrografico interferito dal tracciato, distinto in funzione del rango, per mezzo di tonalità diverse del colore blu;
- ubicazione dell'interferenza tramite etichetta identificativa che riporta il codice della stessa e il nome del corso d'acqua;
- fasce fluviali A e B dell'Autorità di Bacino del Fiume Po, per il Torrente Enza e i Fiumi Secchia e Panaro;
- la fascia di pertinenza fluviale e le aree ad alta probabilità di inondazione per il Fiume Reno

3.4.3. Sintesi dei dati

La tabella seguente riporta la sintesi dei dati raccolti dal censimento dei corsi d'acqua ed implementata con i corsi d'acqua rilevati nelle precedenti fasi di progettazione; vengono riportate per brevità le informazioni delle prime colonne del data base riscontrabili nelle schede di dettaglio nonché nel dBase associato al GIS dove, viceversa, sono associate tutte le informazioni del censimento.

COD	NOME	DATA	GESTORE	OPERA	PROV	COMUNE	LOCALITA	PROGR	GB_X	GB_Y	RANGO
A01A001	FOSSO 18	24/08/2011	privato	AUTOSTRADA	RE	Reggiolo	Villanova di Reggiolo	00+746	1646106.80	4975623.41	secondario
A01A002	FOSSO 18	24/08/2011	privato	AUTOSTRADA	RE	Reggiolo	Villanova di Reggiolo	00+587	1646053.17	4975617.92	secondario
A01A003	FOSSO 19	24/08/2011	privato	AUTOSTRADA	RE	Reggiolo	Villanova di Reggiolo	00+496	1645499.98	4975869.76	minore
A01A004	FOSSO 19	24/08/2011	privato	AUTOSTRADA	RE	Reggiolo	Villanova di Reggiolo	00+442	1645916.32	4975805.25	minore
A01A005	FOSSO 19	24/08/2011	privato	AUTOSTRADA	RE	Reggiolo	Villanova di Reggiolo	00+531	1646161.34	4975642.74	minore
A01A006	FOSSO 20	24/08/2011	privato	AUTOSTRADA	RE	Reggiolo	Villanova di Reggiolo	00+600	1646180.67	4975562.41	minore
A01A007	CAVO TAGLIATA EST	24/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA TERRE DEI GONZAGA	AUTOSTRADA	RE	Reggiolo	Villanova di Reggiolo	00+934	1646113.46	4975238.51	secondario
A01A008	FOSSO 21	24/08/2011	privato	AUTOSTRADA	RE	Reggiolo	Villanova di Reggiolo	02+316	1646305.90	4974408.60	secondario
A01A009	FOSSO 21	24/08/2011	privato	AUTOSTRADA	RE	Reggiolo	Villanova di Reggiolo	02+375	1646375.99	4974194.68	secondario
A01A010	FOSSO 22	24/08/2011	privato	AUTOSTRADA	RE	Reggiolo	Villanova di Reggiolo	02+400	1646398.80	4974199.96	minore
A01A011	CANALE MORONI TULLIE	11/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA TERRE DEI GONZAGA	AUTOSTRADA	RE	Reggiolo	Villanova di Reggiolo	01+900	1645981.38	4973959.26	secondario
A01A012	CAVO PARMIGIANA MOGLIA	11/08/2011	AIPO	AUTOSTRADA	RE	Rolo	Villanova di Reggiolo	01+900	1645980.58	4973907.67	principale



COD	NOME	DATA	GESTORE	OPERA	PROV	COMUNE	LOCALITA	PROGR	GB_X	GB_Y	RANGO
A01A013	COLLETTORE ACQUE BASSE REGGIANE	11/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA EMILIA CENTRALE	AUTOSTRADA	RE - MO	Rolo	Villanova di Reggiolo	01+900	1645995.31	4973801.23	principale
A01A014	FOSSO 23	11/08/2011	privato	AUTOSTRADA	RE	Reggiolo	Villanova di Reggiolo	02+665	1646600.66	4974372.19	secondario
A01A015	FOSSO 23	11/08/2011	privato	AUTOSTRADA	RE	Reggiolo	Villanova di Reggiolo	02+650	1646620.91	4974314.80	secondario
A01A016	FOSSO 24	11/08/2011	privato	AUTOSTRADA	RE	Reggiolo	Villanova di Reggiolo	03+053	1646953.94	4974541.55	minore
A01A017	FOSSO 25	11/08/2011	privato	AUTOSTRADA	RE	Reggiolo	Villanova di Reggiolo	03+200	1647074.96	4974622.27	secondario
A01A018	FOSSO 26	11/08/2011	privato	AUTOSTRADA	RE	Reggiolo	Villanova di Reggiolo	03+590	1647401.73	4974837.96	secondario
A01A019	CANALE MORONI TULLIE	11/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA TERRE DEI GONZAGA	AUTOSTRADA	RE	Reggiolo	Villanova di Reggiolo	03+970	1647732.66	4975034.92	secondario
A01A020	FOSSO 27	11/08/2011	privato	AUTOSTRADA	RE	Rolo	Le Tullie	04+815	1648542.69	4974968.08	secondario
A01A021	CAVO PARMIGIANA MOGLIA	11/08/2011	AIPO	AUTOSTRADA	RE	Rolo	Le Tullie	05+082	1648772.73	4974830.94	principale
A01A022	COLLETTORE ACQUE BASSE REGGIANE	11/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA EMILIA CENTRALE	AUTOSTRADA	RE - MO	Rolo	Le Tullie	05+200	1648875.23	4974768.39	principale
A01A023	FOSSO 28	11/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	Novi di Modena	Novi di Modena	05+445	1649056.47	4974594.04	secondario
A01A024	FOSSO 28	11/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	Novi di Modena	Novi di Modena	05+874	1649476.56	4974478.41	secondario
A01A025	FOSSA RASO (CANALE RESEGA)	11/08/2011	AIPO	AUTOSTRADA	MO	Novi di Modena	Novi di Modena	05+917	1649518.62	4974465.43	principale
A01A026	FOSSO 29	11/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	Novi di Modena	Novi di Modena	06+108	1649702.31	4974419.02	minore
A01A027	FOSSO 30	11/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	Novi di Modena	Novi di Modena	06+667	1650256.86	4974360.56	minore
A01A028	FOSSO 31	10/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	Novi di Modena	Novi di Modena	06+975	1650564.59	4974345.77	secondario
A01A029	FOSSO 32	10/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	Novi di Modena	Novi di Modena	07+146	1650735.49	4974337.41	minore
A01A030	CAVO BUSATELLO	10/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA EMILIA CENTRALE	AUTOSTRADA	MO	Novi di Modena	Novi di Modena	07+161	1650751.01	4974336.98	secondario
A01A031	FOSSO 33	10/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	Novi di Modena	Novi di Modena	08+288	1651872.46	4974231.32	minore
A01A032	FOSSO 34	10/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	Novi di Modena	Novi di Modena	08+619	1652192.55	4974148.41	minore
A01A033	FOSSO 35	10/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	Novi di Modena	Novi di Modena	08+726	1652296.40	4974120.65	minore
A01A034	SCOLO SILTATA	10/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	Novi di Modena	Novi di Modena	08+949	1652511.34	4974062.83	secondario
A01A035	FOSSO 36	11/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	Novi di Modena	Novi di Modena	09+136	1652691.53	4974015.34	minore
A01A036	CANALE GAZZOLI	10/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA EMILIA CENTRALE	AUTOSTRADA	MO	Novi di Modena	Novi di Modena	09+256	1652807.26	4973986.21	secondario
A01A037	COLLETTORE ACQUE BASSE MODENESI	10/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA EMILIA CENTRALE	AUTOSTRADA	MO	Novi di Modena	Novi di Modena	09+291	1652842.03	4973978.40	principale
A01A038	FOSSO 37	10/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	Novi di Modena	Novi di Modena	09+525	1653072.20	4973934.06	minore
A01A039	FOSSO BIGARANO	10/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA EMILIA CENTRALE	AUTOSTRADA	MO	Novi di Modena	Novi di Modena	09+612	1653157.71	4973922.44	secondario
A01A040	CANALE DI GRUPPO	10/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA EMILIA CENTRALE	AUTOSTRADA	MO	Novi di Modena	Novi di Modena	09+863	1653407.16	4973901.78	secondario
A01A041	CAVO LAMA	10/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA EMILIA CENTRALE	AUTOSTRADA	MO	Novi di Modena	Novi di Modena	09+897	1653441.28	4973900.09	principale
A01A042	CAVETTO DI SANTO STEFANO	10/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA EMILIA CENTRALE	AUTOSTRADA	MO	Novi di Modena	Novi di Modena	09+949	1653492.92	4973899.34	secondario
A01A043	CONDOTTO DI SANTO STEFANO	10/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA EMILIA CENTRALE	AUTOSTRADA	MO	Novi di Modena	Novi di Modena	10+122	1653666.20	4973901.11	secondario
A01A044	CONDOTTO CROCILE DI SX	10/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA EMILIA CENTRALE	AUTOSTRADA	MO	Novi di Modena	Il Casamento	11+095	1654620.99	4974070.97	secondario

COD	NOME	DATA	GESTORE	OPERA	PROV	COMUNE	LOCALITA	PROGR	GB_X	GB_Y	RANGO
A01A045	CAVETTO VALLICELLA	10/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA EMILIA CENTRALE	AUTOSTRADA	MO	Novi di Modena	Il Casamento	11+121	1654645.63	4974077.45	secondario
A01A046	FOSSO 38	11/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	Novi di Modena	Il Casamento	11+136	1654660.53	4974081.20	minore
A01A047	CAVETTO DI S. GIOVANNI	11/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA EMILIA CENTRALE	AUTOSTRADA	MO	Concordia sulla Secchia	Il Casamento	11+290	1654809.21	4974118.71	secondario
A01A048	CONDOTTO CROCILE DI DX	11/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA EMILIA CENTRALE	AUTOSTRADA	MO	Concordia sulla Secchia	Il Casamento	11+305	1654823.23	4974122.48	secondario
A01A049	FOSSO 39	11/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	Concordia sulla Secchia	Il Casamento	12+022	1655525.49	4974267.51	minore
A01A050	CANALE DELLE CHIAVICHE	11/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA EMILIA CENTRALE	AUTOSTRADA	MO	Concordia sulla Secchia	Il Casamento	12+642	1656146.04	4974291.84	secondario
A01A051	FIUME SECCHIA	11/08/2011	AIPO	AUTOSTRADA	MO	Concordia sulla Secchia	Concordia sulla Secchia	13+020	1656522.84	4974261.25	principale
A01A052	FOSSO DI GUARDIA IN DX SABBIONCELLO	24/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	Concordia sulla Secchia	Concordia sulla Secchia	13+942	1657438.76	4974149.02	secondario
A01A053	CANALE SABBIONCELLO	24/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	Concordia sulla Secchia	Concordia sulla Secchia	13+956	1657452.77	4974147.71	principale
A01A054	DUGALE ZALOTTA	24/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	Concordia sulla Secchia - San Possidonio	Concordia sulla Secchia	14+020	1657515.04	4974139.68	secondario
A01A055	FOSSA ALLACCIAMENT O CAVANA-BERNARDI	24/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	San Possidonio	San Possidonio	14+661	1658243.21	4974674.12	secondario
A01A056	FOSSO 40	24/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	San Possidonio	San Possidonio	15+028	1658500.78	4973947.50	minore
A01A057	FOSSO 41	24/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	San Possidonio	San Possidonio	15+329	1658741.26	4973764.38	minore
A01A058	FOSSA BERARDI	24/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	San Possidonio	San Possidonio	15+479	1658836.87	4973648.85	secondario
A01A059	DUGALE SMIRRA DI CONFINE IN SX	26/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	San Possidonio	San Possidonio	16+488	1659181.32	4972703.09	secondario
A01A060	DUGALE RAMEDELLO	26/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	Mirandola	Mirandola	16+919	1659307.92	4972290.61	secondario
A01A061	FOSSO 42	26/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	Mirandola	Mirandola	17+326	1659549.19	4971967.13	minore
A01A062	FOSSO 42	26/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	Mirandola	Mirandola	17+325	1659427.53	4971901.97	minore
A01A063	FOSSO 42	26/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	Mirandola	Mirandola	17+446	1659179.10	4971785.00	minore
A01A064	CANALE FIENIL VECCHIO	26/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	Mirandola	Mirandola	17+581	1659525.87	4971669.50	secondario
A01A065	DUGALE CUCCO	26/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	Mirandola	San Giacomo Roncole	18+350	1660091.00	4971163.73	secondario
A01A066	CANALE DIVERSIVO BURANA	26/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	Mirandola	San Giacomo Roncole	18+554	1660261.16	4971051.38	principale
A01A067	FOSSO 43	26/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	Mirandola	San Giacomo Roncole	18+594	1660294.39	4971029.77	minore
A01A068	FOSSO DI VIA BACCARELLA	26/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	Mirandola	San Giacomo Roncole	18+937	1660581.57	4970841.47	minore
A01A069	FOSSO 44	28/09/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	Mirandola	San Giacomo Roncole	18+945	1660590.56	4970833.84	minore
A01A070	DUGALE CERESA	26/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	Mirandola	San Giacomo Roncole	19+461	1661059.02	4970636.89	secondario
A01A071	FOSSO 45	26/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	Mirandola	San Giacomo Roncole	20+226	1661818.31	4970564.88	minore
A01A072	FOSSO 46	26/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	Mirandola	San Giacomo Roncole	20+238	1661830.48	4970563.94	minore
A01A073	CANALE DIVERSIVO DI CAVEZZO	26/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	Mirandola	San Giacomo Roncole	21+935	1663514.32	4970399.14	principale
A01A074	FOSSO 47	26/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	Mirandola	San Giacomo Roncole	22+428	1663984.08	4970556.91	minore
A01A075	FOSSO 48	26/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	Mirandola	San Giacomo Roncole	22+440	1663995.46	4970561.97	minore

COD	NOME	DATA	GESTORE	OPERA	PROV	COMUNE	LOCALITA	PROGR	GB_X	GB_Y	RANGO
A01A076	FOSSO 49	26/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	Mirandola	San Giacomo Roncole	22+709	1664246.89	4970657.72	minore
A01A077	FOSSO 50	26/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	Medolla	San Giacomo Roncole	22+730	1664267.93	4970662.96	minore
A01A078	CAVO BRUINO	26/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	Medolla	San Giacomo Roncole	23+178	1664713.72	4970661.59	secondario
A01A079	FOSSO 51	26/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	Medolla - San Felice sul Panaro	San Giacomo Roncole	23+462	1664981.74	4970563.14	minore
A01A080	ALLACCIANTE CAVO BRUINO - FOSSA REGGIANA ALTA	26/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	San Biagio	23+470	1664989.35	4970559.51	secondario
A01A081	FOSSA SCAVRONA	26/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	San Biagio	24+425	1665914.12	4970452.33	secondario
A01A082	FOSSA REGGIANA ALTA	28/09/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	San Biagio	24+602	1666037.91	4970806.32	secondario
A01A083	CANALE DI VIA GETTA	26/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	San Biagio	24+608	1666052.98	4970788.91	minore
A01A084	FOSSO 52	26/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	San Biagio	24+773	1666259.45	4970500.57	minore
A01A085	CANALE DI VIA GETTA	26/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	San Biagio	24+792	1666278.06	4970501.19	minore
A01A086	FOSSO 52	26/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	San Biagio	25+200	1666679.87	4970249.11	minore
A01A087	FOSSO 53	26/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	San Biagio	25+687	1667115.20	4970158.02	minore
A01A088	CANALE DI VIA BIGNARDI	26/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	San Biagio	25+774	1667257.68	4970470.31	minore
A01A089	FOSSO 53	26/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	San Biagio	25+787	1667270.16	4970467.53	minore
A01A090	CANALE DIVERSIVO DI BURANA	28/09/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	Mortizzuolo	25+900	1667428.89	4970635.31	principale
A01A091	FOSSA REGGIANA ALTA	28/09/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	Mortizzuolo	25+914	1667457.91	4970715.29	secondario
A01A092	FOSSO 54	26/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	San Biagio	26+388	1667851.91	4970315.22	minore
A01A093	FOSSO 55	26/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	San Biagio	27+268	1668697.90	4970072.82	minore
A01A094	FOSSA VILLANOVA	26/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	San Biagio	27+657	1668861.92	4969347.82	secondario
A01A095	FOSSO 56	28/09/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	San Biagio	27+710	1669123.82	4969935.81	minore
A01A096	FOSSA VILLANOVA	26/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	San Biagio	27+616	1668882.50	4969532.00	secondario
A01A097	FOSSA VILLANOVA	26/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	San Biagio	27+631	1668910.17	4969570.44	secondario
A01A098	CANALE DIVERSIVO DI BURANA	26/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	San Biagio	27+638	1669107.88	4970131.59	principale
A01A099	FOSSA VILLANOVA	26/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	San Biagio	27+700	1669109.38	4969941.56	secondario
A01A100	FOSSA VILLANOVA	26/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	San Biagio	27+700	1669188.38	4970150.07	secondario
A01A101	CANALE DIVERSIVO DI BURANA	26/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	San Biagio	28+482	1669845.72	4969677.04	principale
A01A102	FOSSO 59	28/09/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	Croce di San Biagio	29+016	1670270.80	4969282.95	minore
A01A103	FOSSO 59	28/09/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	Croce di San Biagio	29+277	1670592.60	4969408.02	minore
A01A104	FOSSO 60	28/09/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	Croce di San Biagio	29+291	1670606.75	4969403.16	minore
A01A105	FOSSO 59	28/09/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	Croce di San Biagio	29+300	1670675.54	4969564.73	minore
A01A106	FOSSO CASTELLINA	28/09/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	Rivara	30+420	1671919.68	4969440.08	secondario

COD	NOME	DATA	GESTORE	OPERA	PROV	COMUNE	LOCALITA	PROGR	GB_X	GB_Y	RANGO
A01A107	FOSSO PAVIGNANE	26/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	Rivara	30+447	1671918.01	4969382.09	secondario
A01A108	FOSSO PAVIGNANE	26/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	Rivara	30+571	1671769.35	4968871.94	secondario
A01A109	FOSSO PAVIGNANE	26/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	Rivara	30+586	1671670.86	4968632.67	secondario
A01A110	FOSSO PAVIGNANE	26/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	Rivara	30+589	1671639.81	4968548.76	secondario
A01A111	FOSSO 63	26/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	Rivara	30+585	1671780.96	4968863.62	minore
A01A112	FOSSO 65	28/09/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	Rivalta	30+880	1672037.23	4968717.07	minore
A01A113	FOSSO 66	28/09/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	Rivalta	30+890	1672045.75	4968712.76	minore
A01A114	FOSSO LUNGO	26/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	Rivalta	31+310	1672409.94	4968501.96	secondario
A01A115	CANALE DIVERSIVO BURANA	28/09/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	Rivalta	31+710	1672576.24	4968059.32	principale
A01A116	SCOLO DUGAROLO	28/09/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	Rivalta	32+257	1673157.13	4967921.29	secondario
A01A117	CANALE DIVERSIVO BURANA	28/09/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	San Felice sul Panaro	Rivalta	32+295	1673182.50	4967894.80	principale
A01A118	SCOLO SANT'ALO'	26/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	Finale Emilia	Massa Finalese	32+450	1673296.91	4967790.25	secondario
A01A119	FOSSO 67	28/09/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	Finale Emilia	Massa Finalese	32+861	1673640.98	4967573.31	minore
A01A120	FOSSO 68	28/09/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	Finale Emilia	Massa Finalese	32+872	1673651.14	4967570.03	minore
A01A121	FOSSO 69	26/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	Finale Emilia	Massa Finalese	33+281	1674033.45	4967412.28	minore
A01A122	FOSSO 70	26/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	Finale Emilia	Massa Finalese	33+296	1674044.10	4967407.29	minore
A01A123	FOSSO 71	26/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	Finale Emilia	Massa Finalese	33+778	1674443.97	4967137.62	minore
A01A124	CAVO CANALAZZO	26/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	Finale Emilia	Massa Finalese	34+367	1674845.00	4966706.93	secondario
A01A125	CAVO VALLICELLA	26/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	Finale Emilia	Massa Finalese	35+086	1675330.44	4966177.83	principale
A01A126	FOSSETTA VECCHI	26/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	MO	Finale Emilia	Massa Finalese	35+382	1675529.07	4965955.35	secondario
A01A127	FOSSO 72	26/08/2011	privato	AUTOSTRADA	MO	Finale Emilia	Massa Finalese	37+121	1676802.98	4964798.72	minore
A01A128	FIUME PANARO	26/08/2011	AIPO	AUTOSTRADA	MO	Finale Emilia	Massa Finalese	38+100	1677755.43	4964622.72	principale
A01A129	FOSSO DI VIA TULLIE	03/11/2011	privato	AUTOSTRADA	RE	Rolo	Le Tullie	05+050	1648735.72	4974850.58	minore
A01A130	SCOLO RESEGA	03/11/2011	privato	AUTOSTRADA	Mo	Novi di Modena	Novi di Modena	05+960	1649565.96	4974449.00	secondario
A02A006	FOSSO SELVABELLA (6)	19/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Modena	Finale Emilia	Casa Registra	40+900	1680330.17	4965719.95	secondario
A02A007	FOSSO OVEST STR. PALAZZO (7)	19/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Modena	Finale Emilia	str. Selvabella	40+900	1680320.35	4965731.29	minore
A02A008	FOSSO EST STR. PALAZZO (8)	19/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Modena	Finale Emilia	str. Selvabella	40+900	1680333.74	4965731.78	minore
A02A009	CANALE ACQUE ALTE	19/07/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	Modena	Finale Emilia	Casino	41+100	1680546.25	4965715.79	principale
A02A010	FOSSO (9)	19/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Modena	Finale Emilia	Casino	41+500	1680918.44	4965683.59	minore
A02A011	FOSSO (10)	19/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Modena	Finale Emilia	-	41+800	1681220.61	4965658.82	minore
A02A012	FOSSETTA BRATELLARI	19/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Modena	Finale Emilia	-	42+000	1681374.34	4965646.07	secondario



COD	NOME	DATA	GESTORE	OPERA	PROV	COMUNE	LOCALITA	PROGR	GB_X	GB_Y	RANGO
A02A013	CANALE ACQUE BASSE	19/07/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	AUTOSTRADA	Modena	Finale Emilia	Ponte di Punta della Valletta	42+600	1682041.61	4965563.89	principale
A02A014	FOSSO RONCOBA	19/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Modena	Finale Emilia	str. Roncoba	42+700	1682148.82	4965541.83	minore
A02A015	FOSSO VIA RIGA	19/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Modena	Finale Emilia	Alberone	43+100	1682457.69	4965440.29	minore
A02A016	FOSSO (11)	19/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	Cento	Alberone	43+500	1682855.69	4965222.49	minore
A02A017	SCOLO ALBERONE	19/07/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	AUTOSTRADA	Ferrara	Cento	Alberone	43+700	1683013.81	4965194.26	secondario
A02A018	FOSSO (12)	19/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	Cento	Alberone	43+900	1683194.14	4965127.16	minore
A02A019	FOSSO OVEST S.P. CENTO (13)	19/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	Cento	Alberone	44+000	1683294.13	4965100.84	minore
A02A020	FOSSO EST S.P. CENTO (14)	19/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	Cento	Alberone	44+000	1683310.14	4965096.88	minore
A02A021	FOSSO (15)	19/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	Cento	Alberone	44+500	1683819.51	4965017.14	minore
A02A022	SCOLO ARBORSELLI	19/07/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	AUTOSTRADA	Ferrara	Cento	Alberone	44+600	1683945.16	4965013.20	secondario
A02A023	SCOLO BUONACOMPRA OVEST	19/07/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	AUTOSTRADA	Ferrara	Cento	Case Levi	45+100	1684428.86	4965048.80	secondario
A02A024	CONDOTTO GENERALE	20/07/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	AUTOSTRADA	Ferrara	Cento	via Orologi	45+300	1684636.99	4965073.09	principale
A02A025	FOSSO (16)	20/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	Cento	via Orologi	45+700	1685052.20	4965122.54	minore
A02A026	FOSSO (17)	20/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	Cento	via Orologi	46+100	1685496.86	4965171.02	minore
A02A027	SCOLO BASTARDO	20/07/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	AUTOSTRADA	Ferrara	Cento	-	46+200	1685653.49	4965181.18	secondario
A02A028	CANALE DI CENTO	20/07/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	AUTOSTRADA	Ferrara	Cento	Casumaro	46+600	1686030.18	4965174.81	principale
A02A029	SCOLO CHIODAROLO NUOVO	20/07/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	AUTOSTRADA	Ferrara	S.Agostino	Casumaro	46+600	1686048.78	4965174.01	secondario
A02A030	FOSSO (18)	20/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	S.Agostino	Santa	47+000	1686303.90	4965141.17	minore
A02A031	FOSSO (19)	20/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	S.Agostino	Fomasazza sopra	47+300	1686621.66	4965073.76	minore
A02A032	FOSSO (20)	20/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	S.Agostino	Fomasazza sopra	47+400	1686730.15	4965048.40	minore
A02A033	FOSSO (21)	20/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	S.Agostino	Fomasazza sopra	47+700	1687018.80	4964995.05	minore
A02A034	FOSSO OVEST VIA QUATTRO TORRI (22)	20/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	S.Agostino	via Quattro Torri	48+300	1687577.12	4964992.98	minore
A02A001	FOSSO (1)	19/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Modena	Finale Emilia	Casa Brizia	38+300	1678014.03	4964658.71	minore
A02A002	FOSSO OVEST VIA CARENA (2)	19/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Modena	Finale Emilia	Casa carina	39+000	1678643.48	4964895.58	minore
A02A003	FOSSO EST VIA CARENA (3)	19/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Modena	Finale Emilia	Casa Carina	39+000	1678653.57	4964901.35	minore
A02A004	FOSSO SELVABELLA (4)	19/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Modena	Finale Emilia	C. Raimondina	39+500	1679092.33	4965142.08	secondario
A02A005	FOSSO OVEST VIA RAIMONDA (5)	19/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Modena	Finale Emilia	C. Raimondina	40+100	1679510.50	4965488.42	minore
A02A035	FOSSO EST VIA QUATTRO TORRI (23)	20/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	S.Agostino	via Quattro Torri	48+300	1687596.17	4964991.52	minore
A02A036	FOSSO (24)	20/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	S.Agostino	CÓ Nuova Fratta	48+500	1687776.80	4965004.31	minore
A02A037	FOSSO (25)	20/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	S.Agostino	CÓ Nuova Fratta	48+700	1687946.22	4965015.35	minore



COD	NOME	DATA	GESTORE	OPERA	PROV	COMUNE	LOCALITA	PROGR	GB_X	GB_Y	RANGO
A02A038	CANALE ANGELINO	20/07/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	AUTOSTRADA	Ferrara	S.Agostino	CÓ Molina	48+900	1688181.71	4965029.89	principale
A02A039	SCOLO FOSSA	20/07/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	AUTOSTRADA	Ferrara	S.Agostino	La Fossetta	49+100	1688420.67	4965043.88	secondario
A02A040	FOSSO (26)	20/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	S.Agostino	-	49+500	1688770.61	4965058.06	minore
A02A041	FOSSO (27)	20/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	S.Agostino	-	50+000	1689247.51	4965059.08	minore
A02A042	SCOLMATORE RENO	20/07/2011	SERVIZIO TECNICO BACINO RENO	AUTOSTRADA	Ferrara	S.Agostino	San Luca	50+200	1689451.67	4965053.20	principale
A02A043	SCOLO S.AGOSTINO	20/07/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	AUTOSTRADA	Ferrara	S.Agostino	Cavalleria	50+300	1689576.78	4965048.01	secondario
A02A044	FOSSO (28)	20/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	S.Agostino	Luneda	51+200	1690472.86	4964997.60	minore
A02A045	FOSSO OVEST VIA CHIESA (29)	20/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	S.Agostino	via Chiesa	51+400	1690665.91	4964956.33	minore
A02A046	FOSSO EST VIA CHIESA (30)	20/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	S.Agostino	via Chiesa	51+400	1690679.57	4964952.24	minore
A02A047	FOSSO (33)	20/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	S.Agostino	Sabbioneta	51+600	1690899.16	4964868.77	minore
A02A048	DISTRIBUTORE CIARLE NORD	20/07/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	AUTOSTRADA	Ferrara	Poggio Renatico	San Michele	52+000	1691232.80	4964648.85	secondario
A02A049	FOSSO (34)	18/10/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	Poggio Renatico	San Carlo	52+500	1691508.05	4964331.74	minore
A02A050	FOSSO OVEST STR. SAN CARLO (35)	18/10/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	Poggio Renatico	San Carlo	52+600	1691607.63	4964152.85	minore
A02A051	FOSSO	18/10/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	Poggio Renatico	San Pietro	52+900	1691695.26	4963953.06	minore
A02A052	SCOLO RIOLO	18/10/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	AUTOSTRADA	Ferrara	Poggio Renatico	CÓ Riolo	53+700	1692212.93	4963265.77	principale
A02A053	FOSSO	18/10/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	Poggio Renatico	-	54+200	1692606.31	4963023.53	minore
A02A054	FOSSO	18/10/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	Poggio Renatico	la Pozza	54+800	1693159.61	4962870.35	minore
A02A055	FOSSO (41)	21/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	Poggio Renatico	-	55+200	1693567.22	4962835.28	minore
A02A056	FOSSO OVEST VIA S.DONNINO (42)	21/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	Poggio Renatico	via S.Donnino	55+600	1693921.04	4962803.58	minore
A02A057	FOSSO EST VIA S.DONNINO (43)	21/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	Poggio Renatico	via S.Donnino	55+600	1693948.14	4962800.99	minore
A02A058	FOSSO SAN DONNINO (45)	21/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	Poggio Renatico	Fondo Stradazza	56+100	1694435.51	4962686.23	minore
A02A059	FOSSO (46)	21/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	Poggio Renatico	S. Immacolata	56+500	1694830.28	4962485.75	minore
A02A060	FOSSO OVEST VIA ORTOLANI (47)	21/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	Poggio Renatico	S.Costanza	56+900	1695105.68	4962269.76	minore
A02A061	SCOLO SCORSURO	21/07/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	AUTOSTRADA	Ferrara	Poggio Renatico	C.Nuova Zucchini	57+400	1695438.13	4961919.21	secondario
A02A062	FOSSO CA' DEL BOSCO	21/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	Poggio Renatico	CÓ del Bosco	57+700	1695685.32	4961654.95	minore
A02A063	FOSSO (48)	21/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	Poggio Renatico	-	58+300	1695952.81	4961383.42	minore
A02A064	FOSSO (49)	21/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	Poggio Renatico	Malvesia	59+100	1696684.25	4961167.53	minore
A02A065	SCOLO PRINCIPALE SUPERIORE	21/07/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	AUTOSTRADA	Ferrara	Poggio Renatico	cispadana	60+400	1698045.60	4961290.75	principale
A02A066	FOSSO (50)	21/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	Poggio Renatico	cispadana	60+500	1698132.99	4961328.86	minore
A02A067	SCOLO CORONELLA	21/07/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	AUTOSTRADA	Ferrara	Poggio Renatico	cispadana	61+700	1699083.29	4961971.33	secondario

COD	NOME	DATA	GESTORE	OPERA	PROV	COMUNE	LOCALITA	PROGR	GB_X	GB_Y	RANGO
A02A068	DIRAMAZIONE CORONELLA	21/07/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	AUTOSTRADA	Ferrara	Poggio Renatico	cispadana	62+500	1699709.50	4962482.01	secondario
A02A069	FOSSO (51)	21/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	Poggio Renatico	-	62+700	1699844.23	4962602.26	minore
A02A070	FOSSO (53)	21/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	Poggio Renatico	Chiarone sotto	63+200	1700257.49	4962953.07	minore
A02A071	FOSSO (54)	21/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	Poggio Renatico	Chiarone sotto	63+300	1700302.08	4962983.38	minore
A02A072	SCOLO PELOSO	21/07/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	AUTOSTRADA	Ferrara	Poggio Renatico	FFSS	63+900	1700924.76	4963161.10	secondario
A02A073	SCOLO UCCELLINO NORD	21/07/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	AUTOSTRADA	Ferrara	Poggio Renatico	str. Uccellino	64+400	1701367.28	4963212.11	secondario
A02A074	FOSSO NORD STR. UCCELLINO (55)	21/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	Ferrara	str. Uccellino	64+400	1701392.39	4963217.05	minore
A02A075	TRAVERSA CECCHINA	21/07/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	AUTOSTRADA	Ferrara	Ferrara	Ferrara sud	65+700	1702668.48	4963367.43	secondario
A02A076	TUBATO S.MARTINO 12R	21/07/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	AUTOSTRADA	Ferrara	Ferrara	P. Concordia	66+900	1703887.19	4963241.91	secondario
A02A077	TUBATO S.MARTINO 10R-A	21/07/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	AUTOSTRADA	Ferrara	Ferrara	P. Concordia	66+900	1704285.82	4963139.12	secondario
A02A078	SCOLO SALIONE	19/07/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	AUTOST. CENTO	Ferrara	Cento	C. Gorgo	44+500	1683830.39	4964764.11	secondario
A02A079	FOSSO	18/10/2011	privato	AUTOST. POGGIO R.	Ferrara	Poggio Renatico	San Francesco	54+500	1692816.26	4962807.00	minore
A02A080	FOSSO	18/10/2011	privato	AUTOST. POGGIO R.	Ferrara	Poggio Renatico	San Francesco	54+500	1692654.17	4962709.62	minore
A02A081	FOSSO	18/10/2011	privato	AUTOST. POGGIO R.	Ferrara	Poggio Renatico	San Francesco	54+300	1692557.40	4962594.35	minore
A02A082	FOSSO	18/10/2011	privato	AUTOST. POGGIO R.	Ferrara	Poggio Renatico	-	54+100	1692250.04	4962573.56	minore
A02A083	SCOLO UCCELLINO NORD	21/07/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	SVINCOLO A13	Ferrara	Poggio Renatico	via Imperiale	64+900	1701931.78	4962836.34	secondario
A02A084	TUBATO S.MARTINO	21/07/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	SVINCOLO A13	Ferrara	Ferrara	P. Concordia	66+800	1703798.23	4963310.82	secondario
A02A085	TUBATO S.MARTINO	21/07/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	SVINCOLO A13	Ferrara	Ferrara	P. Ghiarata	66+900	1703780.49	4962869.08	secondario
A02A086	FOSSO OVEST VIA QUATTRO TORRI (22)	20/07/2011	privato	RACCORDO VIA OROLOGI	Ferrara	S.Agostino	S.Margherita di sopra	48+100	1687358.23	4965119.94	minore
A02A087	FOSSO EST VIA QUATTRO TORRI (23)	20/07/2011	privato	RACCORDO VIA OROLOGI	Ferrara	S.Agostino	S.Margherita di sopra	48+100	1687384.69	4965120.24	minore
A02A088	FOSSO (24)	20/07/2011	privato	RACCORDO VIA OROLOGI VIA ANGELINO	Ferrara	S.Agostino	CÓ Nuova Fratta	48+500	1687817.00	4965043.09	minore
A02A089	FOSSO (25)	20/07/2011	privato	RACCORDO VIA OROLOGI VIA ANGELINO	Ferrara	S.Agostino	CÓ Nuova Fratta	48+700	1687986.73	4965052.96	minore
A02A090	FOSSO OVEST VIA QUATTRO TORRI	20/07/2011	privato	RACCORDO VIA OROLOGI	Ferrara	S.Agostino	CÓ Nuova Fratis	48+600	1687880.94	4964757.80	minore
A02A091	FOSSO EST VIA QUATTRO TORRI	20/07/2011	privato	RACCORDO VIA OROLOGI	Ferrara	S.Agostino	CÓ Nuova Fratis	48+600	1687886.98	4964767.73	minore
A02A092	CANALE ANGELINO	20/07/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	RACCORDO VIA OROLOGI	Ferrara	S.Agostino	CÓ Nuova Fratis	48+600	1687900.93	4964752.00	principale



COD	NOME	DATA	GESTORE	OPERA	PROV	COMUNE	LOCALITA	PROGR	GB_X	GB_Y	RANGO
A02A093	FOSSO OVEST STR. SAN CARLO (35)	18/10/2011	privato	CAVALCAVIA VIA S.CARLO	Ferrara	Poggio Renatico	Zanchetta	52+700	1691229.55	4963944.11	minore
A02A094	FOSSO	18/10/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	Poggio Renatico	San Pietro	52+800	1691625.87	4964040.30	minore
A02A095	FOSSO EST STRADA S.CARLO	20/07/2011	privato	CAVALCAVIA VIA S.CARLO	Ferrara	Poggio Renatico	San Carlo	52+700	1691940.91	4964416.90	minore
A02A096	FOSSO (36)	20/07/2011	privato	CAVALCAVIA VIA S.CARLO	Ferrara	Poggio Renatico	Case Sampiera	52+700	1691930.45	4964368.90	minore
A02A097	FOSSO	18/10/2011	privato	CAVALCAVIA VIA S.CARLO	Ferrara	Poggio Renatico	Depuratore	53+600	1691905.70	4963096.00	minore
A02A098	FOSSO	18/10/2011	privato	CAVALCAVIA VIA S.CARLO	Ferrara	Poggio Renatico	CÒ Riolo	53+800	1692207.49	4963188.61	minore
A02A099	FOSSO	18/10/2011	privato	CAVALCAVIA VIA S.CARLO	Ferrara	Poggio Renatico	Maneggio	53+900	1692371.87	4963263.83	minore
A02A100	SCOLO UCCELLINO NORD	21/07/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	SVINCOLO A13	Ferrara	Poggio Renatico	via Imperiale	64+600	1701560.95	4963081.04	secondario
A02A101	SCOLO SALIONE	19/07/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	CAVALCAVIA SP FINALE-CENTO	Ferrara	Cento	C. Gorgo	44+100	1683354.04	4964901.92	secondario
MO1A001	FOSSO 39	11/08/2011	privato	M01	MO	Concordia sulla Secchia	Il Casamento	12+079	1655569.64	4974390.68	minore
MO2A001	CANALE DELLE CHIAVICHE	11/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA EMILIA CENTRALE	M01	MO	Concordia sulla Secchia	Il Casamento	12+635	1656140.17	4974330.31	secondario
MO2A002	FIUME SECCHIA	11/08/2011	AIPO	M02	MO	Concordia sulla Secchia	Concordia sulla Secchia	13+008	1656512.14	4974287.08	principale
MO2A003	FOSSO DI GUARDIA IN DX SABBIONCELLO	24/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	M02	MO	Concordia sulla Secchia	Concordia sulla Secchia	13+880	1657389.71	4974261.93	secondario
MO2A004	CANALE SABBIONCELLO	24/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	M02	MO	Concordia sulla Secchia	Concordia sulla Secchia	13+891	1657401.22	4974267.28	principale
MO2A005	DUGALE ZALOTTA	24/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	M02	MO	Concordia sulla Secchia - San Possidonio	Concordia sulla Secchia	13+893	1657358.18	4973893.64	secondario
MO3A001	FOSSETTA VECCHIA	28/09/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	M03	MO	Mirandola	San Giacomo Roncole	18+832	1660285.98	4970565.78	secondario
MO3A002	FOSSO DI VIA BACCARELLA	26/08/2011	privato	M03	MO	Mirandola	San Giacomo Roncole	18+858	1660308.44	4970569.51	minore
MO4A001	DUGALE CERESA	26/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	M04	MO	Mirandola	San Giacomo Roncole	20+508	1661059.02	4970636.89	secondario
MO6A001	FOSSO 57	28/09/2011	privato	M06	MO	San Felice sul Panaro	Croce di San Biagio	28+960	1669801.16	4968148.62	minore
MO6A002	FOSSO 58	28/09/2011	privato	M06	MO	San Felice sul Panaro	Croce di San Biagio	28+970	1669812.44	4968148.42	minore
MO6A003	FOSSO 61	28/09/2011	privato	M06	MO	San Felice sul Panaro	Croce di San Biagio	29+626	1670453.06	4968010.58	minore
MO6A004	FOSSO 62	28/09/2011	privato	M06	MO	San Felice sul Panaro	Croce di San Biagio	29+646	1670469.43	4968008.64	minore
MO6A005	CAVO CANALINO	28/09/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	M06	MO	San Felice sul Panaro	Rivara	30+524	1670893.71	4967436.24	secondario
MO6A006	ALLACCIANTE CANALE DIVERSIVO DI BURANA - CAVO CANALINO	28/09/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	M06	MO	San Felice sul Panaro	Rivara	30+495	1671150.07	4967944.45	secondario
MO6A007	FOSSO 64	28/09/2011	privato	M06	MO	San Felice sul Panaro	Rivalta	30+744	1671462.18	4967945.27	minore
MO6A008	FOSSO 63	26/08/2011	privato	M06	MO	San Felice sul Panaro	Rivalta	30+769	1671479.89	4967941.89	minore
MO6A009	CAVO CANALINO	26/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	M06	MO	San Felice sul Panaro	Rivalta	31+990	1672373.47	4967439.68	secondario
MO6A010	CAVO CANALINO	26/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	M06	MO	San Felice sul Panaro	Rivalta	32+055	1672565.43	4967567.66	secondario
MO6A011	CAVO CANALINO	26/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	M06	MO	San Felice sul Panaro	Rivalta	32+159	1672777.91	4967658.84	secondario

COD	NOME	DATA	GESTORE	OPERA	PROV	COMUNE	LOCALITA	PROGR	GB_X	GB_Y	RANGO
MO6A012	CAVO CANALINO	26/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	M06	MO	San Felice sul Panaro	Rivalta	32+210	1672866.86	4967698.09	secondario
MO6A013	SCOLO SANT'ALO'	26/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	M06	MO	Finale Emilia	Massa Finalese	32+430	1673222.84	4967738.57	secondario
MO6A014	FOSSO 67	28/09/2011	privato	M06	MO	Finale Emilia	Massa Finalese	32+863	1673633.86	4967546.63	minore
MO6A015	FOSSO 68	28/09/2011	privato	M06	MO	Finale Emilia	Massa Finalese	32+875	1673643.76	4967541.40	minore
MO6A016	FOSSO 69	26/08/2011	privato	M06	MO	Finale Emilia	Massa Finalese	33+313	1674015.87	4967318.78	minore
MO6A017	FOSSO 70	26/08/2011	privato	M06	MO	Finale Emilia	Massa Finalese	33+320	1674025.65	4967316.29	minore
MO7A001	FOSSO 70	26/08/2011	privato	M07	MO	Finale Emilia	Massa Finalese	33+166	1674010.90	4967659.82	minore
MO7A002	FOSSO 70	26/08/2011	privato	M07	MO	Finale Emilia	Massa Finalese	33+236	1674038.74	4967536.51	minore
MO7A003	FOSSO 71	26/08/2011	privato	M07	MO	Finale Emilia	Massa Finalese	33+818	1674496.92	4967138.98	minore
MO7A004	CAVO CANALAZZO	26/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	M07	MO	Finale Emilia	Massa Finalese	34+404	1674897.95	4966708.29	secondario
MO7A005	CAVO VALLICELLA	26/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	M07	MO	Finale Emilia	Massa Finalese	35+100	1675363.79	4966192.17	principale
MO7A006	FOSSETTA VECCHI	26/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	M07	MO	Finale Emilia	Massa Finalese	35+419	1675609.79	4965981.63	secondario
MO7A007	FOSSO 72	28/09/2011	privato	M07	MO	Finale Emilia	Massa Finalese	36+195	1676993.48	4966108.73	minore
MO7A008	FOSSO 72	28/09/2011	privato	M07	MO	Finale Emilia	Massa Finalese	36+253	1677069.65	4966255.69	minore
FE3A001	SCOLO SGHEDIZZO OVEST	29/09/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	CIRCON. POGGIO R.	Ferrara	Poggio Renatico	Il Moretto	59+100	1696737.38	4960561.97	secondario
FE3A002	FOSSO	29/09/2011	privato	CIRCON. POGGIO R.	Ferrara	Poggio Renatico	Poss. Fada	59+700	1696744.08	4960573.95	minore
FE3A003	SCOLO SGHEDIZZO OVEST	29/09/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	CIRCON. POGGIO R.	Ferrara	Poggio Renatico	Poss. Fada	59+700	1697375.10	4960238.24	secondario
FE4A001	SCOLO BOSCO NUOVO	29/09/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	TANGENZIALE FERRARA	Ferrara	Ferrara	Ferrara sud	66+500	1703555.58	4963810.76	secondario
FE4A002	TRAVERSA CECCHINA	29/09/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	TANGENZIALE FERRARA	Ferrara	Ferrara	Ferrara sud	66+000	1702975.43	4963453.03	secondario
FE4A003	FOSSO	29/09/2011	privato	TANGENZIALE FERRARA	Ferrara	Ferrara	P. Bevilacqua	66+000	1702982.10	4963062.32	minore
FE4A004	FOSSO OVEST "PORETTANA"	29/09/2011	privato	TANGENZIALE FERRARA	Ferrara	Ferrara	Osteria	66+700	1703686.42	4962420.59	minore
FE4A005	FOSSO	29/09/2011	privato	TANGENZIALE FERRARA	Ferrara	Ferrara	Osteria	66+700	1703715.96	4962409.65	minore
A02Axxa	FOSSO (34)	19/07/2011	privato	CAVALCAVIA VIA S.CARLO	Ferrara	Poggio Renatico	Santa Teresa	52+500	1691857.66	4964584.70	minore
A02Axxb	FOSSO OVEST STRADA S.CARLO	20/07/2011	privato	CAVALCAVIA VIA S.CARLO	Ferrara	Poggio Renatico	Coronella	52+600	1692172.60	4964586.03	minore
A02Axxc	FOSSO (37)	20/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	Mirabello	-	53+200	1692265.78	4964019.47	minore
A02Axxd	FOSSO (36)	20/07/2011	privato	AUTOSTRADA	Ferrara	Poggio Renatico	-	53+900	1692575.11	4963620.14	minore
A02Axxe	FOSSO (40)	20/07/2011	privato	AUTOST. POGGIO R.	Ferrara	Poggio Renatico	San Giuseppe	54+800	1693173.42	4963318.38	minore
A02Axxf	SCOLO RIOLO	20/07/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	CAVALCAVIA VIA RIOLO	Ferrara	Poggio Renatico	CÓ Riolo	53+900	1692421.08	4963353.34	principale
A02Axxg	FOSSO	20/07/2011	privato	CAVALCAVIA VIA RIOLO	Ferrara	Poggio Renatico	San Giuseppe	54+500	1693076.89	4963657.14	minore
A02Axxh	SCOLO RIOLO	20/07/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	CAVALCAVIA VIA RIOLO	Ferrara	Poggio Renatico	San Giuseppe	54+700	1693219.85	4963657.70	principale

COD	NOME	DATA	GESTORE	OPERA	PROV	COMUNE	LOCALITA	PROGR	GB_X	GB_Y	RANGO
1PRA001	CAVO BURLA	09/08/2011	CONSORZIO BONIFICA PARMENSE	Riqualificazione della SP 72 (1PR)	PR	Parma	Case Vecchie	00+193	1609350.75	4969395.04	secondario
1PRA002	CAVO BURLA	09/08/2011	CONSORZIO BONIFICA PARMENSE	Riqualificazione della SP 72 (1PR)	PR	Parma	Beato Laudavino	00+576	1609647.93	4969629.60	secondario
1PRA003	FOSSO 1	09/08/2011	privato	Riqualificazione della SP 72 (1PR)	PR	San Polo di Torrile	Codignolo	02+702	1610497.09	4971575.96	minore
1PRA004	CANALE NAVIGLIO NUOVO	09/08/2011	CONSORZIO BONIFICA PARMENSE	Riqualificazione della SP 72 (1PR)	PR	San Polo di Torrile	Codignolo	03+100	1610743.06	4971862.69	secondario
1PRA005	CANALE MALCANTONE	09/08/2011	CONSORZIO BONIFICA PARMENSE	Riqualificazione della SP 72 (1PR)	PR	Mezzani	Malcantone	03+120	1610761.98	4971876.19	secondario
1PRA006	CANALE MALCANTONE	09/08/2011	CONSORZIO BONIFICA PARMENSE	Riqualificazione della SP 72 (1PR)	PR	Mezzani	C.Cardinale	03+650	1611140.97	4972215.88	secondario
1REA001	TORRENTE ENZA	09/08/2011	AIPO	Variante alla SP 41 - tratto tra SP 60 e Brescello (1RE)	PR-RE	Sorbolo - Brescello	Ronchi	00+660	1615424.23	4971801.54	principale
1REA002	CANALE DI ADDUZIONE	09/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA EMILIA CENTRALE	Variante alla SP 41 - tratto tra SP 60 e Brescello (1RE)	RE	Brescello	Lentigione	01+080	1615815.97	4971761.03	secondario
1REA003	CANALE DI ADDUZIONE	09/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA EMILIA CENTRALE	Variante alla SP 41 - tratto tra SP 60 e Brescello (1RE)	RE	Brescello	Lentigione	01+350	1616093.42	4971736.67	secondario
1REA004	IRRIGATORIO DI LENTIGIONE	09/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA EMILIA CENTRALE	Variante alla SP 41 - tratto tra SP 60 e Brescello (1RE)	RE	Brescello	Lentigione	01+650	1616383.37	4971712.53	secondario
1REA005	FOSSO A SERA DI VIA IMPERIALE INFERIORE	09/08/2011	privato	Variante alla SP 41 - tratto tra SP 60 e Brescello (1RE)	RE	Brescello	Lentigione	02+340	1617076.52	4971656.91	secondario
1REA006	FOSSO A MANE VIA IMPERIALE INFERIORE	09/08/2011	privato	Variante alla SP 41 - tratto tra SP 60 e Brescello (1RE)	RE	Brescello	Lentigione	02+350	1617093.22	4971661.31	secondario
1REA007	FOSSO 2	09/08/2011	privato	Variante alla SP 41 - tratto tra SP 60 e Brescello (1RE)	RE	Brescello	Lentigione	02+345	1617245.06	4971824.85	minore
1REA008	FOSSO 2	09/08/2011	privato	Variante alla SP 41 - tratto tra SP 60 e Brescello (1RE)	RE	Brescello	Lentigione	02+490	1617080.10	4971695.68	minore
1REA009	FOSSO 3	09/08/2011	privato	Variante alla SP 41 - tratto tra SP 60 e Brescello (1RE)	RE	Brescello	Lentigione	02+490	1617241.08	4971662.23	minore
1REA010	SCOLO MORTOLO DI LENTIGIONE	09/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA EMILIA CENTRALE	Variante alla SP 41 - tratto tra SP 60 e Brescello (1RE)	RE	Brescello	Lentigione	02+820	1617561.26	4971686.82	secondario
1REA011	CANALAZZO DI BRESCELLO	09/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA EMILIA CENTRALE	Variante alla SP 41 - tratto tra SP 60 e Brescello (1RE)	RE	Brescello	Lentigione	02+850	1617595.64	4971690.26	secondario
1REA012	FOSSO DI SCOLO ARGINE	09/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA EMILIA CENTRALE	Variante alla SP 41 - tratto tra SP 60 e Brescello (1RE)	RE	Brescello	Lentigione	02+890	1617628.96	4971694.24	secondario
1REA013	SCOLO NAVIGLIA	09/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA EMILIA CENTRALE	Variante alla SP 41 - tratto tra SP 60 e Brescello (1RE)	RE	Brescello	Lentigione	03+110	1617843.06	4971711.65	secondario
2REA001	CAVO TAGLIATA OVEST	12/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA TERRE DEI GONZAGA	Raccordo tra SP 2 e la ex SS 62 (2RE)	RE	Guastalla	Corte Messori	00+005	1634769.26	4976722.31	secondario
2REA002	FOSSO 4	12/08/2011	privato	Raccordo tra SP 2 e la ex SS 62 (2RE)	RE	Guastalla	Corte Messori	00+180	1634919.03	4976840.35	minore
2REA003	FOSSO 4	12/08/2011	privato	Raccordo tra SP 2 e la ex SS 62 (2RE)	RE	Guastalla	Corte Messori	00+480	1635206.62	4976937.78	minore
2REA004	FOSSO 5	12/08/2011	privato	Raccordo tra SP 2 e la ex SS 62 (2RE)	RE	Guastalla	Corte Messori	00+495	1635225.18	4976941.43	minore
2REA005	CANALE BUCA BERTONA	12/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA TERRE DEI GONZAGA	Raccordo tra SP 2 e la ex SS 62 (2RE)	RE	Guastalla	C.Brocata	00+795	1635518.92	4976993.84	secondario



COD	NOME	DATA	GESTORE	OPERA	PROV	COMUNE	LOCALITA	PROGR	GB_X	GB_Y	RANGO
2REA006	CANALE LAZZARELLO	12/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA TERRE DEI GONZAGA	Raccordo tra SP 2 e la ex SS 62 (2RE)	RE	Guastalla	CÓ Nuova	01+440	1636166.36	4976951.63	secondario
2REA007	FOSSO 6	12/08/2011	privato	Raccordo tra SP 2 e la ex SS 62 (2RE)	RE	Guastalla	CÓ Nuova	01+690	1636400.97	4976883.25	minore
2REA008	CANALE CORTE STORCHIA	12/08/2011	privato	Raccordo tra SP 2 e la ex SS 62 (2RE)	RE	Guastalla	Corte Storchia	01+925	1636634.60	4976805.49	secondario
2REA009	FOSSO 7	12/08/2011	privato	Raccordo tra SP 2 e la ex SS 62 (2RE)	RE	Guastalla	Negre	02+195	1636883.09	4976727.14	secondario
2REA010	FOSSO 7	12/08/2011	privato	Raccordo tra SP 2 e la ex SS 62 (2RE)	RE	Guastalla	Negre	02+490	1637170.15	4976657.28	secondario
2REA011	CANALE IN LOCALITA' NEGRE	12/08/2011	privato	Raccordo tra SP 2 e la ex SS 62 (2RE)	RE	Guastalla	Negre	02+596	1637276.27	4976638.81	secondario
2REA012	FOSSO STRADA MARTIRI FOSSE ARDEATINE	12/08/2011	privato	Raccordo tra SP 2 e la ex SS 62 (2RE)	RE	Guastalla	Negre	02+810	1637493.31	4976612.46	secondario
2REA013	FOSSO 8	24/08/2011	privato	Raccordo tra SP 2 e la ex SS 62 (2RE)	RE	Guastalla	Villarotta	03+460	1638138.31	4976630.01	minore
2REA014	CANALE VIA FERMI	24/08/2011	privato	Raccordo tra SP 2 e la ex SS 62 (2RE)	RE	Guastalla	Villarotta	03+470	1638148.02	4976630.83	minore
2REA015	FOSSO 9	24/08/2011	privato	Raccordo tra SP 2 e la ex SS 62 (2RE)	RE	Guastalla	Villarotta	03+540	1638213.95	4976636.38	minore
2REA016	CAVO BOVINO	24/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA TERRE DEI GONZAGA	Raccordo tra SP 2 e la ex SS 62 (2RE)	RE	Guastalla	Villarotta	03+722	1638402.84	4976660.93	secondario
2REA017	FOSSO 10	24/08/2011	privato	Raccordo tra SP 2 e la ex SS 62 (2RE)	RE	Reggiolo	Brugneto	04+498	1639169.49	4976745.17	minore
2REA018	FOSSO 11	24/08/2011	privato	Raccordo tra SP 2 e la ex SS 62 (2RE)	RE	Reggiolo	Brugneto	04+612	1639289.37	4976750.35	secondario
2REA019	CANALE MARGONARA	24/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA TERRE DEI GONZAGA	Raccordo tra SP 2 e la ex SS 62 (2RE)	RE	Reggiolo	Brugneto	05+579	1640244.51	4976693.34	secondario
2REA020	FOSSO DI STRADA MARGONARA	24/08/2011	privato	Raccordo tra SP 2 e la ex SS 62 (2RE)	RE	Reggiolo	Brugneto	05+592	1640255.01	4976691.49	minore
2REA021	FOSSO 12	24/08/2011	privato	Raccordo tra SP 2 e la ex SS 62 (2RE)	RE	Reggiolo	Brugneto	06+172	1640830.35	4976586.87	minore
2REA022	FOSSO 13	24/08/2011	privato	Raccordo tra SP 2 e la ex SS 62 (2RE)	RE	Reggiolo	Brugneto	06+308	1640967.52	4976560.41	minore
2REA023	FOSSO 14	24/08/2011	privato	Raccordo tra SP 2 e la ex SS 62 (2RE)	RE	Reggiolo	Brugneto	06+485	1641134.15	4976535.58	secondario
2REA024	COLLETORE PRINCIPALE	24/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA TERRE DEI GONZAGA	Raccordo tra SP 2 e la ex SS 62 (2RE)	RE	Reggiolo	Reggiolo	06+792	1641439.86	4976502.30	principale
2REA025	FOSSO 15	24/08/2011	privato	Raccordo tra SP 2 e la ex SS 62 (2RE)	RE	Reggiolo	Reggiolo	07+471	1642114.85	4976475.99	secondario
2REA026	FOSSO 16	24/08/2011	privato	Raccordo tra SP 2 e la ex SS 62 (2RE)	RE	Reggiolo	Reggiolo	07+480	1642123.99	4976476.23	minore
2REA027	FOSSO 17	24/08/2011	privato	Raccordo tra SP 2 e la ex SS 62 (2RE)	RE	Reggiolo	Reggiolo	07+495	1642138.73	4976476.23	minore
1FEA048	FOSSO (48)	18/10/2011	privato	1FE - TRATTO D	Ferrara	Bondeno	Cardinaletta	16+900	1689592.21	4975531.85	minore
1FEA049	FOSSO (49)	18/10/2011	privato	1FE - TRATTO D	Ferrara	Bondeno	Trentastara	16+600	1689390.27	4975480.71	minore
1FEA050	CAVO RONDONE PRIMO	18/10/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	1FE - TRATTO D	Ferrara	Bondeno	-	16+200	1688979.86	4975386.59	principale
1FEA051	DIVERSIVO RONDONE	18/10/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	1FE - TRATTO D	Ferrara	Bondeno	-	16+200	1688927.58	4975376.55	secondario



COD	NOME	DATA	GESTORE	OPERA	PROV	COMUNE	LOCALITA	PROGR	GB_X	GB_Y	RANGO
1FEA052	FOSSO NORD STRADA BASSA	18/10/2011	privato	1FE - TRATTO D	Ferrara	Bondeno	La Prosperetta	16+100	1688846.38	4975357.06	minore
1FEA053	FOSSO SUD STRADA BASSA	18/10/2011	privato	1FE - TRATTO D	Ferrara	Bondeno	La Prosperetta	16+100	1688837.72	4975351.67	minore
1FEA054	FOSSO (54)	18/10/2011	privato	1FE - TRATTO D	Ferrara	Bondeno	Pendagnola	15+600	1688623.78	4974969.04	minore
1FEA055	COLLETTORE BURANA	18/10/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	1FE - TRATTO D	Ferrara	Bondeno	Carioncelletta	15+000	1688339.38	4974368.88	principale
1FEA056	CAVO CAPRARÀ	18/10/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	1FE - TRATTO D	Ferrara	Bondeno	Fornace Cariona	14+100	1688077.16	4973535.36	secondario
1FEA057	FOSSO (57)	18/10/2011	privato	1FE - TRATTO D	Ferrara	Bondeno	Bromagro	13+900	1688037.15	4973332.57	minore
1FEA058	FOSSO (58)	18/10/2011	privato	1FE - TRATTO D	Ferrara	Bondeno	-	13+500	1688080.50	4972926.45	minore
1FEA059	CAVO PORETTO	18/10/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	1FE - TRATTO D	Ferrara	Bondeno	Dosso Alto	13+200	1688197.59	4972674.18	principale
1FEA060	FOSSO SUD SP 45	18/10/2011	privato	1FE - TRATTO D	Ferrara	Bondeno	Quarti	13+000	1688287.61	4972496.65	minore
1FEA061	FOSSO (61)	18/10/2011	privato	1FE - TRATTO D	Ferrara	Bondeno	Quarti	13+000	1688415.68	4972358.99	minore
1FEA062	FOSSO (62)	18/10/2011	privato	1FE - TRATTO D	Ferrara	Bondeno	la Trojola	12+100	1688839.01	4971872.91	minore
1FEA063	FIUME PANARO	18/10/2011	AIPO	1FE - TRATTO D	Ferrara	Bondeno	Colombarina	11+500	1689260.73	4971386.96	principale
1FEA001	FOSSO (1)	21/07/2011	privato	1FE - TRATTO D	Ferrara	Bondeno	P. Punta	11+200	1689421.22	4971176.13	minore
1FEA002	FOSSO (2)	21/07/2011	privato	1FE - TRATTO D	Ferrara	Bondeno	P. Punta	11+200	1689427.12	4971158.25	minore
1FEA003	FOSSO (3)	21/07/2011	privato	1FE - TRATTO C	Ferrara	Bondeno	Fienil Nuovo	10+400	1689221.47	4970393.13	minore
1FEA004	FOSSO NORD STR RONDONE (4)	21/07/2011	privato	1FE - TRATTO C	Ferrara	Bondeno	Fondo Pellegrina	9+400	1688417.28	4969784.52	minore
1FEA005	FOSSO SUD STR RONDONE (5)	21/07/2011	privato	1FE - TRATTO C	Ferrara	Bondeno	Fondo Pellegrina	9+400	1688411.14	4969771.42	minore
1FEA006	DERIVAZIONE SANTA BIANCA	21/07/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	1FE - TRATTO C	Ferrara	Bondeno	CÔ Alta	8+700	1688250.23	4969175.18	principale
1FEA007	CANALE ACQUE BASSE	21/07/2011	CONSORZIO DI BONIFICA BURANA	1FE - TRATTO C	Ferrara	Bondeno	Cavamento Polata	8+300	1688135.81	4968767.70	principale
1FEA008	CONDOTTO CANTALUPO	21/07/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	1FE - TRATTO C	Ferrara	Bondeno	Canatalupo	7+900	1688041.89	4968413.80	secondario
1FEA009	FOSSO (6)	03/08/2011	privato	1FE - TRATTO C	Ferrara	Bondeno	P Restagna	7+400	1688158.43	4967936.69	minore
1FEA010	FOSSO (7)	03/08/2011	privato	1FE - TRATTO C	Ferrara	Bondeno	Tre Vacche	6+800	1688590.50	4967478.63	minore
1FEA011	FOSSO (8)	03/08/2011	privato	1FE - TRATTO C	Ferrara	Bondeno	Luoghetto	6+600	1688695.61	4967286.93	minore
1FEA012	FOSSO (9)	03/08/2011	privato	1FE - TRATTO C	Ferrara	Bondeno	Luoghetto	6+500	1688783.80	4967215.89	minore
1FEA013	FOSSO (10)	03/08/2011	privato	1FE - TRATTO C	Ferrara	Bondeno	Luoghetto	6+500	1688771.49	4967213.01	minore
1FEA014	CANALE DI CENTO	03/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	1FE - TRATTO C	Ferrara	Bondeno	Ponte Trevisani	6+300	1688732.62	4967012.54	principale
1FEA015	FOSSO (11)	03/08/2011	privato	1FE - TRATTO C	Ferrara	S. Agostino	Ponte Trevisani	6+100	1688647.70	4966845.41	minore
1FEA016	SCOLO CHIODAROLO VECCHIO	03/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	1FE - TRATTO C	Ferrara	S. Agostino	Sandrina	5+800	1688394.58	4966668.45	secondario
1FEA017	SCOLO CHIODAROLO NUOVO	03/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	1FE - TRATTO C	Ferrara	S. Agostino	Fornasazza di sopra	3+600	1686753.95	4965138.22	secondario
1FEA018	FOSSO	03/08/2011	privato	1FE - TRATTO C	Ferrara	S. Agostino	Fornasazza sopra	3+500	1686731.31	4965128.76	minore
1FEA019	FOSSO	03/08/2011	privato	1FE - TRATTO C	Ferrara	S. Agostino	Fornasazza sopra	3+400	1686623.19	4965114.94	minore
1FEA020	FOSSO	03/08/2011	privato	1FE - TRATTO C	Ferrara	S. Agostino	Santa	3+100	1686307.09	4965198.93	minore

COD	NOME	DATA	GESTORE	OPERA	PROV	COMUNE	LOCALITA	PROGR	GB_X	GB_Y	RANGO
1FEA021	SCOLO CHIODAROLO NUOVO	03/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	1FE - TRATTO C	Ferrara	S. Agostino	S.Maria Bonazza	2+800	1686054.75	4965238.86	secondario
1FEA022	CANALE DI CENTO	03/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	1FE - TRATTO C	Ferrara	Cento	S.Maria Bonazza	2+800	1686032.77	4965234.67	principale
1FEA023	SCOLO BASTARDO	03/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	1FE - TRATTO C	Ferrara	Cento	-	2+400	1685671.77	4965223.44	secondario
1FEA024	FOSSO	03/08/2011	privato	1FE - TRATTO C	Ferrara	Cento	via Orologi	2+200	1685447.97	4965202.30	minore
1FEA025	FOSSO	03/08/2011	privato	1FE - TRATTO C	Ferrara	Cento	via Orologi	1+800	1685008.51	4965151.74	minore
1FEA026	CONDOTTO GENERALE	03/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	1FE - TRATTO C	Ferrara	Cento	C. Levi	1+400	1684672.52	4965129.92	principale
1FEA027	SCOLO ARBORSELLI	30/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	1FE - TRATTO C	Ferrara	Cento	C. Levi	1+100	1684316.66	4965270.95	secondario
1FEA028	FOSSO SUD VIA OROLOGI	30/08/2011	privato	1FE - TRATTO C	Ferrara	Cento	C. Conta	0+800	1684063.39	4965306.51	minore
1FEA029	FOSSO NORD VIA OROLOGI	30/08/2011	privato	1FE - TRATTO C	Ferrara	Cento	C. Conta	0+700	1684020.69	4965351.15	minore
1FEA030	FOSSO EST S.P. CENTO	30/08/2011	privato	1FE - TRATTO B	Ferrara	Cento	C. della Decima	1+200	1683369.21	4964456.94	minore
1FEA031	FOSSO OVEST S.P. CENTO	30/08/2011	privato	1FE - TRATTO B	Ferrara	Cento	C. Bregoli	0+800	1683355.91	4963972.05	minore
1FEA032	SCOLO SALIONE VECCHIO	30/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	1FE - TRATTO B	Ferrara	Cento	C. Bregoli	0+600	1683225.13	4963859.77	secondario
1FEA033	FOSSO (20)	29/09/2011	privato	1FE - TRATTO B	Ferrara	Cento	via Pirani	0+500	1683177.09	4963786.17	minore
1FEA034	FOSSO (21)	29/09/2011	privato	1FE - TRATTO B	Ferrara	Cento	via Pirani	0+300	1683141.98	4963591.26	minore
1FEA035	FOSSO (22)	29/09/2011	privato	1FE - TRATTO B	Ferrara	Cento	Pilastrello	0+100	1683121.27	4963381.01	minore
1FEA036	FOSSO NORD VIA (24)	29/09/2011	privato	1FE - TRATTO B	Ferrara	Cento	Pilastrello	0+0	1683108.28	4963289.36	minore
1FEA037	FOSSO SUD VIA (25)	29/09/2011	privato	1FE - TRATTO A2	Ferrara	Cento	Pilastrello	0+0	1683105.35	4963274.79	minore
1FEA038	FOSSO (23)	29/09/2011	privato	1FE - TRATTO A2	Ferrara	Cento	Cicolo pesca	2+500	1682999.00	4963019.96	minore
1FEA039	FOSSA SPADA	30/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	1FE - TRATTO A2	Ferrara	Cento	Cicolo pesca	2+300	1682904.46	4962798.31	secondario
1FEA040	FOSSO NORD VIA ROSSETTI (26)	30/08/2011	privato	1FE - TRATTO A2	Ferrara	Cento	Torre Spada	1+100	1682465.24	4961695.57	minore
1FEA041	FOSSO SUD VIA ROSSETTI (27)	30/08/2011	privato	1FE - TRATTO A2	Ferrara	Cento	Torre Spada	1+100	1682463.13	4961681.45	minore
1FEA042	FOSSO (28)	30/08/2011	privato	1FE - TRATTO A2	Ferrara	Cento	Pilastrello	0+100	1682471.05	4961408.93	minore
1FEA043	SCOLO GORGHI	30/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	1FE - TRATTO A2	Ferrara	Cento	C. S.Sebastiano	0+200	1682781.21	4960932.94	secondario
1FEA044	CONDOTTO GENERALE	30/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	1FE - TRATTO A2	Ferrara	Cento	C. Volta	0+500	1683676.31	4960333.34	principale
1FEA045	SCOLO GUADORA	30/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	1FE - TRATTO A1	Ferrara	Cento	attraversamento SP	2+300	1682712.11	4959806.76	secondario
1FEA046	DEVIATORE C.E.R.	30/08/2011	CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA FERRARA	1FE - TRATTO A1	Ferrara	Cento	Corpo Reno	1+100	1682348.20	4958643.42	secondario
1FEA047	SCOLO CANALAZZO INFERIORE	30/08/2011	privato	1FE - TRATTO A1	Ferrara	Cento	Cento	0+100	1682011.51	4957673.33	secondario



TABELLA 12: SINTESI DEI DATI DI CENSIMENTO CORSI D'ACQUA (DATI PARZIALI)

3.5. INDIVIDUAZIONE DATI PLUVIOMETRICI

3.5.1. Metodologia di analisi

L'individuazione delle stazioni pluviometriche ha la finalità di raccogliere le informazioni storiche sulle precipitazioni piovose dell'areale di studio al fine di poter determinare, attraverso l'analisi statistica, le curve caratteristiche di piogge relazionate alla probabilità di accadimento degli eventi che si vogliono definire.

L'area d'indagine comprende una fascia di territorio estesa da Parma a Ferrara, in senso longitudinale, e si sviluppa dalla via Emilia a sud fino al Po a nord; in tale area sono state individuate le stazioni pluviometriche "ufficiali" esistenti sia dismesse sia in funzione e per esse si è provveduto alla raccolta dei dati. Si sono scelte solo le stazioni appartenenti alla rete di raccolta dati del Servizio Idrografico Nazionale oggi in gestione alle singole ARPA.

Per ogni stazione, codificata in modo univoco, è stata compilata una scheda tecnica che riporta oltre ai dati generali di stazione anche i dati relativi agli eventi pluviometrici intensi registrati ed elaborati dai Servizi. E' stata redatta una planimetria in scala 1:200.000 sulla quale sono state individuate le stazioni ed i relativi codici identificativi oltreché le principali caratteristiche di ognuna di esse.

La scheda tecnica tipologica riporta in modo schematico, ma esaustivo, tutte le voci utili per caratterizzare una stazione pluviometrica:

- la codifica: assegnazione di un codice ad ogni stazione;
- la proprietà e l'ente gestore;
- l'ubicazione, sia a grande scala (*Provincia, Comune, Località, Corso d'acqua*) che puntuale (*Coordinate Longitudine/Latitudine e coordinate Gauss-Boaga riferite al Fuso Ovest con Datum WGS84*) inoltre, è stato previsto l'inserimento di una foto aerea con evidenziato un punto che indica la posizione della stazione di misura;
- strumento: si è riportato il tipo di strumentazione, la quota e l'altezza del pluviometro da terra;
- caratteristiche: definisce le seguenti caratteristiche della stazione di misura, bacino di riferimento, temperatura media annua, precipitazione media annua, anno di inizio osservazioni, periodo di riferimento indagato, dati disponibili per le durate $t < 1$ ora (scrosci), $1 < t < 24$ ore (durate orarie), $1 < t < 5$ giorni (durate giornaliere);
- note in cui sono state riportate informazioni utili non ricollegabili alle voci precedenti.

Alla scheda, precedentemente descritta, sono stati allegati in forma tabellare tutti i dati disponibili dagli Annali Idrologici - Parte I, suddivise per:

- piogge intense di durata inferiore all'ora (mm);
- piogge intense di durata oraria (mm);
- piogge intense di durata giornaliera (mm).

3.5.2. Compilazione schede di censimento

Per ogni stazione pluviometrica è stata compilata la relativa scheda tecnica, che in taluni casi non comprende alcune serie se non disponibili negli annali; di seguito si riporta ad esempio la scheda della stazione di Fidenza.

CODICE		SP_01	
NOME STAZIONE	FIDENZA		
PROPRIETA'	ARPA ER (Ex SIMN PR)		
GESTIONE	ARPA Emilia-Romagna		
LOCALITA'	Coduro - via Vittorio Veneto		
COMUNE	Fidenza		
PROVINCIA	Parma		
UBICAZIONE	LONGITUDINE	10.070030	
	LATITUDINE	44.861800	
	GAUSS BOAGA X	1584484.25	
	GAUSS BOAGA Y	4967975.19	
STRUMENTO	TIPO	RP: stazione dotata di radiotrasmettitore	
	QUOTA (msm)	75	
	ALTEZZA (m)	2.0	
CARATTERISTICHE	BACINO	Taro	
	TEMPERATURA MEDIA (°C)	-	
	PRECIPITAZIONE MEDIA (mm/anno)	760	
	INIZIO OSSERVAZIONI	1960	
	ANNI ATTIVITA' INDAGATI	1960-2006	
	PRECIPITAZIONI t>1 ora (n° dati serie storica)	17	
	PRECIPITAZIONI 1<t<24 ore (n° dati serie storica)	32	
PRECIPITAZIONI 1<t<5 gg (n° dati serie storica)	43		
NOTE			

TABELLA 13: ESEMPIO DI SCHEDA TECNICA PER IL CENSIMENTO DELLE STAZIONI PLUVIOMETRICHE

SERIE	PRECIPITAZIONI INTENSE DI DURATA INFERIORE ALL'ORA
NOTA	Dati estrapolati da: ANNALI IDROLOGICI, PARTE I – Tabella V Precipitazioni di notevole intensità e breve durata registrate ai pluviografi

Stazione	Anno	15m	30m	45m
FIDENZA	1987	8.2	9.8	10.4
FIDENZA	1988	11.2	13.4	15.6
FIDENZA	1989	10.6	12.6	15.8
FIDENZA	1990	7.2	10.4	11.0
FIDENZA	1991	7.0	11.4	13.6
FIDENZA	1992	6.8	9.8	11.6
FIDENZA	1993	14.6	19.6	27.6
FIDENZA	1994	7.2	9.0	11.8
FIDENZA	1995	4.6	8.4	11.6
FIDENZA	1996	7.4	9.0	12.6
FIDENZA	1997	26.0	35.4	43.6
FIDENZA	1998	6.6	12.0	14.2
FIDENZA	1999	17.6	21.0	27.4
FIDENZA	2000	9.4	11.2	12.2
FIDENZA	2004	13.8	20.0	24.8
FIDENZA	2005	22.6	34.4	42.8
FIDENZA	2006	15.8	17.4	27.8

SERIE	PRECIPITAZIONI INTENSE DI DURATA ORARIA
NOTA	Dati estrapolati da: ANNALI IDROLOGICI, PARTE I – Tabella III Precipitazioni di massima intensità registrate ai pluviografi

Stazione	Anno	1h	3h	6h	12h	24h
FIDENZA	1960					
FIDENZA	1961	53.0	68.4	68.4	68.4	74.4
FIDENZA	1962	69.0	69.0	69.0	69.0	69.0
FIDENZA	1963					
FIDENZA	1964					
FIDENZA	1965	20.4	23.4	29.0	38.0	39.4
FIDENZA	1966	16.0	22.8	28.0	34.2	56.8
FIDENZA	1967					
FIDENZA	1968	36.0	40.6	42.6	46.4	64.6
FIDENZA	1969					
FIDENZA	1970					
FIDENZA	1971					
FIDENZA	1972	40.0	44.8	44.8	45.2	54.0
FIDENZA	1973	16.0	34.6	45.2	78.0	87.2
FIDENZA	1974	10.4	15.4	22.6	32.8	55.0
FIDENZA	1975	10.8	18.2	32.6	56.0	79.2
FIDENZA	1976	18.8	36.2	49.2	71.0	83.2
FIDENZA	1977					
FIDENZA	1978	35.6	44.8	49.4	53.8	71.2
FIDENZA	1979	33.0	35.2	60.0	83.4	140.0
FIDENZA	1980	28.8	32.4	32.4	35.0	69.4
FIDENZA	1982	25.0	26.2	33.4	55.8	63.0
FIDENZA	1983	13.0	20.8	28.4	50.2	71.0
FIDENZA	1984	24.0	31.4	32.2	43.4	61.4
FIDENZA	1985	19.6	30.4	32.4	43.8	58.2
FIDENZA	1986	22.0	26.6	32.0	47.2	49.4
FIDENZA	1987					
FIDENZA	1988					
FIDENZA	1989					
FIDENZA	1990	11.6	19.6	28.8	37.2	50.4
FIDENZA	1991	15.6	25.0	43.8	64.2	81.0
FIDENZA	1992	13.8	25.4	37.0	44.6	65.6
FIDENZA	1993	35.4	88.0	98.4	98.4	138.8
FIDENZA	1994	16.2	23.4	31.8	46.2	63.0
FIDENZA	1995	14.8	31.4	36.6	41.4	50.0
FIDENZA	1996	14.8	27.2	43.6	55.4	78.4
FIDENZA	1997	45.4	46.8	46.8	50.8	50.8
FIDENZA	1998	18.6	29.2	38.8	40.4	40.4
FIDENZA	1999	28.6	51.2	59.6	59.8	67.2
FIDENZA	2000	14.8	23.4	30.0	37.4	56.6
FIDENZA	2004	31.2	47.6	54.2	54.2	54.2
FIDENZA	2005	46.0	46.6	46.6	64.4	83.2
FIDENZA	2006	27.8	32.2	56.4	59.2	77.8

SERIE	PRECIPITAZIONI INTENSE DI DURATA GIORNALIERA
NOTA	Dati estrapolati da: ANNALI IDROLOGICI, PARTE I – Tabella IV Massime precipitazioni dell'anno per periodi di più giorni consecutivi

Stazione	Anno	1g	2g	3g	4g	5g
FIDENZA	1960	103.4	103.4	103.4	103.4	103.4
FIDENZA	1961	68.8	68.8	68.8	68.8	68.8
FIDENZA	1962	69.0	69.0	69.0	69.0	69.0
FIDENZA	1963	58.0	58.0	58.0	58.0	58.0
FIDENZA	1964	63.2	63.2	63.2	63.2	63.2
FIDENZA	1965	38.0	38.0	38.0	38.0	38.0
FIDENZA	1966	47.0	47.0	47.0	47.0	47.0
FIDENZA	1967	59.0	59.0	59.0	59.0	59.0
FIDENZA	1968	58.0	58.0	58.0	58.0	58.0
FIDENZA	1969	42.0	42.0	42.0	42.0	42.0
FIDENZA	1970	47.2	47.2	47.2	47.2	47.2
FIDENZA	1971	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6
FIDENZA	1972	46.8	46.8	46.8	46.8	46.8
FIDENZA	1973	86.8	87.0	87.6	87.8	87.8
FIDENZA	1974	39.2	70.0	89.8	116.6	118.8
FIDENZA	1975	47.0	80.2	109.2	110.2	110.8
FIDENZA	1976	83.0	98.8	110.2	124.0	124.8
FIDENZA	1977	66.0	72.8	76.2	79.8	79.8
FIDENZA	1978	66.0	97.0	107.0	107.0	107.0
FIDENZA	1979	136.8	145.8	145.8	145.8	145.8
FIDENZA	1980	68.8	79.2	86.4	93.4	94.8
FIDENZA	1982	52.2	63.0	63.0	77.0	87.8
FIDENZA	1983	61.4	86.0	86.4	86.4	89.0
FIDENZA	1984	56.6	72.8	72.8	97.2	104.0
FIDENZA	1985	41.6	46.0	56.4	66.4	71.6
FIDENZA	1986	49.4	69.2	70.8	78.0	83.2
FIDENZA	1987	61.0	66.4	66.4	75.8	79.8
FIDENZA	1988	61.8	62.8	66.6	66.6	66.6
FIDENZA	1989	59.8	87.0	99.4	99.4	99.4
FIDENZA	1990	67.0	67.0	68.0	68.0	87.2
FIDENZA	1991	81.0	84.4	84.6	90.2	97.8
FIDENZA	1992	62.0	80.6	88.8	95.6	97.6
FIDENZA	1993	98.4	138.8	138.8	138.8	138.8
FIDENZA	1994	50.2	82.4	93.4	106.0	106.0
FIDENZA	1995	49.0	60.8	69.8	75.8	79.2
FIDENZA	1996	75.4	90.0	98.4	113.0	117.0
FIDENZA	1997	50.8	67.8	70.6	73.6	77.4
FIDENZA	1998	40.0	40.4	40.4	47.0	50.4
FIDENZA	1999	67.2	68.6	91.2	102.8	117.2
FIDENZA	2000	54.2	65.8	69.2	72.2	78.4
FIDENZA	2004	54.2	57.3	91.6	92.4	102.4
FIDENZA	2005	71.8	107.4	116.2	121.4	146.8
FIDENZA	2006	66.6	94.6	159.0	161.4	161.4

3.5.3. Sintesi dei dati

CODICE	STAZIONE	GESTIONE	LOCALITA_	COMUNE	PROV	X_Gauss_B o	Y_Gauss_B o	STRUMENTO	BACINO
SP_01	FIDENZA	ARPA Emilia-Romagna	Coduro - via Vittorio Veneto	Fidenza	(PR)	1584484.25	4967975.19	RP: stazione dotata di radiotrasmettitore	Taro
SP_02	ZIBELLO	ARPA Emilia-Romagna	Ardola	Zibello	(PR)	1588670.48	4985548.15	RP: stazione dotata di radiotrasmettitore	Taro
SP_03	STAGNO	ARPA Emilia-Romagna	Stagno	Roccabianca	(PR)	1596501.68	4983327.25	RP: stazione dotata di radiotrasmettitore	Taro
SP_04	PARMA UNIVERSITA'	ARPA Emilia-Romagna	via Strela	Parma	(PR)	1603936.61	4961898.84	Pr: pluviometro registratore	Parma
SP_05	GAINAGO	ARPA Emilia-Romagna	Gainago	S.Polo Torrile	(PR)	1608983.67	4970975.01	RP: stazione dotata di radiotrasmettitore	Parma
SP_06	CASALMAGGIORE	ARPA Lombardia	via Volta	Casalmaggiore	(CR)	1612566.00	4981813.00	Pr: pluviometro registratore	Oglio-Adda
SP_07	CASTELNOVO SOTTO	ARPA Emilia-Romagna	Castelnovo Sotto	Castelnovo S.	(RE)	1624687.44	4965868.82	RP: stazione dotata di radiotrasmettitore	Pianura fra Enza e Crostolo
SP_08	POVIGLIO	ARPA Emilia-Romagna	Poviglio	Poviglio	(RE)	1621481.57	4966353.40	RP: stazione dotata di radiotrasmettitore	Pianura fra Enza e Crostolo
SP_09	BORETTO	ARPA Emilia-Romagna	Boretto	Boretto	(RE)	1623122.84	4973513.31	RP: stazione dotata di radiotrasmettitore	Pianura fra Enza e Crostolo
SP_10	S.MATTEO CHIAVICHE	ARPA Lombardia	S.Matteo	S.Matteo	(MN)	1627572.00	4986175.00	Pr: pluviometro registratore	Oglio
SP_11	NOVELLARA	ARPA Emilia-Romagna	Sirona	Novellara	(RE)	1636617.00	4967230.00	P: pluviometro comune	Pianura fra Crostolo e Secchia
SP_12	SUZZARA	ARPA Emilia-Romagna	Suzzara	Suzzara	(MN)	1637661.59	4983413.36	P: pluviometro comune	Pianura fra Crostolo e Secchia
SP_13	REGGIOLO	ARPA Emilia-Romagna	Reggiolo	Reggiolo	(RE)	1642437.31	4975183.96	P: pluviometro comune	Pianura fra Crostolo e Secchia
SP_14	CORREGGIO	ARPA Emilia-Romagna	Correggio	Correggio	(RE)	1640303.01	4955778.57	RP: stazione dotata di radiotrasmettitore	Pianura fra Crostolo e Secchia
SP_15	CARPI	ARPA Emilia-Romagna	Carpi	Carpi	(MO)	1647876.65	4958203.44	RP: stazione dotata di radiotrasmettitore	Pianura fra Crostolo e Secchia
SP_16	SAINO DI PEGOGNAGA	ARPA Emilia-Romagna	Pegognaga	Pegognaga	(MN)	1646582.80	4983981.05	RP: stazione dotata di radiotrasmettitore	Pianura fra Crostolo e Secchia
SP_17	ALBARETO	ARPA Emilia-Romagna	Albareto	Modena	(MO)	1654961.78	4951545.41	RP: stazione dotata di radiotrasmettitore	Pianura fra Secchia e Panaro
SP_18	PONTE BACCHELLO	ARPA Emilia-Romagna	Sorbara	Soliera	(MO)	1657265.94	4956647.57	RP: stazione dotata di radiotrasmettitore	Pianura fra Secchia e Panaro
SP_19	CAVEZZO	ARPA Emilia-Romagna	Cavezzo	Cavezzo	(MO)	1658264.15	4969509.25	RP: stazione dotata di radiotrasmettitore	Pianura fra Secchia e Panaro
SP_20	MIRANDOLA	ARPA Emilia-Romagna	Mirandola	Mirandola	(MO)	1659177.35	4972096.84	RP: stazione dotata di radiotrasmettitore	Pianura fra Secchia e Panaro
SP_21	SAN FELICE SUL PANARO	ARPA Emilia-Romagna	San Felice sul Panaro	San Felice sul Panaro	(MO)	1667997.20	4965645.81	RP: stazione dotata di radiotrasmettitore	Pianura fra Secchia e Panaro
SP_22	FINALE EMILIA	ARPA Emilia-Romagna	Finale Emilia	Finale Emilia	(MO)	1677956.10	4964765.86	RP: stazione dotata di radiotrasmettitore	Pianura fra Secchia e Panaro
SP_23	POGGIO RUSCO	ARPA Emilia-Romagna	Poggio Rusco	Poggio Rusco	(MO)	1666969.06	4982502.19	RP: stazione dotata di radiotrasmettitore	Pianura fra Secchia e Panaro
SP_24	MOGLIA DI SERMIDE	ARPA Emilia-Romagna	Moglia	Sermide	(MN)	1678789.00	4987404.00	RP: stazione dotata di radiotrasmettitore	Pianura fra Secchia e Panaro
SP_25	VALLAZZA	ARPA Emilia-Romagna	Carbonara	Carbonara di Po	(MN)	1673397.21	4989740.87	RP: stazione dotata di radiotrasmettitore	Pianura fra Secchia e Panaro
SP_26	SOLARA	ARPA Emilia-Romagna	Solara	Bomporto	(MO)	1678092.35	4959846.84	Pr: pluviometro registratore	Pianura fra Secchia e Panaro
SP_27	CHIAVICHETTA	ARPA Emilia-Romagna	Viarovere	Finale Emilia	(MO)	1679132.95	4972314.56	P: pluviometro comune	Pianura fra Secchia e Panaro
SP_28	S.AGATA BOLOGNESE	ARPA Emilia-Romagna	Crevalcore	Sant'Agata B.	(BO)	1669894.62	4951127.56	RP: stazione dotata di radiotrasmettitore	Panaro
SP_29	RAVARINO	ARPA Emilia-Romagna	Ravarino	Ravarino	(MO)	1667654.40	4958910.92	P: pluviometro comune	Panaro
SP_30	BAGNO IN PIANO	ARPA Emilia-Romagna	Bagno di Piano	Sala Bolognese	(BO)	1680082.51	4948117.61	Pr: pluviometro registratore	Reno (Samoggia)
SP_31	MALALBERGO	ARPA Emilia-Romagna	Malalbergo	Malalbergo	(BO)	1700250.67	4954606.55	Pr: pluviometro registratore	Reno (Idice)
SP_32	SALVATONICA	ARPA Emilia-Romagna	Salvatonica	Bondeno	(FE)	1692548.45	4977646.93	Pr: pluviometro registratore	Pianura fra Po e Reno
SP_33	S.AGOSTINO	ARPA Emilia-Romagna	S.Agostino	S.Agostino	(FE)	1688139.32	4962802.95	Pr: pluviometro registratore	Pianura fra Po e Reno
SP_34	FERRARA	ARPA Emilia-Romagna	Ferrara	Ferrara	(FE)	1707124.12	4967495.55	Pr: pluviometro registratore	Pianura fra Po e Reno
SP_35	COPPARO	ARPA Emilia-Romagna	Copparo	Copparo	(FE)	1722632.47	4977345.50	RP: stazione dotata di radiotrasmettitore	Pianura fra Po e Reno
SP_36	BENVIGNANTE	ARPA Emilia-Romagna	Benvignante	Argenta	(FE)	1718411.94	4949591.27	Pr: pluviometro registratore	Pianura fra Po e Reno



TABELLA 14: SINTESI DEI DATI DELLE STAZIONI PLUVIOMETRICHE

3.6. INDIVIDUAZIONE DATI IDROMETRICI

3.6.1. Metodologia di analisi

L'individuazione delle stazioni idrometriche ha la finalità di organizzare un banca dati, in termini di livelli idrometrici e portate, dei corsi d'acqua interferiti dall'asse autostradale, da ciascun intervento locale di collegamento viario e dalla viabilità di adduzione al sistema autostradale. L'area d'indagine comprende gran parte della bassa pianura Emiliano-Romagnola, in particolare sono stati fissati come limiti per la definizione di tale area, la Via Emilia a Sud e il Fiume Po a Nord. All'interno di tale ambito sono state individuate, consultando il sito internet dell'ARPA Emilia Romagna, Servizio Idro-Meteo-Clica (http://www.arpa.emr.it/sim/?idrologia/dati_e_grafici), undici stazioni idrometriche attive.

Per ciascuna di loro, codificata in modo univoco, è stata compilata una scheda tecnica che riporta tutti i dati che è stato possibile reperire, inoltre, per la loro visualizzazione, è stata redatta una planimetria in scala 1:200.000 sulla quale sono stati riportati dei tasselli che definiscono l'ubicazione, il nome e il codice della singola stazione.

La scheda tecnica tipologica riporta in modo schematico, ma esaustivo, tutte le voci utili per caratterizzare una stazione idrometrica. Tali voci riguardano:

- la codifica, cioè l'assegnazione di un codice ad ogni stazione idrometrica;
- la proprietà e l'ente gestore;
- l'ubicazione, sia a grande scala (*Provincia, Comune, Località, Corso d'acqua*) che puntuale (*Progressiva ettometrica, coordinate Gauss-Boaga riferite al Fuso Ovest con Datum WGS84, distanza da asse autostradale*) inoltre, è stato previsto l'inserimento di una foto aerea con evidenziato un punto che indica la posizione della stazione di misura;
- caratteristiche idrometro in cui è specificato il *tipo di stazione*, la *quota dello zero idrometrico* (m s.l.m.) e la *distanza dalla confluenza con il Fiume Po* (Km);
- caratteristiche bacino di dominio in cui è specificato *l'ampiezza* (Km²), *l'altitudine massima* (m s.l.m.) e quella *media*;
- altezze idrometriche in cui è specificata *l'altezza di massima piena* (m), *l'altezza idrometrica minima* (m), *le date relative a questi eventi* e *l'anno di inizio osservazioni*;
- portate in cui è specificato *l'anno di inizio osservazioni* e *l'anno di inizio misure*
- note in cui sono state riportate informazioni utili non ricollegabili alle voci precedenti.

Alla scheda, precedentemente descritta, sono stati allegati in forma tabellare tutti i dati disponibili dagli Annali Idrologici - Parte II, in particolare, per la singola stazione idrometrica sono state riportate, suddivise per anno di osservazione e di misura, le seguenti informazioni:

- osservazioni idrometriche giornaliere (cm);
- portate medie giornaliere (m³/s);
- massimi incrementi delle altezze idrometriche (cm).

3.6.2. Compilazione schede di censimento

Per ogni stazione idrometrica è stata compilata la relativa scheda tecnica, di seguito riportata come esempio per la stazione di Sorbolo sul Torrente Enza

CODICE	1REI001	
COMUNE	Sorbolo	
PROVINCIA	PR	
PROPRIETA'	ARPA	
ENTE GESTORE	ARPA	
TORRENTE	Enza	
LOCALITA'	Sorbolo	

UBICAZIONE	GAUSS BOAGA X	1614864
	GAUSS BOAGA Y	4966558
	DISTANZA DA ASSE AUTOSTRADA (km) PROGRESSIVA	5.3 00+750
	TIPO DI STAZIONE	Stazione per misura di portata con idrometrografo
CARATTERISTICHE IDROMETRO	QUOTA DELLO ZERO IDROMETRICO (m.s.m.)	24.09
	DISTANZA DA CONFLUENZA CON IL PO (km)	19.6
	AMPIEZZA (kmq)	648
CARATTERISTICHE BACINO DI DOMINIO	ALTITUDINE MAX (m.s.m.)	2016 (Alpe di Succiso)
	ALTITUDINE MEDIA (m.s.m.)	616
	ALTEZZE IDROMETRICHE	ALTEZZA DI MAX PIENA (m)
DATA DELLA MAX PIENA		01/05/1974
ALTEZZA IDROMETRICA MINIMA (m)		-0.29
DATA DELLA MIN ALTEZZA IDROMETRICA (m)		07-08/08/1943
ANNO DI INIZIO OSSERVAZIONI		1935
PORTATE	ANNO DI INIZIO OSSERVAZIONI	2003
	ANNO DI INIZIO MISURE	2004
	NOTE	Altezza di guardia m. 7.90

TABELLA 15: ESEMPIO DI SCHEDA TECNICA PER IL CENSIMENTO DELLE STAZIONI IDROMETRICHE

SERIE	OSSERVAZIONI IDROMETRICHE GIORNALIERE (cm)
NOTA	Dati estrapolati da: ANNALI IDROLOGICI, PARTE II - Sezione B - Tabella I Sono stampati in grassetto ed in <i>corsivo</i> rispettivamente i valori massimi e i valori minimi.

Giorno	ENZA A SORBOLO (24.09 m. s.m.)											
	Bacino: ENZA											
	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
1	579	348	301	236	329	186	184	177	174	182	840	422
2	481	329	282	237	333	186	176	171	179	180	652	523
3	588	318	475	515	327	187	176	170	176	173	417	445
4	471	342	356	584	299	188	176	169	184	178	360	407
5	471	376	328	436	295	187	177	174	179	177	328	397
6	444	352	319	418	299	188	177	170	181	178	<i>306</i>	378
7	471	338	326	422	275	186	180	175	189	177	311	361
8	437	334	321	372	261	189	177	177	190	175	651	344
9	425	319	294	357	271	189	174	178	191	175	643	337
10	411	313	288	348	256	185	171	175	184	175	467	337
11	401	333	316	398	253	187	170	168	187	176	420	342
12	380	327	306	622	250	182	171	173	188	176	386	352
13	<i>354</i>	328	296	476	266	183	178	168	182	176	355	340
14	366	324	294	430	258	178	172	168	185	175	347	321
15	364	318	292	410	243	189	168	169	186	176	335	321
16	369	303	276	391	231	183	167	177	186	<i>173</i>	321	329
17	376	296	267	384	217	181	170	179	184	175	575	306
18	386	315	295	384	207	176	177	178	185	178	464	297
19	379	302	297	381	204	177	172	169	180	179	396	292
20	364	290	280	366	204	179	173	176	182	181	367	296
21	390	281	280	366	199	177	174	<i>166</i>	179	179	350	286
22	742	298	281	359	199	181	171	175	177	260	340	493
23	498	277	246	350	196	175	169	177	176	229	322	371
24	437	272	245	336	195	176	171	172	180	294	319	341
25	412	292	253	337	190	<i>174</i>	175	168	185	246	477	323
26	395	290	249	337	192	175	170	171	183	222	402	321
27	373	292	249	344	191	176	178	169	181	236	553	316
28	377	295	247	352	190	183	170	167	181	242	952	317
29	368		244	341	<i>189</i>	187	174	170	190	247	571	456
30	361		233	327	<i>189</i>	185	167	172	178	350	462	444
31	360		233		<i>189</i>		<i>166</i>	177		346		670
Medie	427	314	289	387	239	183	173	172	183	206	456	370

Media annua: 283 cm

ANNO 2004

Giorno	ENZA A SORBOLO (24.09 m. s.m.)											
	Bacino: ENZA											
	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
1	562	311	425	389	430	274	197	182	181	232	554	448
2	464	315	415	384	396	299	193	187	184	209	459	490
3	461	326	411	384	383	266	188	189	184	207	405	633
4	408	322	426	387	818	272	194	185	184	200	379	523
5	381	325	438	396	786	251	192	191	183	<i>199</i>	352	632
6	372	320	457	399	791	241	191	229	178	204	333	541
7	359	320	451	398	585	243	190	198	182	205	326	466
8	355	346	440	383	564	232	187	193	<i>177</i>	210	367	436
9	349	331	458	379	508	222	187	199	184	207	348	415
10	348	324	460	483	466	213	191	195	185	209	375	400
11	334	319	556	409	439	211	188	195	186	332	427	374
12	323	326	568	386	421	210	208	198	188	279	788	362
13	333	319	524	497	420	229	195	192	189	262	548	358
14	350	312	583	436	409	336	192	191	191	261	578	346
15	340	298	601	406	402	359	195	190	500	259	440	340
16	330	292	633	412	390	299	193	189	296	261	399	330
17	334	288	659	594	391	278	196	189	337	338	371	329
18	529	309	655	469	369	278	193	189	277	312	353	320
19	604	326	651	485	358	241	193	190	252	289	348	306
20	476	335	604	545	363	228	185	189	234	279	358	306
21	431	361	601	474	353	220	187	191	236	338	341	304
22	401	514	667	445	343	220	<i>182</i>	188	238	353	332	303
23	383	708	572	434	332	218	186	189	233	306	325	296
24	372	986	548	427	313	244	188	191	228	286	318	301
25	357	611	487	487	310	220	200	190	222	274	316	296
26	348	499	468	424	299	209	196	188	212	273	314	289
27	350	479	455	402	285	203	185	185	214	389	309	306
28	342	462	428	401	277	204	186	180	211	382	295	308
29	339	444	415	400	284	<i>195</i>	183	187	217	355	295	531
30	329		404	418	269	<i>195</i>	<i>182</i>	187	208	396	669	403
31	325		<i>399</i>		<i>266</i>		184	<i>179</i>		730		355
Medie	387	394	512	431	420	244	191	191	223	291	401	389
Media annua: 339 cm												

ANNO 2005

Giorno	ENZA A SORBOLO (24.09 m. s.m.)											
	Bacino: ENZA											
	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
1	337	278	252	406	393	213	181	176	183	199	275	557
2	323	285	251	372	386	208	174	173	188	198	310	386
3	317	286	259	356	373	204	178	172	186	197	289	908
4	314	287	259	342	369	198	174	170	189	277	277	766
5	305	282	257	337	372	193	177	176	188	323	272	1022
6	310	266	261	323	351	192	174	178	187	390	788	774
7	303	266	267	310	334	189	174	179	188	612	678	617
8	308	280	275	304	328	192	190	178	187	878	457	510
9	299	274	282	327	321	194	182	176	201	558	402	508
10	300	274	306	342	304	191	205	177	294	410	374	468
11	313	264	315	1082	308	190	194	173	232	363	355	441
12	296	263	338	887	300	187	189	171	221	340	341	422
13	297	255	421	633	302	186	182	223	204	321	332	426
14	296	255	378	540	296	189	183	190	191	309	322	428
15	293	261	359	500	278	187	177	194	193	298	317	409
16	284	270	357	469	273	188	177	191	189	289	318	392
17	286	275	365	468	281	187	177	186	188	285	310	468
18	291	266	361	446	313	191	174	181	324	284	308	412
19	386	266	353	422	310	191	177	180	319	275	303	383
20	329	252	357	520	284	190	176	177	268	297	294	375
21	317	260	342	495	279	186	171	182	248	306	290	362
22	337	265	333	602	246	182	169	228	241	300	294	353
23	311	267	327	465	244	185	175	197	229	292	292	348
24	300	262	325	439	289	177	171	179	240	295	294	340
25	304	265	318	527	280	183	177	179	221	303	292	334
26	303	266	322	524	267	183	178	176	215	289	301	356
27	300	254	324	457	247	185	173	177	215	292	308	377
28	297	252	396	433	238	182	173	187	199	287	300	367
29	295		354	421	208	184	177	223	193	282	303	356
30	264		382	407	205	182	172	228	203	275	345	335
31	267		483		198		173	198		272		344
Medie	306	268	328	472	296	190	178	186	217	332	345	469
Media annua: 299 cm												

ANNO 2006

Giorno	ENZA A SORBOLO (24.09 m. s.m.)											
	Bacino: ENZA											
	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
1	414	425	404	443	366	231	177	175	190	250	269	303
2	387	421	397	441	348	229	178	175	193	244	265	296
3	413	412	397	425	346	216	174	187	190	239	262	286
4	388	394	471	413	347	210	172	297	185	255	262	310
5	373	385	1033	400	347	208	169	220	180	239	260	315
6	362	385	633	447	340	205	175	195	179	245	257	473
7	353	375	509	415	331	193	183	182	178	243	255	402
8	349	366	466	393	332	200	186	181	205	245	250	363
9	344	365	440	381	408	200	184	182	251	231	249	482
10	333	355	453	386	351	192	181	182	223	234	245	398
11	326	338	428	397	348	185	179	202	204	231	247	372
12	323	329	424	375	337	187	172	194	190	228	243	346
13	316	329	425	358	332	191	170	217	195	228	239	331
14	307	329	413	349	333	187	171	200	208	229	245	319
15	299	327	402	351	317	179	170	196	409	233	244	299
16	309	533	406	359	308	188	176	203	343	228	240	293
17	308	518	393	406	304	191	167	279	588	229	258	285
18	431	511	387	432	299	185	166	236	381	229	256	379
19	374	497	378	400	298	186	160	226	325	231	272	356
20	357	594	371	381	296	177	159	213	306	249	373	323
21	340	544	483	366	288	177	163	202	287	351	318	303
22	336	505	678	356	292	172	159	201	277	306	464	288
23	338	494	507	357	268	179	176	201	263	277	367	282
24	327	596	478	354	284	179	175	194	254	646	370	271
25	317	525	453	355	255	178	171	191	275	379	449	275
26	326	493	437	359	246	179	163	191	384	328	380	271
27	331	455	444	353	226	176	164	189	301	307	348	266
28	315	431	457	361	221	174	163	187	277	294	330	261
29	344		463	426	215	178	175	189	258	286	319	261
30	563		434	385	218	177	175	193	254	279	310	258
31	477		434		222		174	189		275		259
Medie	357	437	468	387	304	190	172	202	265	273	295	320
Media annua: 305 cm												

ANNO 2007

Giorno	ENZA A SORBOLO (24.09 m. s.m.)											
	Bacino: ENZA											
	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
1	277	322	348	479	261	224	194	170	193	222	356	307
2	356	330	365	444	285	331	196	171	195	209	325	296
3	313	319	348	424	282	279	191	170	194	191	303	293
4	300	312	344	722	393	267	190	177	194	189	288	314
5	293	318	331	479	331	286	184	170	191	189	281	304
6	284	612	327	440	317	403	182	177	188	205	270	301
7	276	585	361	422	304	481	178	173	191	256	262	301
8	469	579	343	407	292	384	185	178	193	221	258	297
9	373	600	339	395	274	348	178	182	194	227	253	308
10	350	485	326	388	258	316	182	182	189	224	262	322
11	329	432	316	373	247	297	178	174	191	215	262	301
12	317	432	309	370	234	318	178	170	194	193	260	290
13	309	539	297	362	223	285	180	186	184	194	247	282
14	303	456	296	356	213	261	179	181	190	191	253	278
15	294	434	299	352	211	255	187	185	191	187	243	279
16	288	407	299	346	204	263	178	184	195	194	241	274
17	282	395	301	342	208	246	175	179	193	206	239	271
18	296	384	298	336	200	225	178	183	201	202	238	266
19	291	365	361	335	197	216	181	179	208	205	234	264
20	286	356	378	334	207	219	182	182	199	197	237	261
21	281	358	365	328	194	203	179	178	195	196	238	261
22	292	350	344	324	195	206	183	190	195	197	245	258
23	347	346	338	318	203	202	184	195	193	201	375	274
24	424	336	333	298	207	204	190	195	193	212	912	269
25	365	338	829	294	218	198	178	197	195	230	518	266
26	346	403	685	284	214	199	174	195	198	415	411	264
27	336	361	499	274	209	200	184	195	191	312	369	260
28	324	348	439	271	218	194	178	196	265	274	346	257
29	332		411	270	247	189	186	197	272	250	332	254
30	328		693	255	225	190	178	190	240	467	323	254
31	323		467		210		171	189		475		258
Medie	322	411	387	367	241	263	182	183	200	237	313	280
Media annua: 281 cm												

ANNO 2008

Giorno	ENZA A SORBOLO (24.09 m. s.m.)											
	Bacino: ENZA											
	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
1	257	288	279	296	339	330	260	196	199	202	539	1114
2	257	292	298	298	337	316	250	195	205	203	396	895
3	258	397	296	288	330	310	241	202	191	196	349	672
4	261	367	293	280	321	351	232	202	193	203	412	542
5	268	473	318	274	324	389	231	195	192	198	654	867
6	276	401	319	267	318	342	236	196	192	200	481	954
7	400	376	303	277	313	349	227	212	204	198	454	632
8	350	350	324	283	307	333	215	205	199	198	391	533
9	336	327	353	288	300	342	215	196	198	195	365	490
10	322	317	352	297	297	346	216	194	199	197	346	473
11	317	308	541	449	295	335	212	195	197	196	331	773
12	405	297	473	682	287	319	209	195	196	197	328	631
13	559	309	434	458	281	361	206	194	199	198	411	711
14	432	309	390	402	274	869	206	193	205	197	622	593
15	390	294	367	433	275	506	204	200	202	197	493	562
16	387	296	359	419	256	422	203	202	203	198	417	611
17	569	291	373	391	258	427	203	200	205	197	388	648
18	445	284	355	726	267	1014	205	199	205	198	368	563
19	401	284	351	685	276	553	206	201	206	196	352	518
20	378	280	336	496	516	458	200	198	203	197	342	478
21	364	277	328	461	706	421	201	193	201	198	331	455
22	351	276	329	513	442	401	200	193	202	197	322	439
23	336	272	334	458	407	377	200	198	203	198	309	427
24	327	265	326	420	375	359	202	197	202	197	311	414
25	323	264	319	400	361	333	201	196	198	201	345	408
26	316	254	302	387	352	322	204	189	197	197	333	406
27	311	265	294	373	343	299	205	191	198	200	322	394
28	304	267	295	368	331	284	204	189	195	200	328	386
29	302	279	311	357	321	280	204	190	198	204	360	384
30	297		299	354	435	288	197	198	204	504	1074	373
31	299		296		358		197	201		571		368
Medie	348	309	340	403	342	401	213	197	200	220	416	571
Media annua: 330 cm												



SERIE	PORTATE MEDIE GIORNALIERE in m³/s
NOTA	Dati estrapolati da: ANNALI IDROLOGICI, PARTE II – Sezione C – Portate e bilanci idrologici. Sono stampati in grassetto ed in <i>corsivo</i> rispettivamente i valori massimi e i valori minimi.

ANNO 2004

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in m³/s												
Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	57.20	2.37	20.10	13.00	20.00	0.43	—	—	—	—	70.40	26.60
2	33.70	2.60	18.50	12.10	13.60	1.38	—	—	—	—	26.50	33.40
3	30.20	3.41	18.40	12.40	11.80	0.38	—	—	—	—	14.70	90.60
4	16.30	3.31	21.30	12.20	172.00	0.22	—	—	—	—	9.84	53.90
5	11.90	3.48	25.00	13.10	188.00	0.02	—	—	—	—	6.64	72.60
6	10.30	3.27	29.60	14.50	163.00	0.08	—	—	—	—	4.86	53.00
7	7.56	3.00	26.60	14.10	75.50	0.02	—	—	—	—	4.08	29.70
8	7.14	5.14	27.60	<i>11.90</i>	55.60	—	—	—	—	—	6.59	21.30
9	6.70	4.51	34.40	13.90	42.20	—	—	—	—	—	6.13	17.00
10	6.56	3.69	31.50	31.80	28.70	—	—	—	—	—	14.10	13.60
11	4.27	3.15	79.20	15.60	22.70	—	—	—	—	1.98	28.30	9.94
12	3.60	3.77	80.60	12.00	18.90	—	—	—	—	0.52	152.00	8.11
13	4.53	2.68	58.10	30.20	18.60	12.50	—	—	—	0.16	62.90	7.37
14	6.02	2.12	76.90	24.00	16.00	8.43	—	—	0.13	0.06	50.60	5.55
15	5.21	1.50	85.90	15.90	14.30	7.80	—	—	29.80	0.05	23.50	4.81
16	4.15	1.10	102.00	18.60	12.60	1.91	—	—	7.44	2.39	15.10	4.15
17	50.10	<i>0.93</i>	112.00	61.80	11.00	0.57	—	—	6.51	5.83	9.97	4.01
18	75.70	1.59	110.00	31.10	7.81	0.40	—	—	0.67	2.89	7.30	3.39
19	77.90	3.08	102.00	38.40	7.00	0.01	—	—	0.06	1.15	6.97	2.28
20	35.70	4.52	81.80	55.20	7.00	—	—	—	—	0.68	7.96	2.05
21	21.90	7.16	82.90	31.80	5.83	—	—	—	—	7.93	5.34	2.00
22	16.30	39.30	102.00	24.20	4.89	—	—	—	—	7.24	4.28	1.65
23	12.60	162.00	73.40	20.90	4.11	—	—	—	—	2.27	3.86	1.44
24	10.30	313.00	56.70	18.70	2.92	—	—	—	—	1.02	2.88	1.65
25	7.77	87.80	36.20	26.70	2.17	—	—	—	—	0.56	2.70	1.33
26	6.37	42.20	31.10	19.60	1.54	—	—	—	—	0.47	2.45	1.47
27	6.74	36.40	26.20	15.20	0.90	—	—	—	—	17.00	2.14	2.46
28	5.82	29.60	20.40	14.20	0.77	—	—	—	—	12.00	<i>1.47</i>	2.41
29	5.22	23.70	17.00	14.40	0.78	—	—	—	—	14.60	1.54	41.20
30	4.16	15.30	18.70	18.70	0.32	—	—	—	—	14.80	70.00	18.70
31	3.33	<i>14.40</i>	—	—	<i>0.23</i>	—	—	—	—	128.00	—	7.64

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 2004													
	ANNO	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Q max (m³/s)	313.00	77.90	313.00	112.00	61.80	188.00	12.50	—	—	29.80	128.00	152.00	90.60
Q media (m³/s)	16.50	17.90	27.60	52.20	21.90	30.00	1.14	—	—	1.49	7.16	20.90	17.60
Q minima (m³/s)	—	3.33	0.93	14.40	11.90	0.23	—	—	—	—	—	1.47	1.33
Q media (l/s Km²)	25.4	27.6	42.6	80.5	33.7	46.3	1.8	—	—	2.3	11.0	32.2	27.1
Deflusso (mm)	804.1	74.0	106.8	215.6	87.5	124.1	4.6	—	—	6.0	29.6	83.4	72.7
Afflusso meteorico (mm)	1188.1	82.7	128.7	112.7	96.6	110.0	80.1	45.1	31.9	120.0	163.5	130.5	86.3
Coefficiente di deflusso	0.68	0.90	0.83	1.91	0.91	1.13	0.06	—	—	0.05	0.18	0.64	0.84

ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO >>>													
Q max (m³/s)	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>
Q media (m³/s)	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>
Q minima (m³/s)	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>
Q media (l/s Km²)	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>
Deflusso (mm)	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>
Afflusso meteorico (mm)	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>
Coefficiente di deflusso	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>	>>

DURATA DELLE PORTATE		
Giorni	2004	>>
	m³/s	m³/s
10	102.00	>>
30	58.10	>>
60	29.60	>>
91	17.00	>>
135	8.11	>>
182	4.01	>>
274	—	>>
355	—	>>

SCALA NUMERICA DELLE PORTATE							
Altezza Idrometrica m	Portata m³/s	Altezza Idrometrica m	Portata m³/s	Altezza Idrometrica m	Portata m³/s	Altezza Idrometrica m	Portata m³/s
2.44	0.00	2.85	1.03	3.85	11.40	6.05	77.70
2.45	0.01	2.95	1.48	4.05	15.00	6.45	96.40
2.50	0.08	3.05	2.07	4.25	19.20	6.85	117.00
2.55	0.17	3.15	2.84	4.45	23.80	7.25	140.00
2.60	0.28	3.25	3.75	4.65	28.80	7.65	165.00
2.65	0.40	3.35	4.74	4.85	34.20	8.45	220.00
2.70	0.53	3.45	5.81	5.25	46.60	9.25	287.00
2.75	0.68	3.65	8.32	5.65	61.40	9.50	313.00

ANNO 2005

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in m ³ /s												
Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	5.24	0.54	0.01	14.70	12.30	—	—	—	—	—	1.04	32.60
2	3.59	0.73	0.01	9.91	11.20	—	—	—	—	—	2.02	13.60
3	3.03	0.58	0.06	7.29	9.45	—	—	—	—	—	1.11	248.00
4	2.83	0.62	0.06	5.67	8.41	—	—	—	—	0.89	0.57	201.00
5	2.15	0.55	0.11	4.48	9.16	—	—	—	—	5.77	0.73	274.00
6	2.72	0.22	0.12	3.33	6.56	—	—	—	—	14.10	189.00	176.00
7	2.15	0.17	0.20	2.86	4.83	—	—	—	—	68.20	122.00	82.40
8	2.19	0.43	0.28	2.19	4.08	—	—	—	—	284.00	28.50	43.40
9	1.82	0.26	0.55	5.74	3.33	—	—	—	0.03	75.60	15.20	42.70
10	1.71	0.23	1.79	35.10	2.09	—	—	—	1.97	17.10	10.40	31.40
11	2.17	0.12	2.68	383.00	2.20	—	—	—	0.02	8.76	7.06	23.00
12	1.25	0.10	5.38	261.00	1.86	—	—	1.10	—	5.73	5.85	19.50
13	1.39	0.06	17.30	95.70	1.65	—	—	0.07	—	3.64	4.42	20.00
14	1.17	0.07	10.30	51.50	1.53	—	—	—	—	2.69	3.42	19.70
15	1.01	0.09	7.15	37.70	0.94	—	—	—	—	1.97	2.98	16.30
16	0.99	0.16	6.45	30.90	0.44	—	—	—	—	1.42	3.21	13.00
17	0.76	0.21	6.96	29.40	0.62	—	—	—	—	1.02	2.57	24.90
18	0.79	0.15	6.84	23.90	2.25	—	—	—	5.03	1.11	2.55	17.00
19	5.92	0.13	6.13	25.80	2.79	—	—	—	4.43	0.74	2.14	11.60
20	4.61	0.04	6.02	49.90	0.79	—	—	—	0.49	1.82	1.39	10.00
21	3.29	0.11	5.26	36.60	0.42	—	—	—	0.06	2.44	1.15	8.22
22	4.57	0.16	3.93	51.00	0.02	—	—	—	—	1.98	1.50	7.02
23	2.47	0.16	3.50	29.40	—	—	—	—	—	1.40	1.41	6.14
24	1.70	0.09	3.48	22.00	0.41	—	—	—	—	1.58	1.45	5.34
25	2.00	0.14	3.17	44.60	0.34	—	—	—	—	2.01	1.35	4.84
26	1.80	0.17	3.30	45.40	0.10	—	—	—	—	1.24	2.23	6.69
27	1.60	0.06	3.87	26.30	—	—	—	—	—	1.26	2.22	9.46
28	1.40	0.03	11.20	20.30	—	—	—	—	—	1.05	1.69	9.34
29	1.34	—	7.48	17.80	—	—	—	0.02	—	0.89	2.31	7.85
30	0.41	—	12.90	14.60	—	—	—	—	—	0.55	5.56	5.59
31	0.41	—	26.10	—	—	—	—	—	—	0.47	—	6.05

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 2005													
	ANNO	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Q max (m ³ /s)	383.00	5.92	0.73	26.10	383.00	12.30	—	—	1.10	5.03	284.00	189.00	274.00
Q media (m ³ /s)	11.10	2.21	0.23	5.24	46.30	2.83	—	—	0.04	0.40	16.40	14.20	45.10
Q minima (m ³ /s)	—	0.41	0.03	0.01	2.19	—	—	—	—	—	—	0.57	4.84
Q media (l/s Km ²)	17.2	3.4	0.4	8.1	71.4	4.4	—	—	0.1	0.6	25.4	22.0	69.6
Deflusso (mm)	541.3	9.1	0.9	21.7	185.1	11.7	—	—	0.2	1.6	67.9	56.9	186.3
Afflusso meteorico (mm)	1077.7	25.2	34.3	53.0	164.1	41.1	22.5	77.5	128.6	92.2	163.4	108.1	167.7
Coefficiente di deflusso	0.50	0.36	0.02	0.41	1.13	0.28	—	—	—	0.02	0.42	0.53	1.11

ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 2004													
	ANNO	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Q max (m ³ /s)	313.00	77.90	313.00	112.00	61.80	188.00	12.50	—	—	29.80	128.00	152.00	90.60
Q media (m ³ /s)	16.50	17.90	27.60	52.20	21.90	30.00	1.14	—	—	1.49	7.16	20.90	17.60
Q minima (m ³ /s)	—	3.33	0.93	14.40	11.90	0.23	—	—	—	—	—	1.47	1.33
Q media (l/s Km ²)	25.4	27.6	42.6	80.5	33.7	46.3	1.8	—	—	2.3	11.0	32.2	27.1
Deflusso (mm)	804	74	107	216	87	124	5	—	—	6	30	83	73
Afflusso meteorico (mm)	1188	83	129	113	97	110	80	45	32	120	164	131	86
Coefficiente di deflusso	0.68	0.90	0.83	1.91	0.91	1.13	0.06	—	—	0.05	0.18	0.64	0.84

DURATA DELLE PORTATE			SCALA NUMERICA DELLE PORTATE							
Giorni	2005	2004	Altezza Idrometrica m	Portata m ³ /s	Altezza Idrometrica m	Portata m ³ /s	Altezza Idrometrica m	Portata m ³ /s	Altezza Idrometrica m	Portata m ³ /s
	m ³ /s	m ³ /s								
10	95.70	102.00	2.44	0.00	2.85	1.03	3.85	11.40	6.05	77.70
30	26.30	58.10	2.45	0.01	2.95	1.48	4.05	15.00	6.45	96.40
60	9.91	29.60	2.50	0.08	3.05	2.07	4.25	19.20	6.85	117.00
91	5.38	17.00	2.55	0.17	3.15	2.84	4.45	23.80	7.25	140.00
135	2.19	8.11	2.60	0.28	3.25	3.75	4.65	28.80	7.65	165.00
182	0.94	4.01	2.65	0.40	3.35	4.74	4.85	34.20	8.45	220.00
274	—	—	2.70	0.53	3.45	5.81	5.25	46.60	9.25	287.00
355	—	—	2.75	0.68	3.65	8.32	5.65	61.40	9.50	313.00

ANNO 2006

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in m ³ /s												
Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	12.40	26.70	21.00	27.40	12.80	0.54	—	—	—	1.18	2.28	4.85
2	17.00	21.20	17.80	27.10	10.40	0.38	—	—	—	1.01	1.79	4.17
3	18.10	19.70	16.00	24.30	9.58	0.32	—	—	—	0.89	1.67	3.53
4	16.60	18.00	22.20	21.60	8.66	0.15	—	23.40	—	0.84	1.69	3.17
5	13.40	15.90	160.00	18.80	9.02	0.12	—	1.46	—	1.06	1.60	6.21
6	11.80	13.40	202.00	18.00	8.67	0.11	—	0.09	—	0.80	1.50	20.00
7	10.60	12.50	59.00	26.80	7.51	0.04	—	0.01	—	0.92	1.62	26.90
8	9.91	11.60	36.40	17.80	7.20	0.01	—	—	—	0.92	1.50	14.20
9	8.81	10.90	28.80	15.00	9.38	0.04	—	—	2.47	0.70	1.36	29.30
10	8.02	10.10	26.40	14.00	15.40	0.02	—	—	0.56	0.56	1.29	24.20
11	7.09	8.89	25.70	16.00	8.73	—	—	0.01	0.18	0.51	1.22	13.90
12	6.66	7.22	22.00	14.30	9.43	—	—	0.07	0.01	0.49	0.88	10.70
13	6.13	6.86	20.00	11.80	7.68	—	—	0.04	—	0.53	0.87	8.07
14	5.53	7.38	20.60	9.99	7.30	—	—	0.11	0.04	0.54	0.91	6.60
15	4.89	7.27	19.80	9.46	7.03	—	—	0.02	4.39	0.47	1.24	5.13
16	5.37	14.80	18.20	10.50	5.18	—	—	0.02	8.78	0.51	0.84	3.97
17	5.13	55.70	17.60	11.90	4.71	—	—	3.42	112.00	0.58	1.39	3.48
18	10.80	38.80	16.40	23.30	4.38	—	—	1.31	31.40	0.62	1.36	5.64
19	16.80	55.90	14.50	23.10	3.83	—	—	0.40	9.78	0.62	1.94	15.20
20	10.40	75.40	13.00	15.60	3.88	—	—	0.26	6.09	0.83	3.76	7.70
21	8.88	65.80	13.90	12.60	3.41	—	—	0.08	3.86	1.96	8.64	5.05
22	8.42	54.40	148.00	11.80	4.05	—	—	0.02	2.81	9.13	30.60	4.13
23	7.50	39.00	65.90	10.70	2.78	—	—	0.03	2.24	3.52	18.50	3.28
24	6.62	48.50	37.10	10.60	2.08	—	—	0.02	1.46	46.40	9.55	2.59
25	5.44	64.80	32.40	10.10	2.00	—	—	—	1.45	32.80	23.40	2.41
26	5.92	38.40	27.00	10.80	1.07	—	—	—	5.29	9.79	19.60	2.27
27	5.84	33.50	25.20	10.30	0.78	—	—	—	8.12	5.73	11.20	2.10
28	6.27	25.90	30.10	10.40	0.37	—	—	—	3.28	4.40	8.08	1.89
29	6.32	—	34.80	18.20	0.27	—	—	—	1.99	3.48	6.45	1.73
30	32.00	—	27.40	18.50	0.12	—	—	—	1.47	2.85	5.59	1.63
31	41.20	—	23.70	—	0.34	—	—	—	—	2.54	—	1.47

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 2006													
	ANNO	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Q max (m ³ /s).....	202.00	41.20	75.40	202.00	27.40	15.40	0.54	—	23.40	112.00	46.40	30.60	29.30
Q media (m ³ /s).....	10.50	11.00	28.90	40.10	16.00	5.74	0.06	—	0.99	6.93	4.42	5.74	7.92
Q minima (m ³ /s).....	—	4.89	6.86	13.00	9.46	0.12	—	—	—	—	0.41	0.81	1.47
Q media (1/s Km ²).....	16.3	16.9	44.6	61.9	24.7	8.9	0.1	—	1.5	10.7	6.8	8.9	12.2
Deflusso (mm).....	512.6	45.3	107.8	165.7	64.1	23.7	0.2	—	4.1	27.7	18.3	23.0	32.7
Afflusso meteorico (mm).....	902.6	70.7	73.4	105.2	61.9	36.2	25.7	39.5	132.4	162.7	58.5	71.1	65.3
Coefficiente di deflusso.....	0.57	0.64	1.47	1.58	1.04	0.66	0.01	—	0.03	0.17	0.31	0.32	0.50

ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 2004 - 2005													
	ANNO	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Q max (m ³ /s).....	383.00	77.90	313.00	112.00	383.00	188.00	12.50	—	1.10	29.80	284.00	189.00	274.00
Q media (m ³ /s).....	13.80	10.10	14.20	28.70	34.10	16.40	0.57	—	0.02	0.94	11.80	17.50	31.30
Q minima (m ³ /s).....	—	0.41	0.03	0.01	2.19	—	—	—	—	—	—	0.57	1.33
Q media (1/s Km ²).....	21.3	15.5	21.8	44.3	52.6	25.4	0.9	—	—	1.5	18.2	27.1	48.4
Deflusso (mm).....	672	42	53	119	136	68	2	—	—	4	49	70	130
Afflusso meteorico (mm).....	1134	54	82	83	130	76	51	61	80	106	163	119	127
Coefficiente di deflusso.....	0.59	0.77	0.64	1.43	1.05	0.90	0.04	—	—	0.04	0.30	0.59	1.02

DURATA DELLE PORTATE		
Giorni	2006	2004-2005
	m ³ /s	m ³ /s
10	55.90	102.00
30	28.80	42.20
60	18.80	19.70
91	13.00	11.20
135	8.42	4.57
182	4.05	1.82
274	0.11	—
355	—	—

SCALA NUMERICA DELLE PORTATE							
Altezza Idrometrica m	Portata m ³ /s	Altezza Idrometrica m	Portata m ³ /s	Altezza Idrometrica m	Portata m ³ /s	Altezza Idrometrica m	Portata m ³ /s
1.90	0.00	2.40	0.43	3.50	10.10	5.90	74.10
1.95	0.01	2.50	0.69	3.70	12.80	6.30	90.60
2.00	0.03	2.60	1.19	3.90	15.80	6.70	108.00
2.05	0.07	2.70	1.84	4.10	19.30	7.10	128.00
2.10	0.11	2.80	2.56	4.30	23.50	7.90	177.00
2.15	0.15	2.90	3.34	4.70	33.00	8.20	202.00
2.20	0.20	3.10	5.26	5.10	44.50	—	—

ANNO 2007

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in m ³ /s												
Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	2.34	6.40	9.31	37.80	1.11	0.03	—	—	—	0.22	18.10	5.37
2	12.50	6.39	9.44	31.00	1.72	2.00	—	—	—	0.01	7.69	3.99
3	7.31	6.94	11.00	26.00	2.44	4.77	—	—	—	—	5.03	3.44
4	4.77	5.57	9.13	66.80	5.68	1.34	—	—	—	—	3.35	6.95
5	3.95	5.02	7.97	65.60	13.40	1.84	—	—	—	—	2.36	4.53
6	3.34	9.90	6.84	31.50	6.31	4.01	—	—	—	—	2.11	3.96
7	2.87	118.00	7.23	24.60	4.72	53.40	—	—	—	0.16	1.59	3.75
8	9.90	94.40	9.93	21.00	3.50	24.20	—	—	—	0.36	1.44	3.99
9	19.70	117.00	7.59	18.20	2.45	11.40	—	—	—	0.18	1.21	3.81
10	10.20	50.40	6.96	16.20	1.45	6.90	—	—	—	0.08	1.36	7.32
11	8.14	29.60	5.81	14.40	0.88	4.69	—	—	—	0.02	1.36	4.97
12	6.27	21.60	4.97	12.90	0.43	3.16	—	—	—	—	0.98	3.57
13	5.59	104.00	4.25	11.90	0.10	3.96	—	—	—	—	1.03	2.94
14	4.71	38.00	3.41	10.80	0.05	1.87	—	—	—	—	0.83	2.55
15	4.22	26.90	3.34	10.10	0.01	1.11	—	—	—	—	0.48	2.36
16	3.74	21.40	3.79	9.30	—	0.97	—	—	—	—	0.48	2.02
17	3.30	17.80	3.81	8.39	—	0.81	—	—	—	—	0.45	1.85
18	4.02	15.60	3.60	7.75	—	0.26	—	—	—	—	0.30	1.83
19	4.21	13.00	4.35	7.10	—	0.04	—	—	—	—	0.28	1.64
20	3.26	11.20	14.30	8.00	—	0.04	—	—	—	—	0.31	1.52
21	2.88	10.60	10.80	6.93	—	0.01	—	—	—	—	0.39	1.38
22	2.91	9.97	10.80	6.29	—	—	—	—	—	—	0.56	1.36
23	4.13	9.06	8.30	6.21	—	—	—	—	—	—	10.50	1.63
24	23.80	8.50	7.57	4.53	—	—	—	—	—	—	142.00	2.11
25	16.30	7.76	56.50	3.57	—	—	—	—	—	0.03	138.00	1.63
26	10.10	22.80	124.00	2.77	0.01	—	—	—	—	6.52	30.10	1.31
27	8.59	13.80	76.20	2.13	—	—	—	—	—	11.10	15.40	1.18
28	7.29	10.30	33.20	1.80	—	—	—	—	0.45	3.23	10.40	1.04
29	7.10	—	23.40	1.46	1.02	—	—	—	—	0.97	1.24	7.93
30	7.64	—	64.30	<i>1.18</i>	0.32	—	—	—	—	0.65	4.65	6.59
31	6.80	—	58.60	—	0.01	—	—	—	—	81.80	—	0.90

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 2007													
	ANNO	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Q max (m ³ /s)	142.00	23.80	118.00	124.00	66.80	13.40	53.40	—	—	0.97	81.80	142.00	7.32
Q media (m ³ /s)	7.96	7.16	29.00	19.70	15.90	1.47	4.23	—	—	0.07	3.53	13.80	2.80
Q minima (m ³ /s)	—	2.34	5.02	3.34	1.18	—	—	—	—	—	—	0.28	0.88
Q media (1/s Km ²)	12.3	11.0	44.8	30.4	24.5	2.3	6.5	—	—	0.1	5.5	21.2	4.3
Deflusso (mm)	387.3	29.6	108.3	81.5	63.5	6.1	16.9	—	—	0.3	14.6	55.0	11.6
Afflusso meteorico (mm)	938.6	76.5	112.9	123.5	30.8	81.8	105.5	13.9	35.1	89.9	148.2	89.3	31.2
Coefficiente di deflusso	0.41	0.39	0.96	0.66	2.06	0.07	0.16	—	—	—	0.10	0.62	0.37

ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 2004 - 2006													
	ANNO	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Q max (m ³ /s)	383.00	77.90	313.00	202.00	383.00	188.00	12.50	—	23.40	112.00	284.00	189.00	274.00
Q media (m ³ /s)	12.70	10.40	19.00	32.50	28.10	12.90	0.40	—	0.34	2.94	9.34	13.60	23.50
Q minima (m ³ /s)	—	0.41	0.03	0.01	2.19	—	—	—	—	—	—	0.57	1.33
Q media (1/s Km ²)	19.6	16.0	29.3	50.1	43.3	19.9	0.6	—	0.5	4.5	14.4	21.0	36.3
Deflusso (mm)	619	43	71	134	112	53	2	—	1	12	39	54	97
Afflusso meteorico (mm)	1057	60	79	90	108	62	43	54	98	125	128	103	106
Coefficiente di deflusso	0.59	0.72	0.89	1.49	1.04	0.85	0.04	—	0.01	0.09	0.30	0.53	0.91

DURATA DELLE PORTATE		
Giorni	2007	2004-2006
	m ³ /s	m ³ /s
10	66.80	82.90
30	22.80	34.80
60	10.30	19.60
91	7.10	11.90
135	3.96	5.85
182	1.46	2.22
274	—	—
355	—	—

SCALA NUMERICA DELLE PORTATE							
Altezza Idrometrica m	Portata m ³ /s	Altezza Idrometrica m	Portata m ³ /s	Altezza Idrometrica m	Portata m ³ /s	Altezza Idrometrica m	Portata m ³ /s
2.10	0.00	2.50	1.03	3.30	6.77	4.90	41.30
2.15	0.08	2.60	1.41	3.50	9.36	5.30	53.70
2.20	0.17	2.70	1.86	3.70	12.30	5.70	67.10
2.25	0.29	2.80	2.38	3.90	15.80	6.10	82.20
2.30	0.41	2.90	2.99	4.10	19.80	6.50	99.50
2.35	0.55	3.00	3.72	4.30	24.60	6.90	121.00
2.40	0.69	3.10	4.60	4.50	29.80	7.21	142.00
2.45	0.86	3.20	5.63	4.70	35.40	—	—

ANNO 2008

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in m ³ /s												
Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	1.75	3.58	2.73	3.99	8.00	6.87	2.07	0.10	0.12	0.17	44.00	413.00
2	1.70	4.68	4.13	4.16	7.60	5.69	1.41	0.09	0.14	0.15	15.70	251.00
3	1.77	14.70	4.15	3.51	7.00	6.39	1.20	0.15	0.04	0.09	10.00	89.00
4	1.92	10.80	3.93	3.08	6.34	10.50	0.83	0.13	0.05	0.14	23.90	43.60
5	2.20	20.80	5.56	2.70	6.19	12.60	0.77	0.07	0.05	0.11	88.10	241.00
6	4.26	15.60	5.63	2.37	5.82	8.71	0.84	0.09	0.07	0.10	33.10	296.00
7	15.70	11.50	4.65	2.72	5.22	9.38	0.65	0.19	0.17	0.11	24.60	71.50
8	8.77	8.36	6.40	3.27	4.67	8.03	0.38	0.16	0.12	0.11	13.90	41.00
9	7.24	6.49	8.74	3.38	4.24	8.31	0.40	0.08	0.11	0.09	10.80	31.30
10	6.05	5.69	8.64	8.26	3.81	8.49	0.34	0.08	0.10	0.09	8.32	34.30
11	5.65	4.83	42.90	30.80	3.76	6.91	0.27	0.08	0.09	0.09	6.87	131.00
12	36.60	4.01	30.20	97.10	3.25	5.88	0.23	0.08	0.10	0.08	6.90	89.50
13	53.30	4.85	19.70	25.70	2.81	9.36	0.26	0.08	0.14	0.09	15.70	105.00
14	20.30	4.74	13.60	16.00	2.46	146.00	0.21	0.08	0.18	0.09	55.00	55.40
15	13.80	3.87	11.10	21.00	2.28	44.70	0.18	0.13	0.16	0.08	35.40	52.30
16	12.80	3.82	10.20	18.60	1.74	21.70	0.18	0.15	0.16	0.10	18.00	75.60
17	41.40	3.47	10.90	14.10	1.86	19.50	0.16	0.14	0.18	0.10	13.60	76.80
18	23.00	3.07	9.45	64.10	2.51	200.00	0.18	0.12	0.18	0.09	11.00	48.30
19	15.40	3.00	8.85	63.20	3.14	53.90	0.21	0.12	0.19	0.09	9.21	36.70
20	12.20	2.89	7.57	33.40	91.60	24.70	0.15	0.10	0.17	0.09	7.94	28.50
21	10.30	2.69	6.66	26.20	135.00	18.20	0.15	0.06	0.17	0.09	6.94	24.00
22	8.78	2.60	7.16	34.70	23.10	15.40	0.15	0.06	0.15	0.10	6.09	21.30
23	7.28	2.38	7.20	25.00	17.00	12.10	0.13	0.10	0.15	0.10	4.95	19.10
24	6.62	2.08	6.52	18.20	12.20	9.48	0.16	0.11	0.15	0.09	6.35	17.40
25	6.10	1.99	5.91	15.10	10.40	7.16	0.17	0.09	0.12	0.12	8.76	16.30
26	5.59	1.53	4.44	13.00	9.15	5.90	0.18	0.04	0.11	0.12	7.02	15.90
27	5.07	1.85	3.89	11.50	8.34	4.21	0.18	0.04	0.11	0.12	6.13	14.40
28	4.66	2.20	4.45	10.50	6.98	3.28	0.18	0.04	0.10	0.14	7.19	13.40
29	4.38	2.74	5.83	9.74	6.45	3.01	0.17	0.04	0.11	0.16	9.61	12.90
30	3.99	4.98	4.98	9.34	15.10	2.93	0.10	0.08	0.16	14.10	284.00	11.80
31	4.05	4.31	4.31	10.10	10.10	10.10	0.10	0.14	0.14	33.00	33.00	11.00

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 2008													
	ANNO	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Q max (m ³ /s).....	413.00	53.30	20.80	42.90	97.10	135.00	200.00	2.07	0.19	0.19	33.00	284.00	413.00
Q media (m ³ /s).....	15.80	11.40	5.54	9.04	19.80	13.80	23.30	0.41	0.10	0.13	1.62	26.60	77.10
Q minima (m ³ /s).....	0.04	1.70	1.53	2.73	2.37	1.74	2.93	0.10	0.04	0.04	0.08	4.95	11.00
Q media (1/s Km ²).....	24.3	17.6	8.6	14.0	30.6	21.3	35.9	0.6	0.1	0.2	2.5	41.1	119.0
Deflusso (mm).....	769.7	47.0	21.4	37.4	79.3	57.1	93.2	1.7	0.4	0.5	6.7	106.5	318.6
Afflusso meteorico (mm).....	1231.0	82.3	38.5	80.2	124.3	127.7	131.2	25.2	15.5	32.3	84.8	279.5	209.5
Coefficiente di deflusso.....	0.63	0.57	0.56	0.47	0.64	0.45	0.71	0.07	0.03	0.02	0.08	0.38	1.52

ELEMENTI CARATTERISTICI PER IL PERIODO 2004 - 2007													
	ANNO	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Q max (m ³ /s).....	383.00	77.90	313.00	202.00	383.00	188.00	53.40	—	23.40	112.00	284.00	189.00	274.00
Q media (m ³ /s).....	11.50	9.56	21.50	29.30	25.00	10.00	1.36	—	0.26	2.22	7.88	13.60	18.30
Q minima (m ³ /s).....	—	0.41	0.03	0.01	1.18	—	—	—	—	—	—	0.28	0.88
Q media (1/s Km ²).....	17.8	14.8	33.2	45.2	38.6	15.5	2.1	—	0.4	3.4	12.2	21.1	28.3
Deflusso (mm).....	561	40	80	121	100	41	5	—	1	9	33	55	76
Afflusso meteorico (mm).....	1027	64	88	99	88	67	58	44	82	116	133	100	88
Coefficiente di deflusso.....	0.55	0.62	0.91	1.23	1.13	0.62	0.09	—	0.01	0.08	0.24	0.55	0.87

DURATA DELLE PORTATE		
Giorni	2008	2004-2007
	m ³ /s	m ³ /s
10	105.00	81.80
30	42.90	31.50
60	19.50	17.10
91	12.60	10.10
135	7.94	5.24
182	4.83	2.05
274	0.17	—
355	0.08	—

SCALA NUMERICA DELLE PORTATE							
Altezza Idrometrica m	Portata m ³ /s	Altezza Idrometrica m	Portata m ³ /s	Altezza Idrometrica m	Portata m ³ /s	Altezza Idrometrica m	Portata m ³ /s
1.92	0.05	2.36	1.12	3.40	8.04	6.12	62.50
1.96	0.12	2.44	1.40	3.56	9.84	6.76	91.30
2.00	0.19	2.52	1.70	3.88	13.90	7.40	125.00
2.04	0.26	2.60	2.03	4.20	18.30	8.04	164.00
2.08	0.35	2.76	2.80	4.52	23.40	8.68	208.00
2.12	0.44	2.92	3.75	4.84	29.70	9.32	260.00
2.20	0.64	3.08	4.95	5.16	36.60	10.60	413.00

SERIE	MASSIMI INCREMENTI DELLE ALTEZZE IDROMETRICHE
NOTA	Dati estrapolati da: ANNALI IDROLOGICI, PARTE II – Sezione B - Tabella II

Anno	DURATA DELL'INTERVALLO											
	1 ORA			6 ORE				12 ORE				
	Escursione (cm)	Altezza idrometrica iniziale (cm)	Inizio (data - ora)		Escursione (cm)	Altezza idrometrica iniziale (cm)	Inizio (data - ora)		Escursione (cm)	Altezza idrometrica iniziale (cm)	Inizio (data - ora)	
2003	170	621	27 Nov.	23.30	471	559	27 Nov.	23.00	556	498	27 Nov.	18.30
	159	344	31 Ott.	14.30	469	536	27 Nov.	22.30	556	498	27 Nov.	19.00
	159	344	31 Ott.	14.30	469	536	27 Nov.	22.30	555	498	27 Nov.	19.00
2004	233	354	17 Gen.	15.30	473	410	31 Ott.	8.00	555	430	4 Mag.	5.00
	174	480	17 Gen.	16.00	470	423	31 Ott.	8.30	555	439	4 Mag.	6.00
	157	573	31 Ott.	11.00	465	402	31 Ott.	7.30	554	435	4 Mag.	5.30
2005	146	643	7 Ott.	22.00	510	550	3 Dic.	8.00	694	416	3 Dic.	3.30
	140	602	3 Dic.	8.30	502	318	5 Nov.	23.30	693	410	3 Dic.	3.00
	139	668	3 Dic.	9.00	502	318	5 Nov.	23.30	693	410	3 Dic.	3.00
2006	220	191	4 Ago.	2.30	397	327	24 Ott.	12.00	547	507	5 Mar.	9.00
	207	422	24 Ott.	15.30	397	335	24 Ott.	12.30	545	503	5 Mar.	8.30
	188	354	24 Ott.	15.00	396	341	24 Ott.	13.00	545	503	5 Mar.	8.30
2007	154	516	24 Nov.	12.00	497	410	24 Nov.	10.30	613	375	24 Nov.	7.30
	144	593	24 Nov.	12.30	497	426	24 Nov.	11.00	610	378	24 Nov.	8.00
	135	458	24 Nov.	11.30	496	401	24 Nov.	10.00	610	378	24 Nov.	8.00
2008	173	554	18 Giu.	5.30	524	517	5 Dic.	9.00	700	380	30 Nov.	0.30
	161	642	18 Giu.	6.00	521	455	18 Giu.	4.30	699	375	29 Nov.	24.00
	159	483	18 Giu.	5.00	521	455	18 Giu.	4.30	699	375	29 Nov.	24.00

Nella scheda sono state riportate le informazioni relative alla *proprietà e all'ente gestore*, che sono rappresentate, per tutti i casi considerati, dall'ARPA Emilia Romagna.

Per l'ubicazione si specifica che la stazione, presa come esempio, si trova sul Torrente Enza nel Comune di Sorbolo (PR), ad una distanza di circa 5.3 Km dall'asse del tracciato stradale in progetto.

I tipi di stazioni di misura individuate sono principalmente di due tipi:

- per la misura di portata con idrometrografo;
- idrometri registratori per la sola registrazione dei livelli idrici.

Le stazioni individuate si trovano lungo i principali corsi d'acqua naturali che scorrono nell'area indagata per il censimento, tra questi c'è il Torrente Enza, i Fiumi Secchia, Panaro, Reno e il Torrente Tiepido, affluente del Panaro.

3.6.3. Sintesi dei dati

Tutte le informazioni più significative reperite nell'ambito del censimento delle stazioni idrometriche sono state riportate nella tabella seguente.

CODICE	PROVINCIA	COMUNE	FIUME	GB_X	GB_Y	GESTIONE	TIPO STAZIONE	QUOTA ZERO IDROMETRICO (m slm)	AMPIEZZA DEL BACINO (Km ²)	ALTEZZA DI MAX PIENA (m)	ALTEZZA IDROMETRICA MINIMA (m)
1REI001	PR	Sorbolo	Enza	1614864	4966558	ARPA	Stazione per misura di portata con idrometrografo	24.09	648	12.2	-0.29
2REI001	RE	Rubiera	Secchia	1642327	4945594	ARPA	Stazione per misura di portata con idrometrografo	47.17	1303	1.84	-0.54
A011001	MO	Modena	Secchia	1650520	4947919	ARPA	Stazione per misura di portata con idrometrografo	28.71	1368	9.29	-0.71
A011002	MO	San Possidonio	Secchia	1655212	4968832	ARPA	Stazione per misura di portata con idrometrografo	17.97	1377	10.84	0.41
A011003	MO	Modena	Tiepido - affluente del Panaro	1655716	4939030	ARPA	Stazione per misura di portata con idrometrografo	42.93	61	2.41	-0.28
A011004	MO	Soliera	Secchia	1657273	4956740	ARPA	Stazione per misura di portata con idrometrografo	23.62	1371	10.38	-2.25
A011005	MO	Bomporto	Panaro	1661897	4954590	ARPA	Stazione per misura di portata con idrometrografo	18.43	1017	11.5	0.26
A011006	MO	Camposanto	Panaro	1668833	4961370	ARPA	Idrometro registratore	-	1140	8.74	0.64
A021001	FE	Cento	Reno	1681774	4954457	ARPA	Idrometro registratore	15.2	1447.1	9.01	-2.44
A021002	FE	Bondeno	Panaro	1690629	4972702	ARPA	Idrometro registratore	10.99	1143	12.84	7.32
A021003	BO	Malalbergo	Reno	1701531	4955366	ARPA	Idrometro registratore	4.68	1584.5	13.76	1.79

TABELLA 16: SINTESI DEI DATI DELLE STAZIONI IDROMETRICHE

3.7. IMPLEMENTAZIONE DATI DI CENSIMENTO SU PIATTAFORMA GIS

L'attività di Indagine idrologica e idraulica si è conclusa con l'implementazione di un data base geografico su cui sono stati riportati tutti i dati di indagine e che rende immediata la consultazione e l'eventuale implementazione di nuove informazioni.

Il GIS è stato redatto su piattaforma ArcMap 10 elaborando un file denominato CISPADANA CENSIMENTO IDR.mxd all'interno del quale vengono caricati diversi strati informativi, i primi aventi carattere generale e funzionali ad inquadrare l'ambito di riferimento e le opere stradali in progetto, i secondi specifici per il censimento idrologico idraulico:

- Raster: la base cartografica viene caricata direttamente dai raster originali modificati dal programma per facilitarne il caricamento e la lettura;
- Tracciato stradale: viene caricato come file di autocad (.dwg) in modo da non perderne il dettaglio;
- Chilometriche: riporta l'individuazione delle distanze con passo di 1km;
- Comuni interferiti: riporta i perimetri dei comuni attraversati con le relative informazioni;
- Confini amministrativi: riporta i confini comunali, provinciali e regionali;
- Buffer censimento: rappresenta i buffers utilizzati nei censimenti sia quello da 200m per i pozzi sia quello da 1000m per i maceri;
- Fasce fluviali: riporta le fasce di perimetrazione fluviale dell'Autorità di bacino del Fiume Po e quelle dell'Autorità di bacino del Fiume Reno;
- Pozzi: riporta tutti i pozzi domestici e non domestici con tutte le informazioni relative nel dbf associato;
- Maceri: riporta tutti i maceri individuati e censiti con tutte le informazioni relative nel dbf associato;
- Corsi d'acqua: riporta tutti i corsi d'acqua con le relative caratteristiche;
- Pluviometri: riporta la posizione delle stazioni pluviometriche e le caratteristiche principali, i dati sono rilevabili solo dalle schede;
- Idrometri: riporta la posizione delle stazioni idrometriche e le caratteristiche principali, i dati sono rilevabili solo dalle schede.

Gli strati informativi sono elaborati tutti come shapefiles unici per singola tematica, all'interno è consentito selezionare solo gli ambiti di interesse ovvero autostrada piuttosto che 1PR, 1RE, 2RE o 1FE. Nella radice principale sono riportati i diversi file .lyr che consentono di caricare le informazioni secondo la disaggregazione rappresentativa che i progettisti del sistema hanno ritenuto di sviluppare; gli stessi tuttavia potranno essere modificati dai diversi utilizzatori in funzione delle loro personali necessità.

Il dBase associato allo shape contiene in forma matriciale tutte le informazioni riportate nelle schede di censimento: le colonne rappresentano i diversi campi informativi e le righe rappresentano i diversi record singoli.

Essendo un sistema aperto questa base potrà essere utilizzata per realizzare un vero e proprio GIS dell'intervento in cui riportare, con diversi shape, le informazioni preliminari, le informazioni ambientali, le informazioni progettuali, le informazioni costruttive, le informazioni manutentive e le informazioni gestionali in

genere; si tratta pertanto della base di un prezioso e produttivo sistema che faciliterà sia la progettazione ma soprattutto la realizzazione e gestione dell'opera autostradale.

Di seguito si riporta la strutturazione dei file .lyr come appare dalla schermata di ArcMap 10.

- Layers
 - CENSIMENTO IDRAULICA
 - OPERE
 - A01 ATST (inizio intervento-fiume Panaro)
 - A01 CORSI D'ACQUA
 - A01 POZZI
 - A01 MACERI
 - A02 ATST (fiume Panaro-fine intervento)
 - A02 CORSI D'ACQUA
 - A02 POZZI
 - A02 MACERI
 - 1PR PARMA-MEZZANI
 - 1PR CORSI D'ACQUA
 - 1PR POZZI
 - 1PR MACERI
 - 1RE COENZO
 - 1RE CORSI D'ACQUA
 - 1RE POZZI
 - 1RE MACERI
 - 2RE REGGIOLO-GONZAGA
 - 2RE CORSI D'ACQUA
 - 2RE POZZI
 - 2RE MACERI
 - 1FE BONDENO CENTO
 - 1FE CORSI D'ACQUA
 - 1FE POZZI
 - 1FE MACERI

- GENERALE**
- PLUVIOMETRI**
- IDROMETRI**
- CORSI D'ACQUA**
 - A01_CANALI PRINCIPALI**
 - A01_CANALI SECONDARI**
 - A01_CANALI MINORI**
 - A02_CANALI PRINCIPALI**
 - A02_CANALI SECONDARI**
 - A02_CANALI MINORI**
- BUFFER CENSIMENTO IDRAULICA**
 - A01_BUFFER_200m**
 - A01_BUFFER_1Km**
 - A02_BUFFER_200m**
 - A02_BUFFER_1Km**
- FASCE FLUVIALI**
 - AUTORITA' PO - FASCIA A**
 - AUTORITA' PO - FASCIA B**
 - AUTORITA' PO - PSFF_A**
 - AUTORITA' RENO - AAPI**
 - AUTORITA' RENO - ALVEO**
 - AUTORITA' RENO - FPF**

- GENERALE**
- KILOMETRICHE**
 - 1FE_ETTOMETRICHE
 -
 - 1PR_ETTOMETRICHE
 -
 - 1RE_ETTOMETRICHE
 -
 - 2RE_ETTOMETRICHE
 -
 - A01_ETTOMETRICHE
 -
 - A01_CHILOMETRICHE
 -
 - A02_ETTOMETRICHE
 -
 - A02_CHILOMETRICHE
 -
- TRACCIATO STRADALE**
 -
- CONFINI_AMMINISTRATIVI**
 - CONFINI COMUNALI
 - CONFINI PROVINCIALI
 - CONFINI REGIONALI
- COMUNI INTERFERITI**
 - COMUNE BORETTO
 - COMUNE BRESCELLO
 - COMUNE CENTO
 - COMUNE CONCORDIA
 - COMUNE FERRARA
 - COMUNE FINALE EMILIA
 - COMUNE GUALTIERI
 - COMUNE GUASTALLA
 - COMUNE LUZZARA
 - COMUNE MEDOLLA
 - COMUNE MEZZANI
 - COMUNE MIRABELLO
 - COMUNE MIRANDOLA
 - COMUNE NOVI
 - COMUNE PARMA
 - COMUNE POGGIO RENATICO
 - COMUNE REGGIOLO
 - COMUNE ROLO
 - COMUNE SAN FELICE SUL PANARO
 - COMUNE SAN POSSIDONIO
 - COMUNE SANT'AGOSTINO
 - COMUNE SORBOLO
 - COMUNE TORRILE
- RASTER**
 - CTR
 - ORTOFOTO