

Regione Lombardia
Provincia di Mantova
Comune di Mantova

TERRITORIO
AMBIENTE

Piano Governativo Territoriale



POLITECNICO DI MILANO
Maria Cristina Treu, consulenza scientifica
COMUNE DI MANTOVA
Marco Cavarocchi, assessore
Annalisa Zanelini con Vincenzo Cantarelli, Ivan Fiaccadori, Massimiliano Guernieri, Giovanna Michielin, Francesca Pini, Mauro Palmieri
Roberta Marchioro, Gabriella Montanarini, Elisa Parisi, Sandra Savazzi, Mafalda Silvery

Elaborato approvato con D.C.C. n. 60 del 21.11.2012

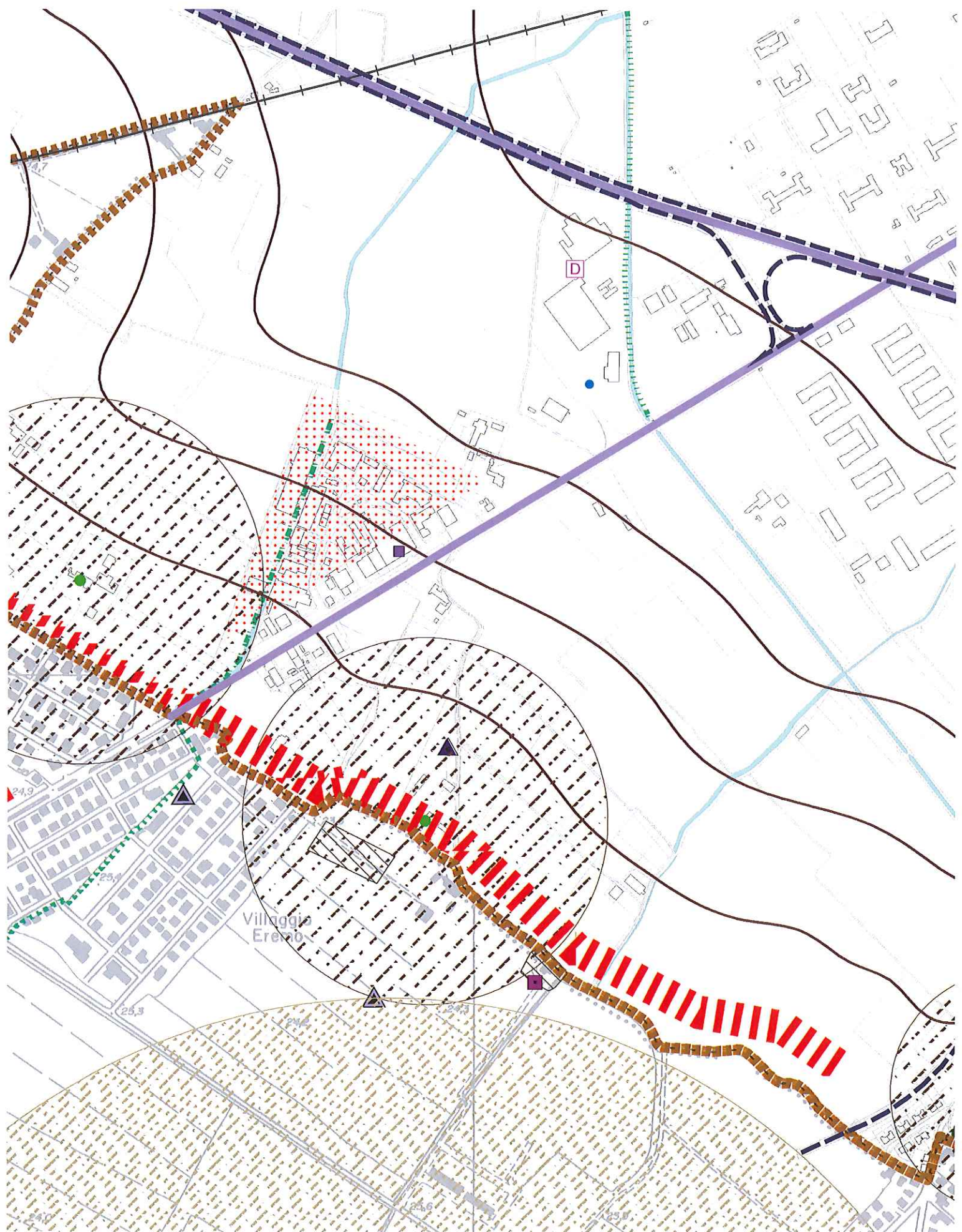
RA

Rapporto ambientale

1

CARTA DELLE CRITICITA'

Scala 1:12.000
novembre 2012



CRITICITA' AMBIENTALI E TERRITORIALI

Acqua



Fascia A del PAI

Fascia B del PAI

Fascia C del PAI



Limite di progetto della Fascia fluviale B



Aree assoggettate a tutela idrogeologica dal PTC del Parco del Mincio



Aree a rischio idraulico segnalate dal PTCP



Corsi d'acqua con criticità ambientali segnalati dal PTCP



Scarichi in corpo idrico superficiale

Suolo



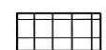
Sito di interesse nazionale - Laghi di Mantova e Polo chimico



Sito contaminato ex DM 471/1999



Sito bonificato o con procedimento concluso a seguito di Analisi di Rischio



Ambiti territoriali estrattivi



Cave cessate

Elettromagnetismo



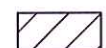
Antenne radiotelevisive



Antenne di telefonia mobile



Elettrodotti



Fasce di rispetto degli elettrodotti

Rumore



Aree in classe V



Aree in classe VI

Antropico



Aziende RIR



Aziende AIA



Industrie insalubri di I classe



Depuratori



Distributori di carburante



Impianti di trattamento rifiuti



Impianti di Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili



Aree dismesse

-  Strade con consistenti volumi di traffico
-  Ferrovie
-  Strade interessate dal trasporto di merci pericolose
-  Ferrovie interessate dal trasporto di merci pericolose
-  Canali navigabili interessati dal trasporto di merci pericolose

-  Metanodotto
-  Pipeline (Polimeri)
-  Fascia di rispetto del metanodotto

-  Margini urbani a bassa permeabilità
-  Margini di salvaguardia dei valori ambientali
-  Ambiti di ricomposizione insediativa
-  Nuclei urbani caratterizzati da processi di conurbazione arteriale

Rispetti igienico-sanitari

Allevamenti

-  Bovini
-  Suini e cinghiali
-  Avicunicoli
-  Equini
-  Equini e caprini
-  Allevamenti familiari
-  Fasce di rispetto degli allevamenti

-  Fascia di rispetto del depuratore
-  Fascia di rispetto del cimitero

Indicazioni dei comuni contermini da PGT

-  Antenne di telefonia mobile
-  Antenne radiotelefoniche
-  Fascia di rispetto del depuratore
-  Fascia di rispetto del cimitero
-  Fasce di rispetto degli allevamenti
-  Distanza teorica dai centri abitati ove non prevedere insediamenti zootecnici
-  Attività chimica

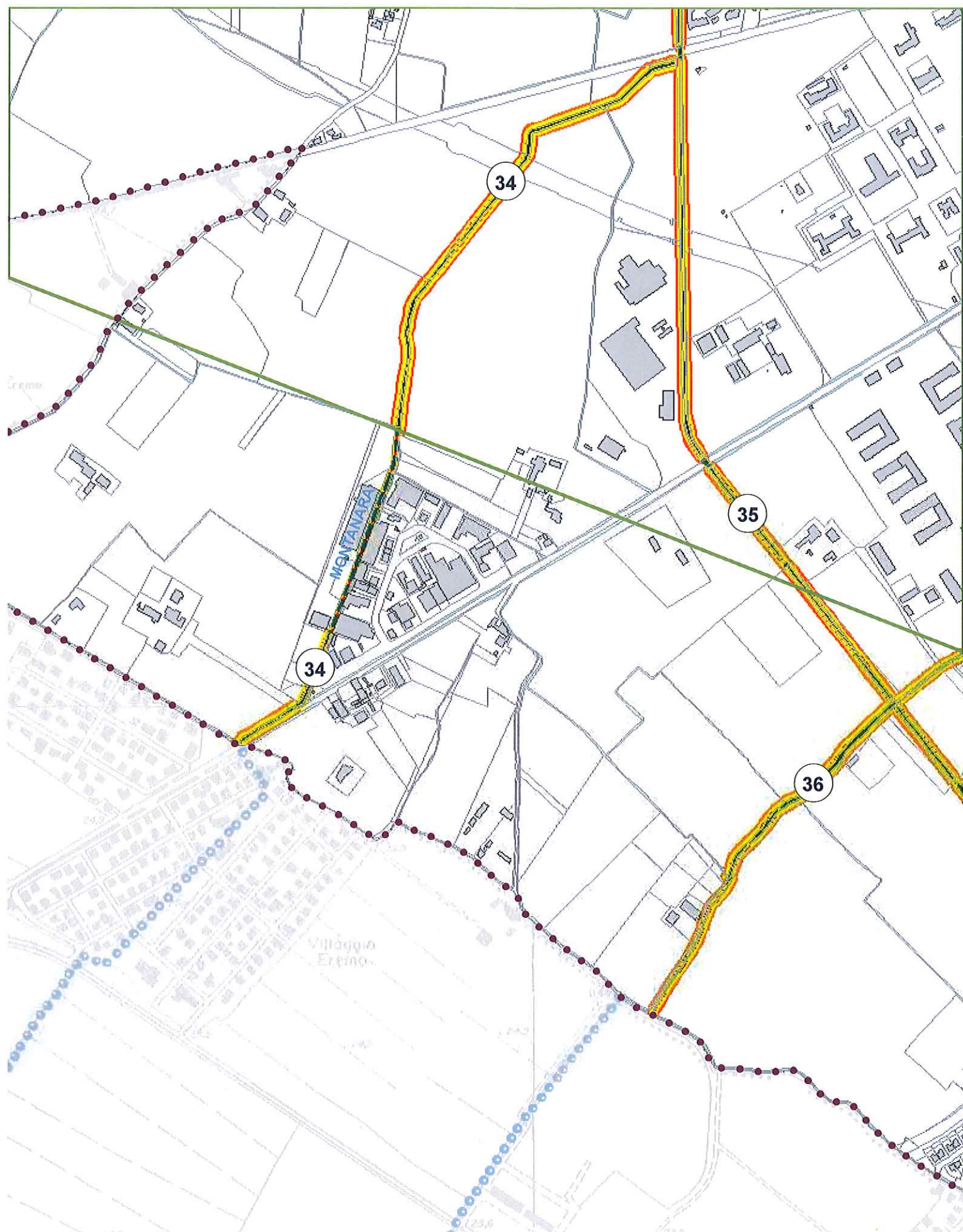
RI

RETICOLO IDRICO - D.G.R. n° 7868 del 25/01/2002 e ss. mm.

1

Elaborato cartografico

**Scala 1:12.000
ottobre 2012**



LEGENDA

TRACCIATI DI FIUMI E CANALE DEL RETICOLO IDRICO

Reticolo idrico superficiale

-  Principale
-  Consortile
-  Minore
-  Idrografia superficiale di mappa
-  Idrografia dei Comuni contermini

Tratti di fiumi/canali tombinati

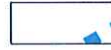
-  Tombinato principale
-  Tombinato consortile
-  Tombinato minore

Fasce di rispetto in materia di polizia idraulica

-  Fascia di tutela 10 m
-  Fascia di salvaguardia 4 m

SUOLO E TUTELA IDROGEOLOGICA

Piano di assetto idrogeologico

-  Fascia di deflusso della piena (Fascia A)
-  Fascia di esondazione (Fascia B)
-  Area di inondazione per piena catastrofica (Fascia C)
-  Limite di progetto della Fascia fluviale B

CONFINI AMMINISTRATIVI, AREE PROTETTE E VINCOLI

-  Parco regionale del Mincio
-  Confine comunale

NUMERO PROGR.	DENOMINAZIONE	N° ISCRIZIONE AA. PP.	CODICE SIBITER	RETICOLO P=Principale M=Minore C=Consortile	COMPETENZA R=Regione C=Comune CB=Consorzio di bonifica	GESTORE
1	1 Naviglio Di Goito	103	1900186	Consortile	CB	Fossa di Pozzolo
2	2 Scolo Raffaina	200	1900193	Consortile	CB	Fossa di Pozzolo
2/1	2/1 Canale della Pila	201	1900194	Consortile	CB	Fossa di Pozzolo
3	3 Re Di Corniano	112	1900208	Consortile	CB	Fossa di Pozzolo
4	4 Guerriera Di Canfurlone	213	1900224	Consortile	CB	Fossa di Pozzolo
6	6 Rio Freddo	50/I	1900459	Consortile	CB	Fossa di Pozzolo
7	7 Cavo Parcarello	114	19000155	Consortile	CB	Fossa di Pozzolo
8	8 Fossa Batela	212	1900138	Consortile	CB	Fossa di Pozzolo
8/1	8/1 Diramazione Batela	212	1900138	Consortile	CB	Fossa di Pozzolo
9	9 Gambarara Nuova	63	1900028	Consortile	CB	Fossa di Pozzolo
10	10 Cavo Agnella	113	1900462	Consortile	CB	Fossa di Pozzolo
11	11 Correntino	NE	1900175	Consortile	CB	Fossa di Pozzolo
12	12 Colatore Diversivo Mincio	364/II	MN 055	Principale	R	AIPO
13	13 Condotto Ceresare	229	67	Consortile	CB	Fossa di Pozzolo
14	14 Canale Colle Aperto	NE	NE	Consortile	CB	Fossa di Pozzolo
15	15 Laghi di Mantova	91	MN 015	Principale	R	AIPO
17	17 Fossamana	117	1900501	Consortile	CB	Fossa di Pozzolo
18	18 Canale "A" o Torri Caselle	255	1900088	Consortile	CB	Fossa di Pozzolo
19	19 Canale "B" o Dei Paolotti	257	1900089	Consortile	CB	Fossa di Pozzolo
20	20 Rio di Mantova	91	MN 015	Principale	R	AIPO
21	21 Cavo San Giorgio	118	1900003	Consortile	CB	Fossa di Pozzolo
22	22 Vecchio Cavo San Giorgio Destro	NE	1900171	Consortile	CB	Fossa di Pozzolo
23	23 Diramazione Cavo San Giorgio Sinistro	NE	1900172	Consortile	CB	Fossa di Pozzolo
24	24 Fosso Della Posta	NE	1900173	Consortile	CB	Fossa di Pozzolo
25	25 Canale Fissero Tartaro e Bianco	365/II	MN 056	Principale	R	AIPO
26	26 Fiume Mincio	91	MN 015	Principale	R	AIPO
27	27 Scolo Fortuna	267	1900541	Consortile	CB	Fossa di Pozzolo
28	28 Canale Acque Alte	366/II	MN 057	Principale	R	AIPO
29	29 Dugale Derbasco	119	1900547	Consortile	CB	Fossa di Pozzolo
31	31 Dispensatore di Formigosa	299	1900492	Consortile	CB	Fossa di Pozzolo
32	32 Cavalletto in Destra del Fissero Tartaro	132	1900359	Consortile	CB	Fossa di Pozzolo
33	33 Cavalletto In Sinistra del Fissero Tartaro	132	254s	Consortile	CB	Fossa di Pozzolo
34	34 Montanara	NE	800900	Consortile	CB	Sud Ovest Mantova
35	35 Angeli - Ceresse	NE	210600	Consortile	CB	Sud Ovest Mantova
36	36 Fosso Anitre	NE	210720	Consortile	CB	Sud Ovest Mantova
37	37 Fosso Paiolo Basso	44/I	MN 061	Principale	CB	Sud Ovest Mantova
38	38 Fossa Magistrale (esclusa via Miglioli)	NE	801700	Minore	C	Tea acque
38/1	38/1 Fossa Magistrale (tratto di via Miglioli)	NE	801700	Consortile	CB	Sud Ovest Mantova
39	39 Diramazione Boccabusa	263	1900509	Consortile	CB	Fossa di Pozzolo

Regione Lombardia
Provincia di Mantova
Comune di Mantova

TERITORIO
AMBIENTE

Piano Governativo Territoriale



POLITECNICO DI MILANO
Maria Cristina Treu consulenza scientifica
COMUNE DI MANTOVA
Marco Cavarocchi assessore - Alberto Rosignoli, Annamaria Sposito, Giampaolo Trevisani dirigenti
Annalisa Zanelini con Vincenzo Cantarelli, Ivan Fraccadori, Massimiliano Guernieri, Giovanna Michielin, Francesca Pini, Mauro Palmieri
Roberto Marchioro, Gabriella Montanarini, Elisa Pansì, Sandra Savazzi, Marialda Silvery

Elaborato approvato con D.C.C. n. 60 del 21.11.2012

PS

3

MOBILITA' SOSTENIBILE

Scala 1:12.000
novembre 2012



ELEMENTI DI ATTRAZIONE

Servizi pubblici o di interesse pubblico o generale

-  Amministrativi e per la sicurezza
-  Servizi per la cultura e il tempo libero
-  Attrezzature religiose
-  Attrezzature sportive
-  Servizi sociali e sanitari
-  Edilizia residenziale pubblica
-  Servizi per l'istruzione di livello comunale
-  Servizi per l'istruzione di livello sovracomunale
-  Università

SPAZI APERTI E SISTEMA DEL VERDE

-  Verde urbano
-  Verde territoriale: parco periurbano e verde dei laghi
-  Verde di quartiere
-  Verde di arredo stradale
-  Verde di mitigazione ambientale
-  Attrezzature sportive
-  Viali alberati

Corridoi ecologici

-  Laghi e corsi d'acqua
-  Aree rurali e naturali di valenza paesaggistica ed ecologica
-  Aree agricole di interazione

Altri elementi di attrazione

-  Edifici non a servizio tutelati come beni culturali
-  Zona di tutela Unesco
-  Buffer zone Unesco
-  Grandi strutture di vendita

Piano Governativo Territoriale



POLITECNICO DI MILANO
Maria Cristina Treu - consulenza scientifica
COMUNE DI MANTOVA
Marco Cavarocchi - assessore
Annalisa Zanelini con Vincenzo Cantarelli, Ivan Fraccadori, Massimiliano Guerrieri, Giovanna Michielin, Francesca Paimi, Mauro Palmieri
Roberto Marchioro, Gabriella Montanarini, Elisa Parisi, Sandra Savazzi, Mafalda Silvery

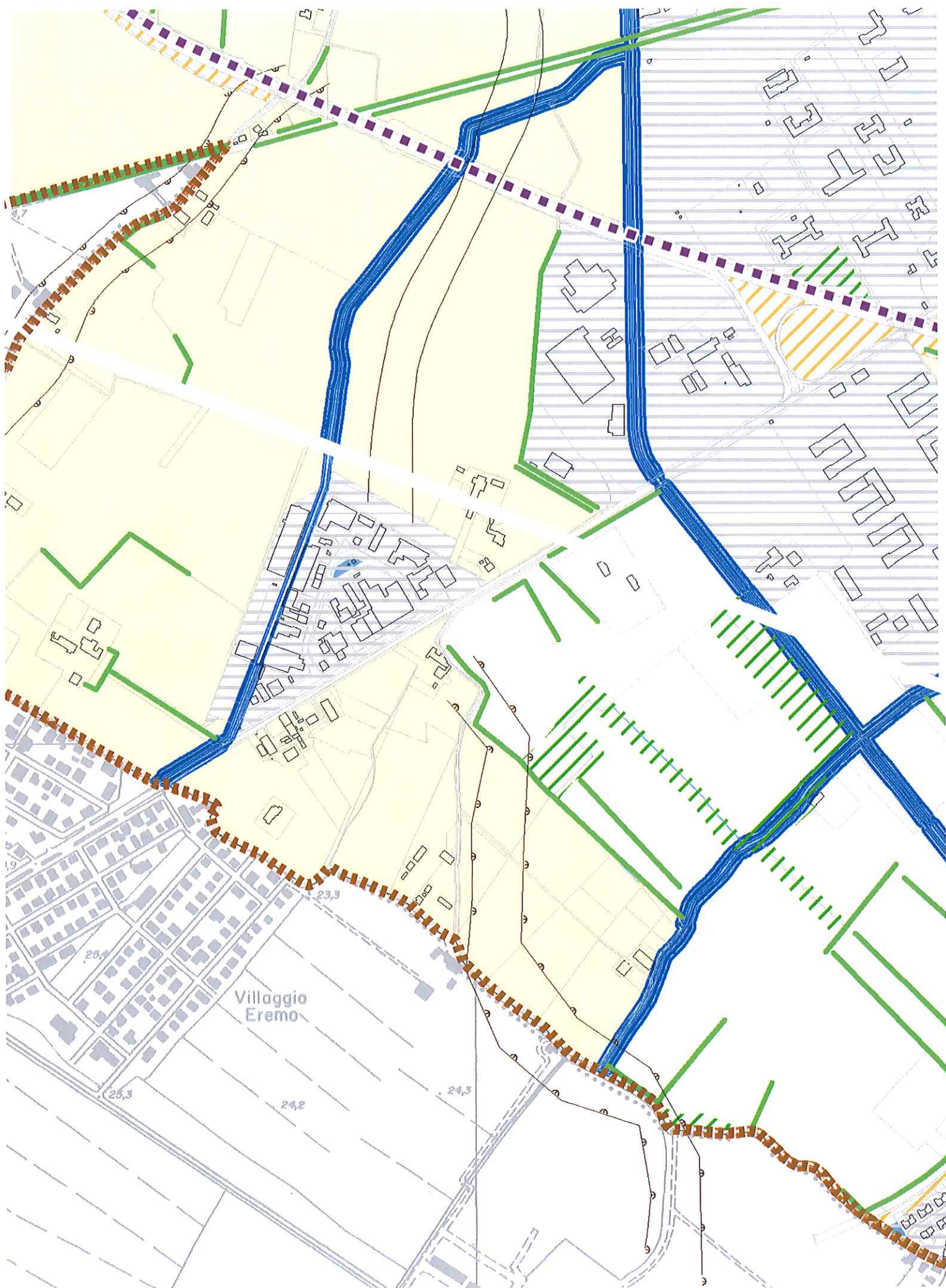
Elaborato approvato con D.C.C. n. 60 del 21.11.2012

PS

4

RETE ECOLOGICA COMUNALE

Scala 1:12.000
novembre 2012



Articolazione della REC

Elementi di primo e secondo livello

-  Aree di non trasformazione : corpi idrici
-  Fasce di tutela del reticolo idrico
-  Aree di non trasformazione : habitat della flora e della fauna selvatica
-  Aree agricole di valenza paesaggistica

di cui :

-  aree ad elevata naturalità - vegetazione forestale
-  aree ad elevata naturalità - vegetazione idrofita e prati umidi

Terzo livello della REC: corridoi verdi di supporto

-  Fasce di tutela dei canali di valore naturalistico e ambientale
-  Fasce di mitigazione e inserimento delle infrastrutture

di cui :

-  verde di mitigazione ambientale
-  aree agricole di interazione fra ambiti urbanizzati

Terzo livello della REC: verde di continuità in ambito urbano

-  Parco periurbano e verde dei laghi
-  Verde urbano e di quartiere

di cui :



aree ad elevata naturalità - vegetazione forestale



aree ad elevata naturalità - vegetazione idrofitica e prati umidi

Barriere insediative



Aree a forte pressione antropica

Ulteriori elementi della REP



Gangli primari



Corridoi primari

Elementi puntuali da tutelare

Emergenze vegetazionali



Alberi monumentali



Alberi di importanza paesaggistica



Siepi, filari e formazioni lineari



Viali alberati

Elementi geomorfologici



Paleoalvei



Scarpate

Altre indicazioni



Perimetro del Parco del Mincio



Perimetro della zona di tutela Unesco



Perimetro della buffer zone Unesco



Aree agricole di valenza produttiva

Piano Governativo Territoriale



POLITECNICO DI MILANO
Maria Cristina Treu consulenza scientifica
COMUNE DI MANTOVA
Marco Cavarocchi assessore - Alberto Rosignoli, Annamaria Sposito, Giampaolo Trevisani dirigenti
Annalisa Zanelini con Vincenzo Cantarelli, Ivan Faccadori, Massimiliano Guerrieri, Giovanna Michielin, Francesca Pajni, Mauro Palmieri
Roberta Marchioro, Gabriella Montanarini, Elisa Parisi, Sandra Savazzi, Mafalda Silveir

Elaborato approvato con D.C.C. n. 60 del 21.11.2012

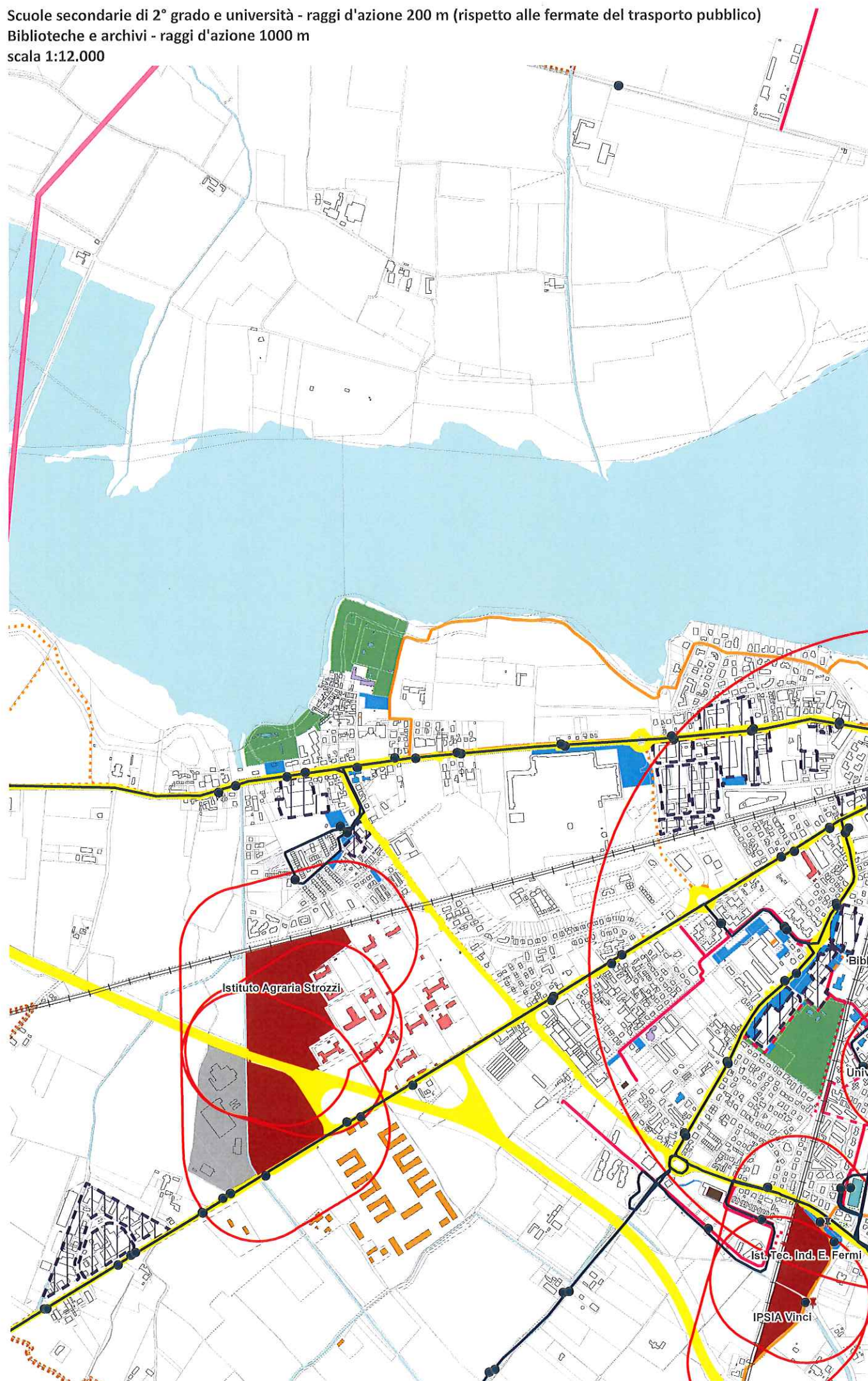
PS

5a

AREE D'INFLUENZA DEI SERVIZI Sistema formativo e del verde

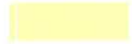
Scala 1:12.000
novembre 2012

Scuole secondarie di 2° grado e università - raggi d'azione 200 m (rispetto alle fermate del trasporto pubblico)
Biblioteche e archivi - raggi d'azione 1000 m
scala 1:12.000



Legenda

Localizzazione sede/servizio

-  Strutture del servizio esaminato
-  Elettrodotti
-  Raggio di influenza
-  Area influenza
-  Fermate autobus
-  Linee APAM
-  Postazioni di bike sharing
-  Strade ad elevato traffico

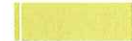
Percorsi ciclopedonali di fruizione paesistica

-  Esistenti
-  Programmati
-  In progetto o proposti

Percorsi ciclopedonali urbani e di quartiere

-  Esistenti
-  Programmati
-  In progetto o proposti

Limitazioni del traffico

-  Zone a traffico limitato
-  Zone pedonali

Aree per la mobilità e la sosta

-  Parcheggi e aree di sosta
-  Servizi per il trasporto pubblico
-  Eliporto
-  Attracchi e pontili turistici

ELEMENTI DI ATTRAZIONE

Servizi pubblici o di interesse pubblico o generale

-  Amministrativi e per la sicurezza
-  Servizi per la cultura e il tempo libero
-  Attrezzature religiose
-  Attrezzature sportive
-  Servizi sociali e sanitari
-  Edilizia residenziale pubblica
-  Servizi per l'istruzione di livello comunale
-  Servizi per l'istruzione di livello sovracomunale
-  Università
-  Spazi verdi
-  Verde urbano
-  Verde di quartiere
-  Viali alberati

Corridoi ecologici

-  Laghi e corsi d'acqua
-  Aree rurali e naturali di valenza paesaggistica ed ecologica
-  Aree agricole di interazione

Poli commerciali-industriali

-  Industrie
-  Attività economiche

Regione Lombardia
Provincia di Mantova
Comune di Mantova

TERRITORIO
AMBIENTE

Piano Governativo Territoriale



POLITECNICO DI MILANO
Maria Cristina Treu, consulenza scientifica
COMUNE DI MANTOVA
Marco Cavarocchi, assessore - Alberto Rosignoli, Annamaria Sposito, Giampaolo Trevisani, dirigenti
Annalisa Zanellini con Vincenzo Cantarelli, Ivan Fiaccadori, Massimiliano Guernieri, Giovanna Michielin, Francesca Paimi, Mauro Palmieri
Roberta Marchioro, Gabriella Montanarini, Elisa Parisi, Sandra Savazzi, Mafalda Silvery

Elaborato approvato con D.C.C. n. 60 del 21.11.2012

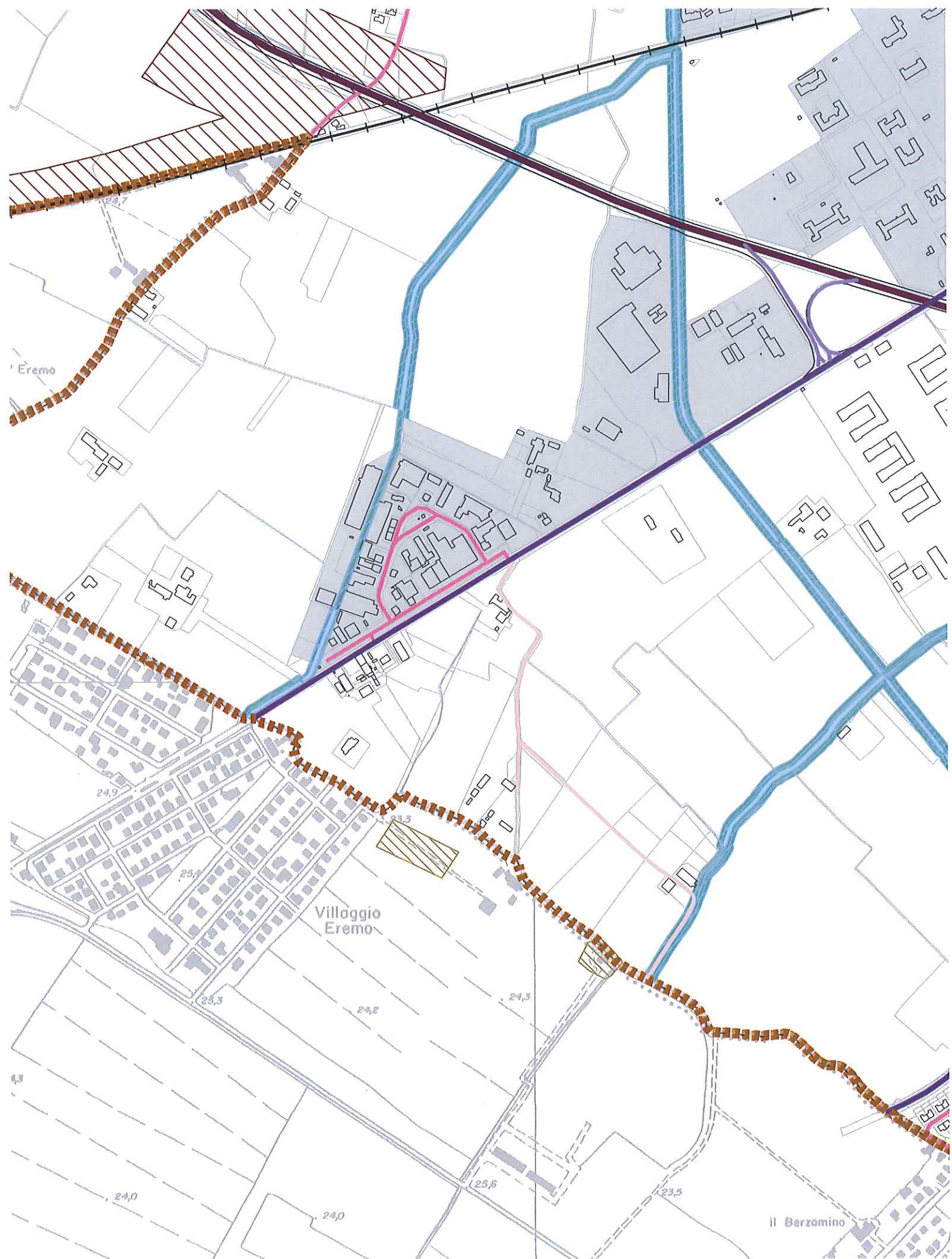
DP

Vincoli e attenzioni

3b

VINCOLI AMBIENTALI,
IDROGEOLOGICI E AMMINISTRATIVI

Scala 1:12.000
novembre 2012



RETE NATURA 2000

 Zone di protezione speciale (ZPS)

 Siti di interesse comunitario (SIC)

SUOLO E TUTELA IDROGEOLOGICA

Piano di assetto idrogeologico (PAI)

 Fascia di deflusso della piena (Fascia A)

 Fascia di esondazione (Fascia B)

 Area di inondazione per piena catastrofica (Fascia C)

 Limite di progetto della Fascia fluviale B

PTC del Parco del Mincio

 Aree assoggettate a tutela idrogeologica

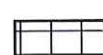
Siti contaminati (ex titolo V parte IV D.Lgs 152/2006)

 Sito di interesse nazionale - Laghi di Mantova e Polo chimico

 Sito contaminato ex DM 471/1999

 Sito bonificato o con procedimento concluso a seguito di Analisi di Rischio

Piano cave

 Ambiti territoriali estrattivi

Reticolo idrico

 Fascia di salvaguardia

INFRASTRUTTURE E RELATIVI VINCOLI

Infrastrutture per la mobilità

 A - autostrada

 B - extraurbane principali

 C - extraurbane secondarie

 D - urbane di scorrimento

 E - urbane di quartiere

 F - locali comunali

 F1 - locali vicinali

 Centro abitato

Regione Lombardia
Provincia di Mantova
Comune di Mantova

TERRITORIO
- AMBIENTE

Piano Governativo Territoriale



POLITECNICO DI MILANO
Maria Cristina Treu consulenza scientifica
COMUNE DI MANTOVA
Marco Cavarocchi assessore - Alberto Rosignoli, Annamaria Sposito, Giampaolo Trevisani dirigenti
Annalisa Zanellini con Vincenzo Cantarelli, Ivan Faccadori, Massimiliano Guernieri, Giovanna Micheli, Francesca Pini, Mauro Palmieri
Roberta Marchioro, Gabriella Montanari, Elisa Patisi, Sandra Savazzi, Mafalda Silvery

Elaborato approvato con D.C.C. n. 60 del 21.11.2012

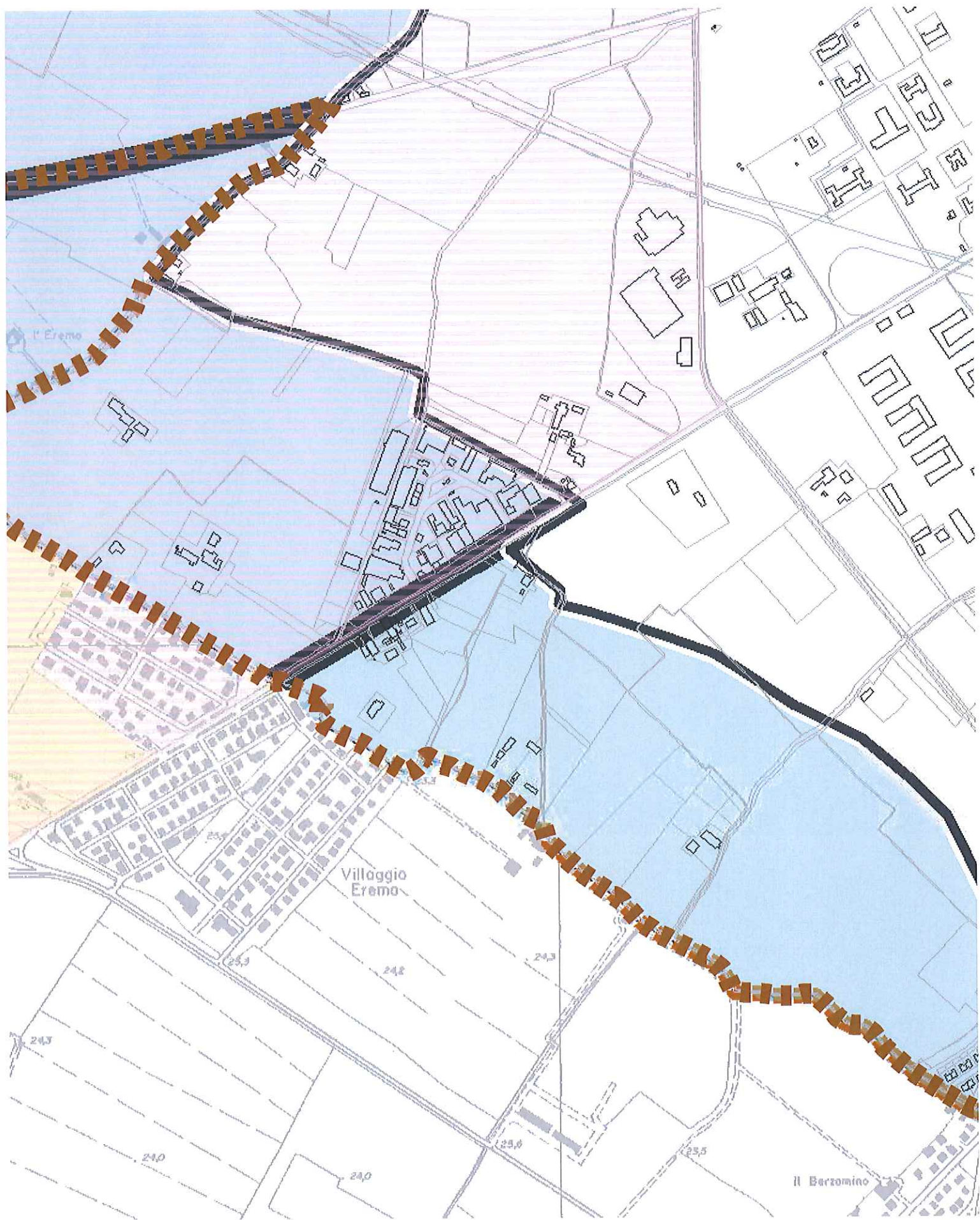
DP

Vincoli e attenzioni

3d

RETE ECOLOGICA : RER E REP

Scala 1:25.000
novembre 2012



RETE VERDE PROVINCIALE

Primo livello della rete - corridoi ambientali sovrasistemici

-  Gangli primari
-  Corridoi primari
-  Corridoi verdi primari di progetto
-  Corridoi verdi primari da definire

Secondo livello della rete - aree di protezione dei valori ambientali

-  Corridoi di secondo livello
-  Corridoi verdi secondari di progetto
-  Nodi potenziali della rete di valore naturale
-  Nodi potenziali della rete di valore storico-culturale
-  Punti di conflitto con il sistema insediativo e infrastrutturale

Terzo livello della rete

-  Aree di conservazione e ripristino dei valori naturali dei territori agricoli

Interferenze e altri elementi nel progetto di rete

-  Varchi insediativi
-  Barriere infrastrutturali
-  Zone di ripopolamento e cattura

Regione Lombardia
Provincia di Mantova
Comune di Mantova

TERRITORIO
AMBIENTE

Piano Governativo Territoriale



POLITECNICO DI MILANO
Maria Cristina Treu consulenza scientifica
COMUNE DI MANTOVA
Marco Cavarocchi assessore
Annalisa Zanellini con Vincenzo Cantarelli, Ivan Fiaccadori, Massimiliano Guernieri, Giovanna Michielin, Francesca Pini, Mauro Palmieri
Roberta Marchioro, Gabriella Montanarini, Elisa Parisi, Sandra Savazzi, Mafalda Silvery

Elaborato approvato con D.C.C. n. 60 del 21.11.2012

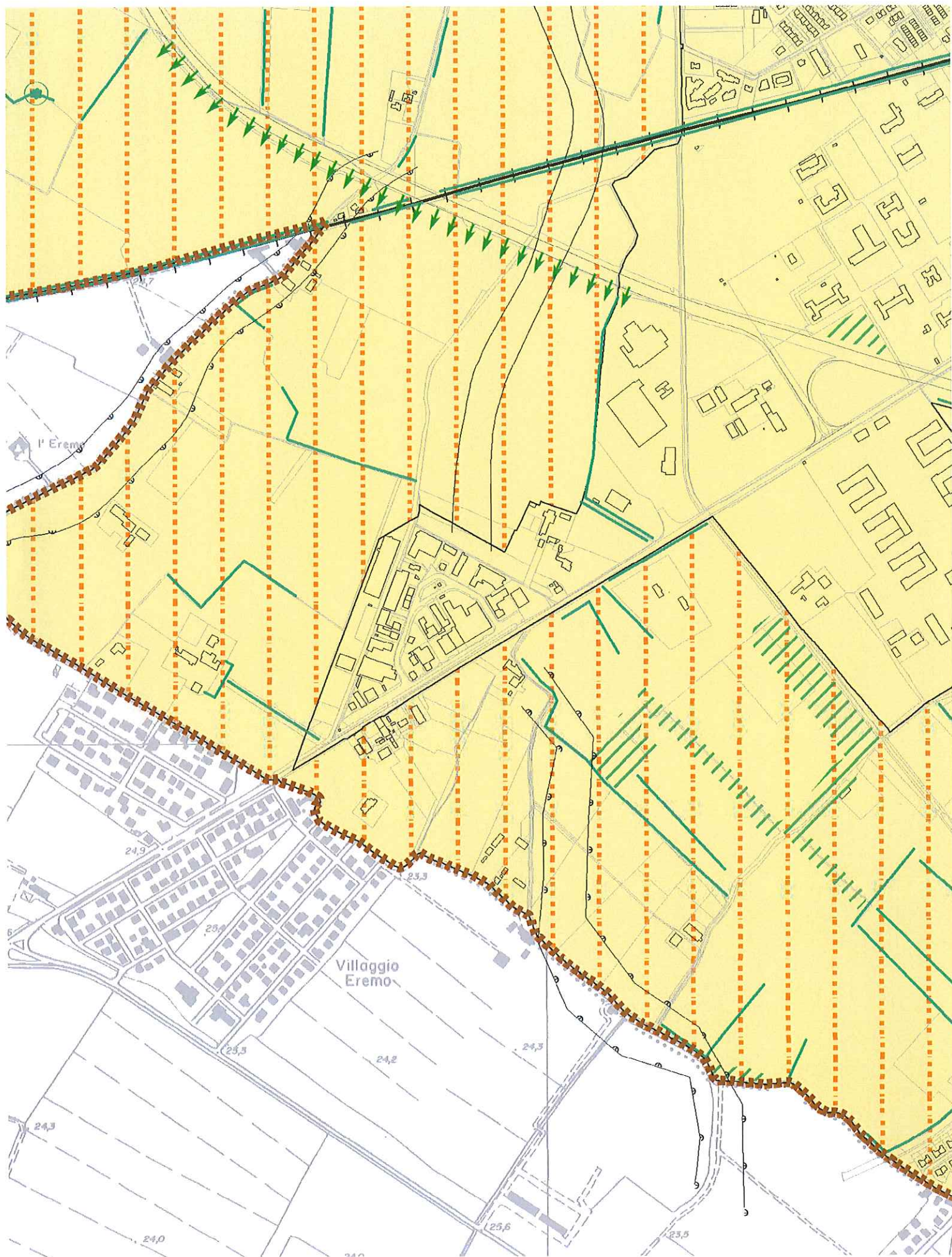
DP

Quadro programmatico

5

SENSIBILITA' PAESAGGISTICA

Scala 1:12.000
novembre 2012



AMBITI DI PAESAGGIO

Ambiti a sensibilità paesaggistica molto alta

-  - con tessuti ed elementi di valore storico-culturale
 - A1 : "Civitas Vetus" città della prima cerchia
 - A2 : Suburbi della prima e della seconda cerchia
 - A3 : ambiti di continuità con l'area Unesco
 - A4 : Borgo Angeli
 - A5 : Valletta Paiolo, Valletta Valsecchi e Viale Risorgimento

-  - con valore naturalistico e percettivo

-  - con valore agricolo

Ambiti a sensibilità paesaggistica alta

-  - con valore naturalistico e percettivo

-  - con valore agricolo

-  - con elementi di pressione antropica

Ambiti a sensibilità paesaggistica media

-  - con valore agricolo

-  - con elementi di pressione antropica

-  - con elevati fattori di compromissione e di rischio

TUTELE PAESAGGISTICHE E AMBIENTALI

Beni culturali

-  Art. 10 comma 1 D.Lgs 42/2004 (ex art. 1 L. 1089/39) - Tutela diretta
-  Art. 12 D.Lgs 42/2004 (ex art. 4 L. 1089/39) - Verifica di interesse culturale
-  Art. 45 D.Lgs 42/2004 (ex art. 21 L. 1089/39) - Tutela indiretta

UNESCO

-  Zona di tutela Unesco

-  Buffer zone Unesco

Altre tutele

-  Parco regionale del Mincio

-  Zone di protezione speciale

-  Siti di interesse comunitario

-  Ambito di salvaguardia e riqualificazione dei laghi di Mantova (PTR art. 19 comma 2)

AMBITI ED ELEMENTI DI VALORE PAESAGGISTICO

Valore simbolico e percettivo

-  Luoghi della percezione e della memoria di rilevanza storica
-  Luoghi della percezione e della memoria di rilevanza paesaggistica

 Visuali aperte

 Percezione dinamica da ambito o percorso paesaggistico

 Percezione dinamica da ambito stradale

Valore geomorfologico

 Paleoalvei

 Scarpate

Valore naturalistico

 Canali di valore naturalistico-ambientale

 Vegetazione forestale

 Vegetazione idrofitica e prati umidi

 Alberi monumentali

 Alberi di importanza paesaggistica

 Siepi filari e formazioni lineari

 Viali alberati

Valore storico

 Sistema delle fortificazioni

 Ferrovie storiche