



Piacenza
Smartcity



Piano di azione per l'energia sostenibile

Comune di Piacenza luglio 2010

9 marzo 2007

L'Unione Europea "Energia per un mondo che cambia:

20% risparmio

20% rinnovabili

20% riduzione CO2

29 gennaio 2008

L'Unione Europea lancia il PATTO DEI SINDACI
obiettivo 20 20 20



dicembre 2008

pacchetto CLIMA ed ENERGIA 20 20 20

PER L'ITALIA:

13% riduzione CO₂ sul 2005

17% energie rinnovabili sul 2005

20% risparmio energetico



Ripartire dal Patto dei sindaci



Le comunità locali possono sviluppare progetti per:

- 1) ridurre la CO₂;
- 2) promuovere le rinnovabili;
- 3) promuovere il risparmio energetico;

- ▶ Superare il 20 20 20
- ▶ Redigere il PIANO DI AZIONE LOCALE
- ▶ Produrre un rapporto biennale sull'attuazione del PIANO

Struttura del Piano

1. Contesto internazionale e nazionale
2. Ruolo del PAES
3. Inventario emissioni
4. Obiettivi e settori
5. Catalogo interventi



1. CONTESTO INTERNAZIONALE



UE 20 20 20

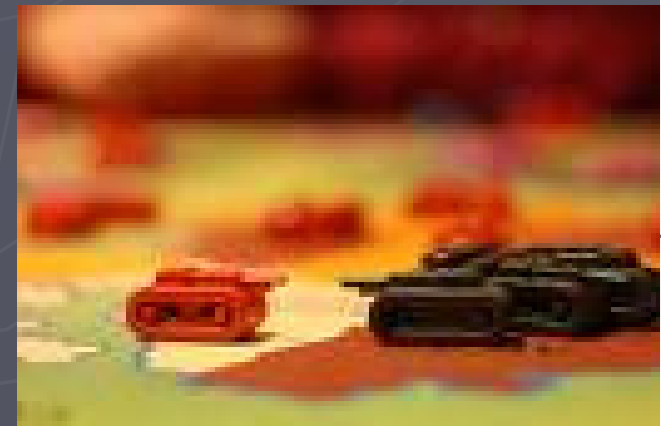
non è una scelta solo ambientale

Nel mondo:

- ▶ 88% fossili non rinnovabili
- ▶ 6% rinnovabili
- ▶ 6% nucleare



I paesi che possiedono le fossili
sono politicamente instabili



2. RUOLO DEL PAES

Agire “dal basso” sui settori **energivori** di diretta competenza e promuovere il risparmio energetico da parte dei cittadini:

- valutare i livelli di consumo
- individuare priorità ed ambiti
- pianificare le azioni di riduzione

Linee guida PAES

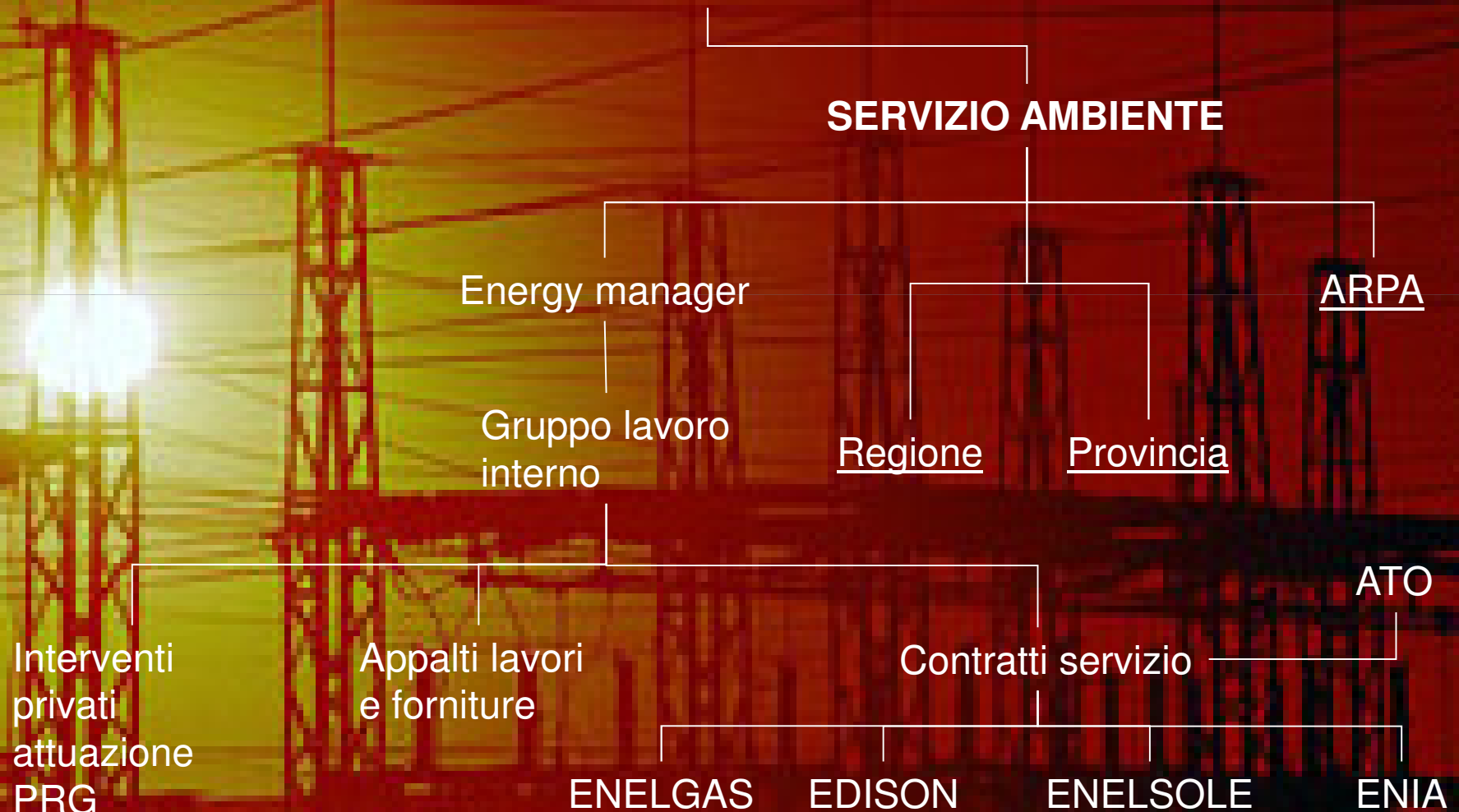
La Regione E.R. ha approvato le linee guida nel febbraio 2010 per uniformare i Piani clima locali

DG 8/2/2010, n. 370

Comune e Provincia hanno aderito e riceveranno cofinanziamenti per la redazione del Piano

Aspetti organizzativi

D.O. RIQUALIFICAZIONE E SVILUPPO TERRITORIO





3. INVENTARIO EMISSIONI



- ▶ Popolazione +/- 101.700
- ▶ Share provinciale 35%
- ▶ Share regionale 2,3%
- ▶ Famiglie +/- 46.330
- ▶ Budget +/- 143,9 ml €
- ▶ Staff +/- 720
- ▶ Dimensione 118,46 km²
- ▶ Urbanizzato +/- 25%

Indicatori per la Città





E se la città fosse
come una famiglia



luce

gas



rifiuti



acqua



benzina



C
O
N
S
U
M
I

Il piano energetico comunale 2008



▶ LE ANALISI

- ▶ Analisi per vettori
(diversi utilizzi dei vettori energetici)
- ▶ Analisi per settori
(diversi utilizzi nei settori: residenza, industria, terziario, agricoltura e trasporti)

▶ Gas naturale: 91.745.000 m³

▶ Energia elettrica: 507.738 MWh

▶ Prodotti petroliferi: 96.211.750 litri

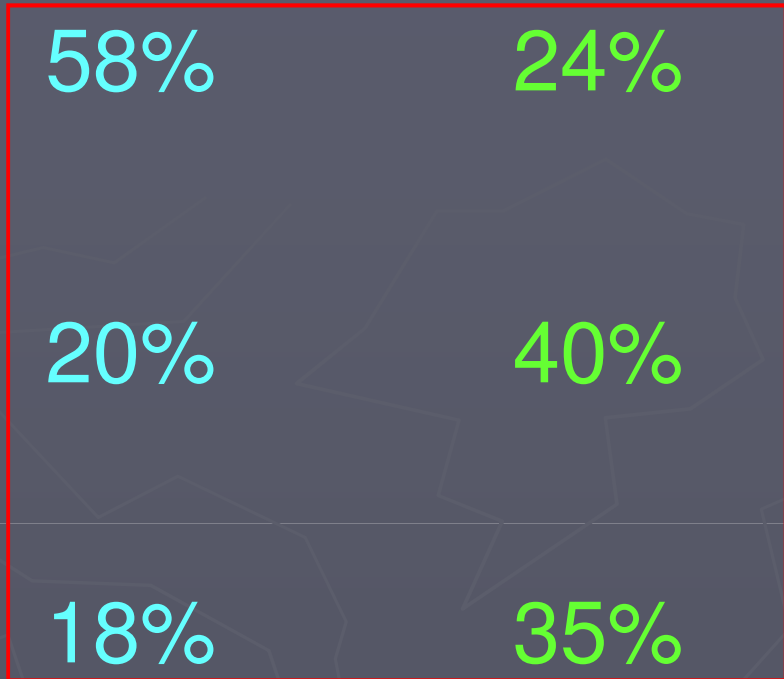




gas
92 milioni m3

elettrico
507.000 MWh

petroliferi
96 milioni litri



1,7%

2,2%

1,4%

1,5%

93%





Piacenza emissioni CO₂ per settore: 27,6%

- Residenza
- Industria
- Terziario
- Agricoltura
- Trasporti

832.347 t/a

analisi



22,4%

19,6%

0,3%

30,1%



4. Obiettivi e settori

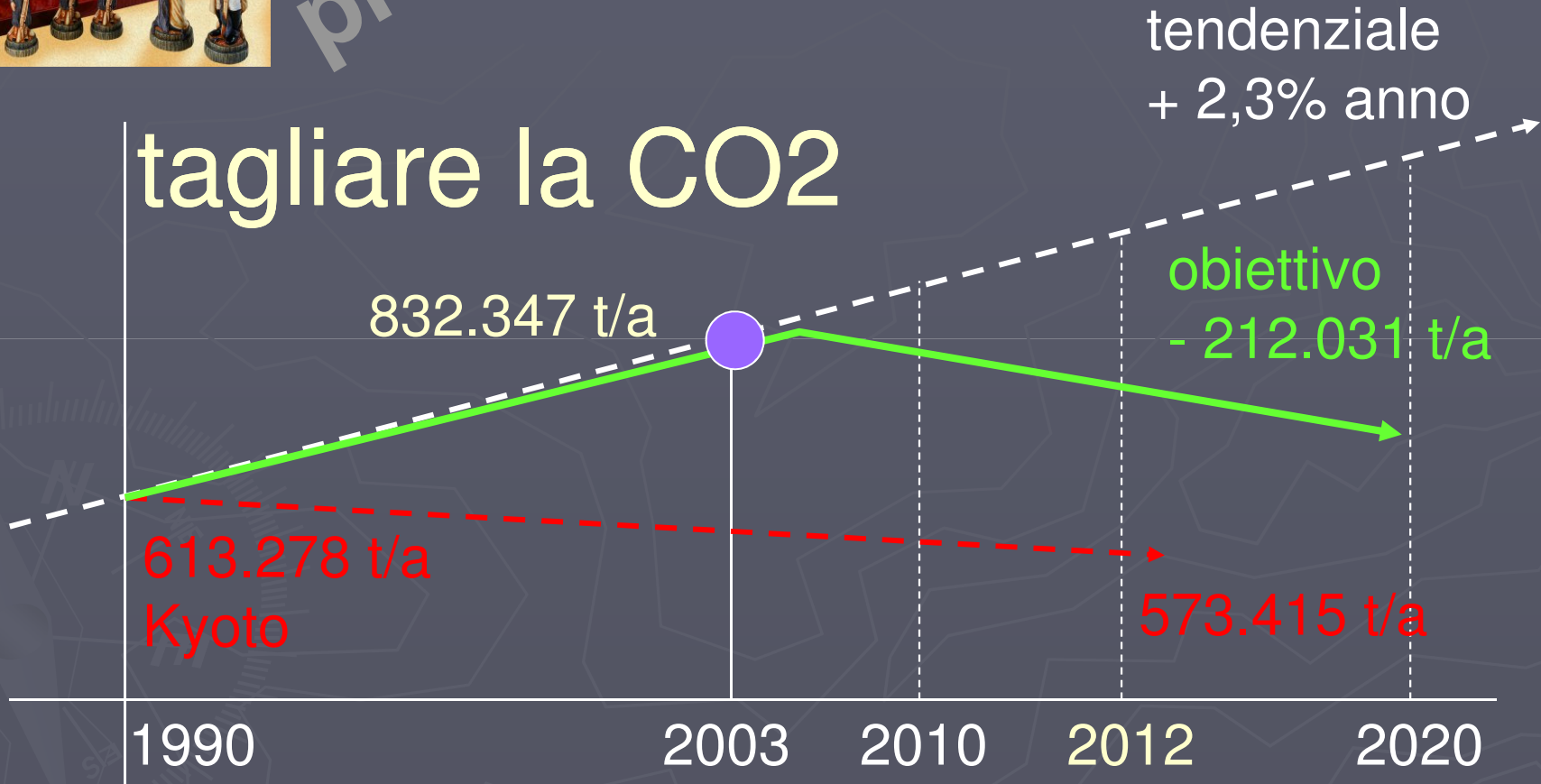
The background is a dark blue-grey color with a subtle, light-colored pattern. On the left side, there is a faint graphic of a compass rose with a needle pointing towards the top-left. Below the compass, there is a small dollar sign (\$) and a line graph with several peaks and valleys. The text "4. Obiettivi e settori" is centered in a large, bold, yellow font.



progetto



tagliare la CO2



► SMART CITY = + qualità della vita - energia



il RISCHIO:

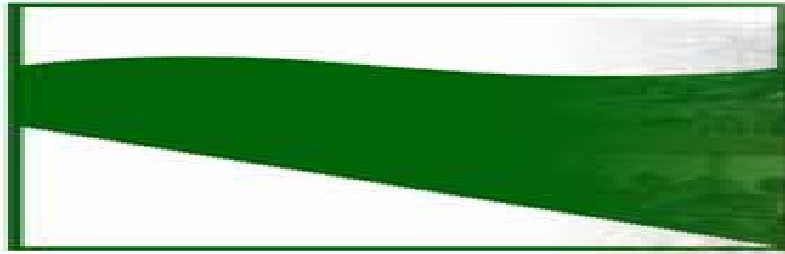


la crisi finanziaria
incide sulle



Politiche ambientali?





Regione Emilia-Romagna

Green economy in Emilia Romagna

- ▶ 700 imprese green
- ▶ 27.000 addetti
- ▶ 5 miliardi di euro di fatturato
- ▶ 2.800 imprese agro-bio
- ▶ 3.400 professionisti certificazione energetica
- ▶ 58 enti per formazione professionale
- ▶ 6 tecnopoli ricerca energia-ambiente



Piano
d'azione

SMART CITY

Quali Settori?

1



► Mobilità

2



► Ambiente

3



► Trasformazione
urbana

4



► Economia della
conoscenza

5



► Cultura e turismo



Piano d'azione



-23%

mobilità

1



► Idrogeno



► Innovare la distribuzione urbana delle merci

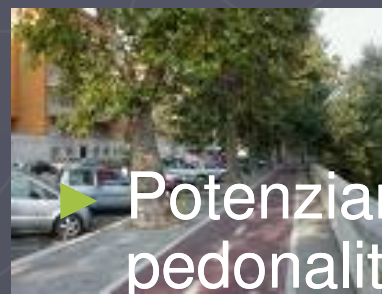


► Favorire la mobilità collettiva su ferro



► Favorire i trasporti urbani collettivi

► Selezionare l'accessibilità al centro storico



► Potenziare la pedonalità e la ciclabilità urbana



ambiente

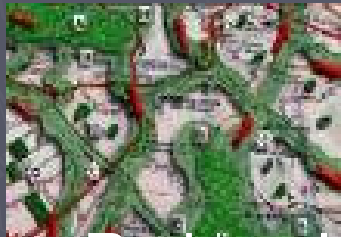
2



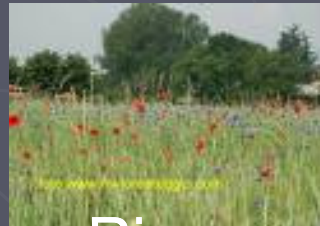
► teleriscaldamento



► Energie rinnovabili



► Reti ecologiche



► Risparmio suolo agricolo



► Tutela acque



► Riduzione rifiuti



► Protezione dal rumore



► Verde urbano



Piano d'azione



-17%

trasformazione urbana

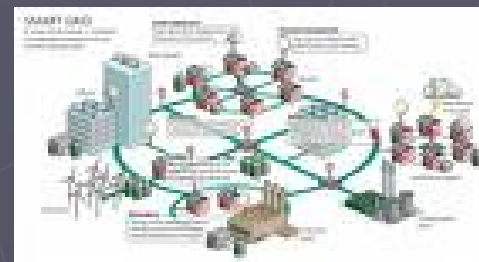
3



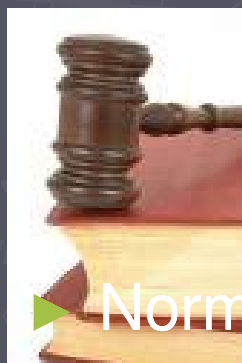
▶ Recupero patrimonio esistente



▶ Pianificazione strategica



▶ Smart grid



▶ Normative locali



▶ Retrofitting energetico



▶ Impianti termici



▶ Inclusion sociale e welfare



Piano
d'azione



economia della 4 conoscenza

► Università



► Tecnologie alimentari



► Tecnopoli e centri di ricerca



► Formazione professionale



► Comunicazione urbana

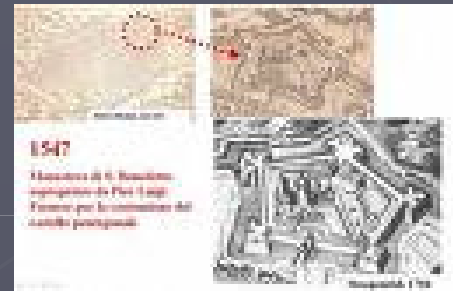


► Tr
tecnologico
alle Imprese



cultura

5



► Web 2.0

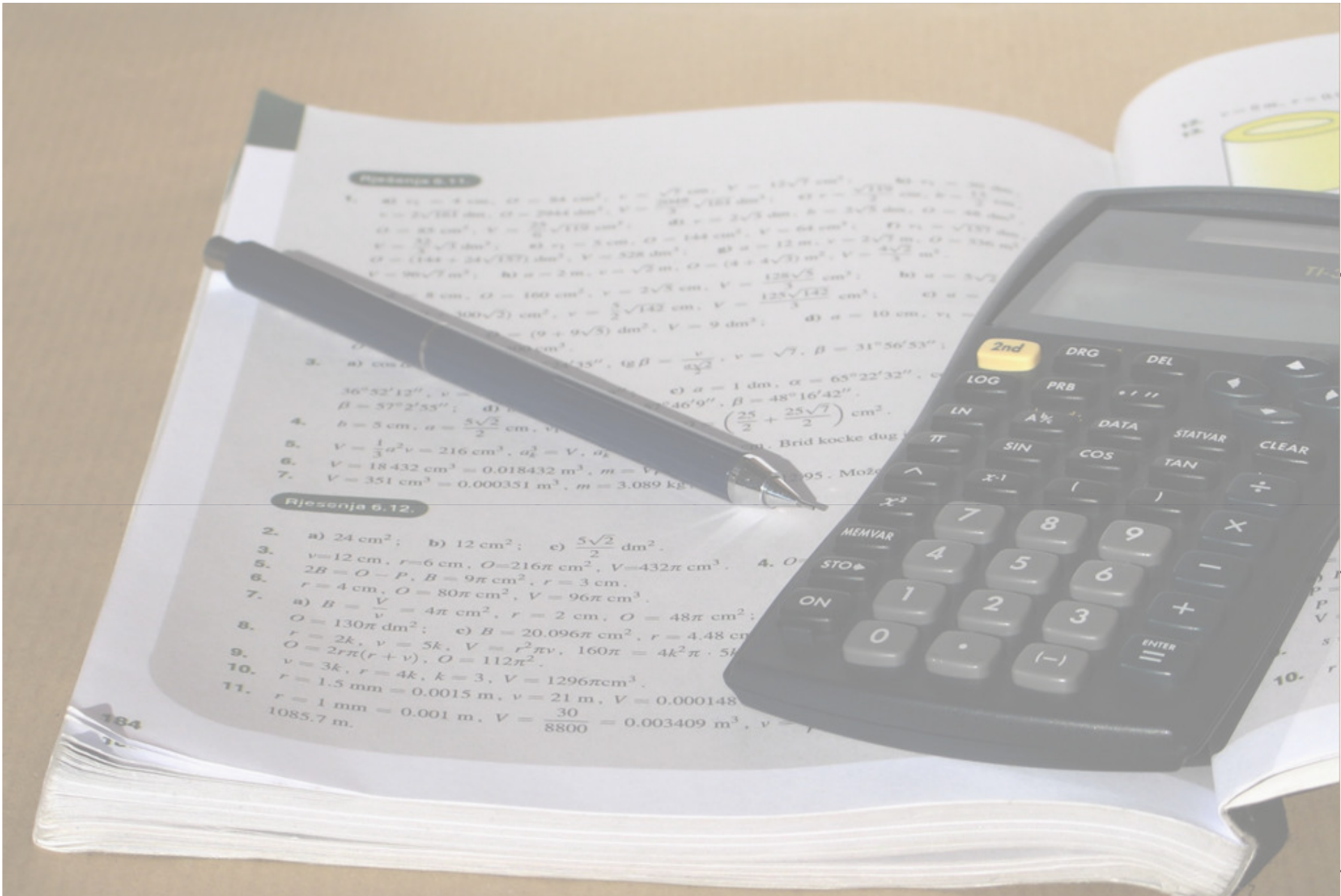
► Diffusione immagine urbana



► Partecipazione dei cittadini



► Funzioni culturali



5. CATALOGO INTERVENTI

Comune come consumatore

- ▶ Contratti forniture
- ▶ IIPP
- ▶ Semafori e segnaletica luminosa
- ▶ Patrimonio edilizio pubblico
- ▶ Parco automezzi

5.1

Energie rinnovabili a Piacenza

- ▶ I contributi ai privati hanno permesso di installare 50 kW nel 2009 di fotovoltaico e ne permetteranno 70 kW nel 2010
- ▶ La convenzione con ENELGAS installerà 11 strutture fotovoltaiche su scuole e impianti sportivi per 150 kW
- ▶ La convenzione ENIASPA installerà 2 strutture fotovoltaiche su scuole per 40 kW
- ▶ Con la Regione è finanziata una stazione da 1 MW presso il Polo logistico
- ▶ Cementirossi sta realizzando la RossiFarm: 1,3 MW di iniziativa privata

Patrimonio edilizio: convenzione ENEL GAS

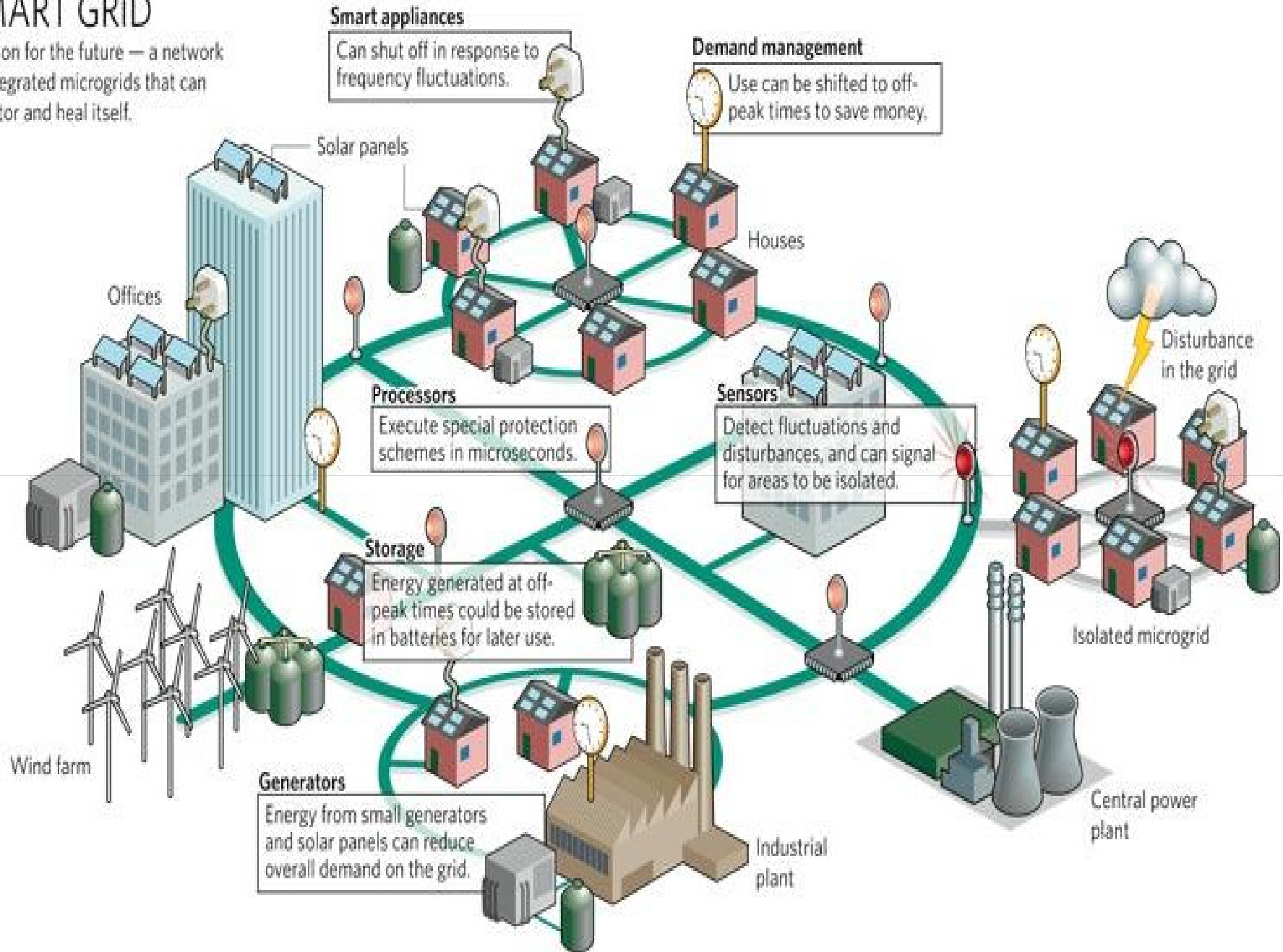
▶ San Lazzaro	20 kW	ST
▶ 2 Giugno	10 kW	ST
▶ Don Minzoni	20 kW	ST
▶ De Gasperi	20 kW	ST
▶ Borgotrebbia	20 kW	ST
▶ Carella	20 kW	ST
▶ Piscina Farnesiana	20 kW	
▶ Campo Anguissola	20 kW	ST
▶ Caduti sul Lavoro		ST
▶ Carducci		ST
▶ Don Minzoni		ST

Patrimonio edilizio: convenzione ENIA SPA

▶ Alberoni	20 kW
▶ Da decidere	20 kW

SMART GRID

A vision for the future — a network of integrated microgrids that can monitor and heal itself.



Informazione e educazione al consumo

- ▶ Sportello energia
- ▶ Comunicazione buone prassi
- ▶ Tecniche di risparmio energetico

5.2

Il Progetto Energia e il risparmio energetico in ufficio

Il Comune di Piacenza ha in corso una serie di azioni per ridurre i consumi energetici del territorio.

Tra queste si inserisce il **Progetto Energia** che attribuisce grande importanza alla razionalizzazione della gestione "minuta" degli Uffici.

Ecco alcuni suggerimenti, validi per l'ufficio ma buoni anche da portare a casa, riguardanti corretti comportamenti individuali che, senza richiedere sforzi significativi, consentono di diminuire sia il fabbisogno di energia e di materie prime che l'inquinamento.

Non pensi che valga la pena di adottarli, questi comportamenti, dato che hanno effetti positivi anche sulla salute, sulla linea e sul bilancio familiare, oltre che sull'ambiente in cui vivi?

Vedrai che un atteggiamento più sostenibile, una volta acquisito, tende ad essere mantenuto spontaneamente e senza alcun sacrificio.

In ufficio e a casa
corretti comportamenti
permettono di
risparmiare energia
ridurre i costi,
migliorare la salute,
aiutare l'ambiente



Illustrazioni: Grazia Carini - Grafica: STUDIO ETRÉ

Per ogni informazione puoi rivolgerti ai colleghi dell'Ufficio Ambiente:

Daniela Rossi tel. 0523- 492503

Giacomo Cerri tel. 0523 - 492586

Maria Giuseppina Chiesa tel. 0523 - 492504

e-mail mariagiuseppina.chiesa@comune.piacenza.it



COMUNE
DI PIACENZA

Consigli per il risparmio energetico in ufficio



**Senza acqua
non si puo'**
è acqua potabile,
non sprecarla

enìa
—
novè
consigli
utili

Ogni anno una famiglia riesce a **sprecare** sino a 40.000 litri d'acqua potabile. Non lasciamoci a secco.

Dal 22 marzo, **Giornata Mondiale dell'Acqua**, cambiamo le nostre cattive abitudini.

- 1** Chiudiamo il rubinetto quando ci insaponiamo o ci radiamo o ci facciamo lo shampoo
- 2** Ripariamo il rubinetto che gocciola o il water che perde
- 3** Installiamo cassette di scarico a doppio tasto
- 4** Preferiamo la doccia al bagno
- 5** Installiamo i frangigetto nei rubinetti e nelle docce o acquistiamo rubinetti a risparmio idrico
- 6** Laviamo la frutta e la verdura lasciandole in ammollo e non sotto l'acqua corrente
- 7** Usiamo l'acqua corrente solo per risciacquare i piatti. Laviamoli in ammollo
- 8** Facciamo funzionare le lavatrici e le lavastoviglie a pieno carico
- 9** Laviamo l'auto usando il secchio e non l'acqua corrente
- 10** Non anneghiamo il nostro giardino e le nostre piante. Utilizziamo un pollice verde & intelligente. Iniziamo ad innaffiare verso sera e con acqua piovana
- 11** Acquistiamo elettrodomestici meno idroesigenti



SITUAZIONE CENSIMENTO impianti di riscaldamento “progetto calore pulito”



► DATI ACQUISITI 2004-2009

anno	Impianti	< 35 kW	>= 35 kW	verifiche ASL
2004	18901	17311	1590	350
2005	15469	13782	1687	337
2006	16858	15271	1587	316
2007	14414	12921	1593	48
2008	17183	15462	1721	75
2009	19840	17603	2237	185

Edilizia e urbanistica

► Regolamento edilizio

- DR 4 marzo 2008, n. 156, atto di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici.
- Vale dal luglio 2008

► Sviluppo urbano

- 2009, Indirizzi per il PSC trasformazione e non espansione

5.3

3 idee guida PSC

▶ PIACENZA SUL CORRIDOIO 5

- Reti, infrastrutture e mobilità di persone e merci

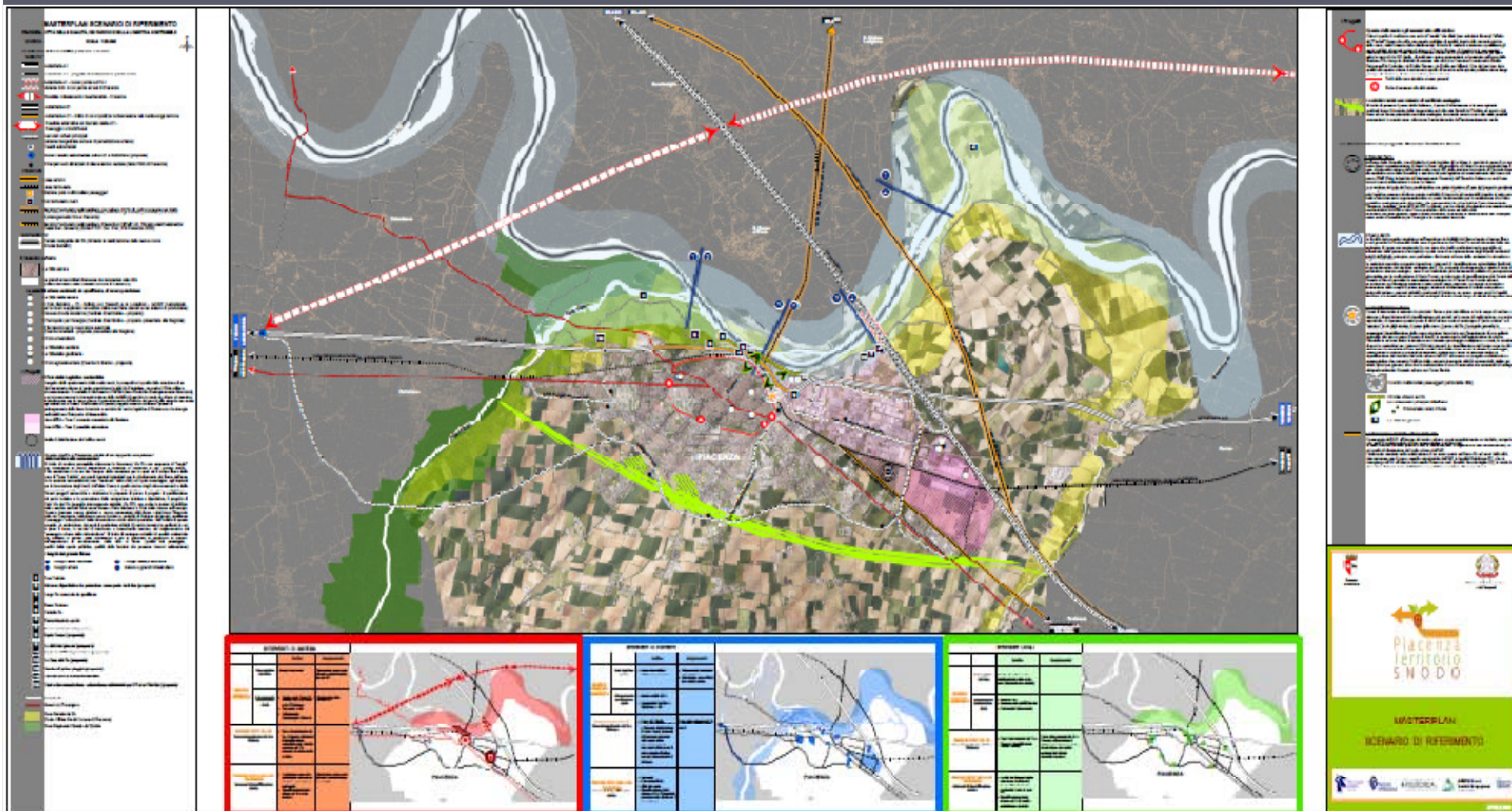
▶ PIACENZA SUL FIUME PO

- Il sistema ambiente fluviale Po
- Il sistema parco fluviale Trebbia
- Reti ecologiche e connessioni verdi
- Parchi urbani
- Verde urbano diffuso (di quartiere e dei viali)

▶ PIACENZA SULLA VIA FRANCIGENA

- La città storica

Masterplan MIITT Piacenza territorio snodo



Masterplan MIITT

Interventi di sistema



Masterplan MIITT

Interventi di contesto



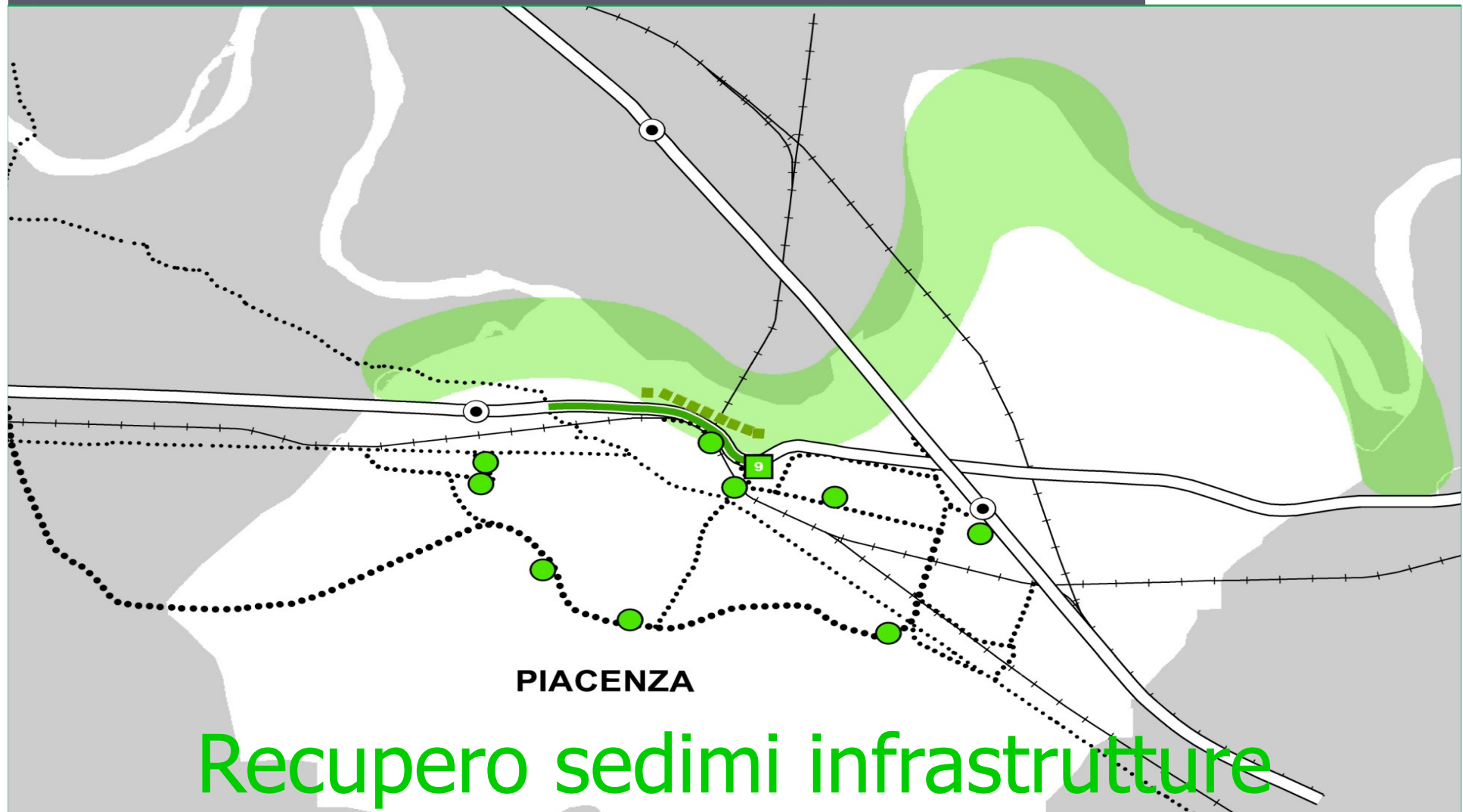
Federalismo demaniale

PIACENZA

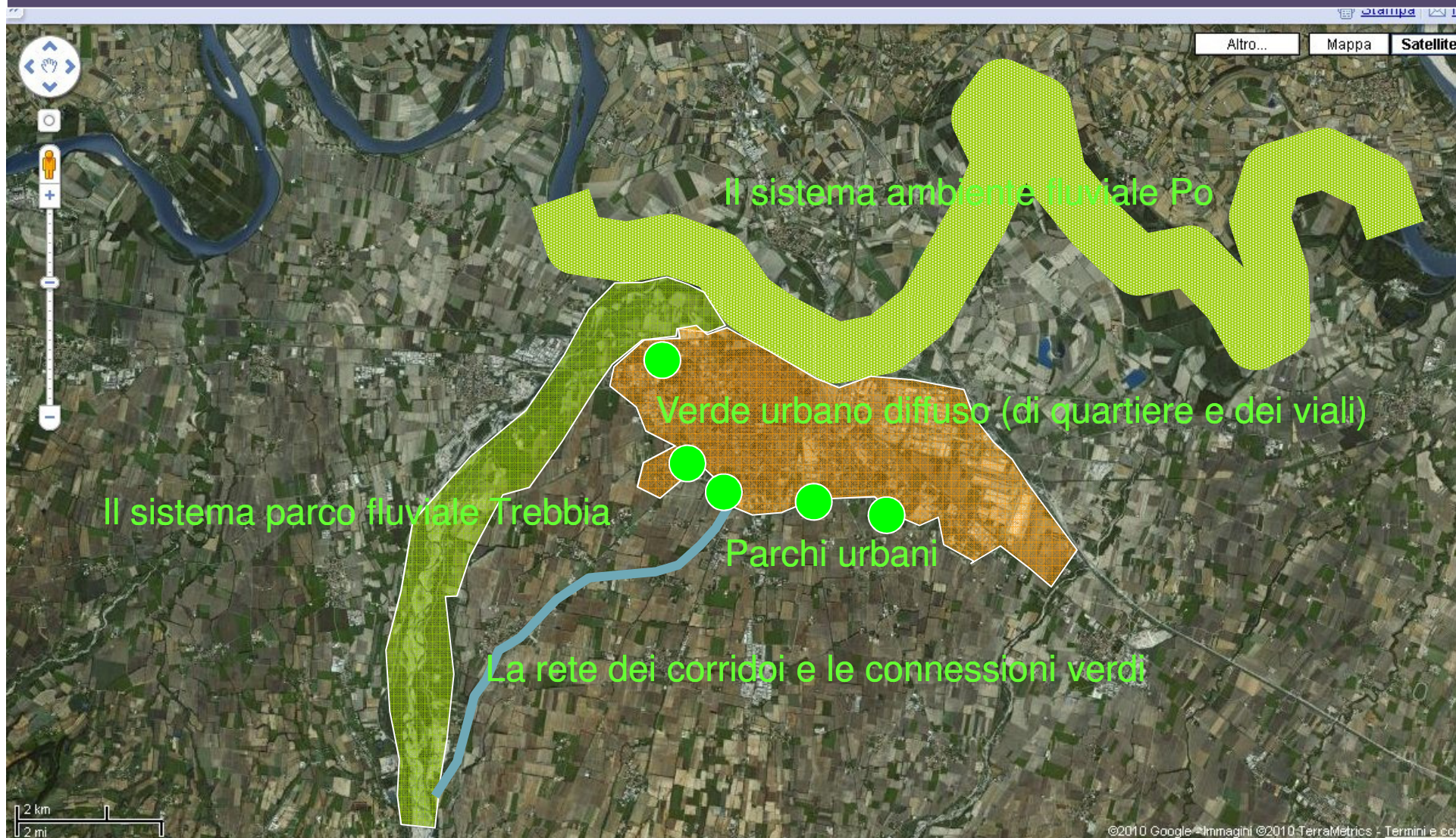
Infrastrutture, aree militari, logistica

Masterplan MIITT

Interventi locali



Piacenza, città sul Po



Censimento Verde urbano

- AREE TIPO A
- AREE Scolastiche - TIPO As
- AREE TIPO B
- AREE Scolastiche - TIPO Bs
- AREE TIPO C
- AREE Scolastiche - TIPO Cs
- AREE TIPO D
- AIUOLE FIORITE - TIPO E
- SCARPATE - TIPO F
- AREE DI RAPPRESENTANZA - TIPO G
- ORTI
- AREE SCAMBAMENTO CANI - TIPO S



BESURICA

2.8.A
ALTO

2.10.D

2.7.D

2.21.G

2.25.C

2.11.B

2.21.C

2.20.C

2.21.C

2.21.C

2.21.C

2.21.C

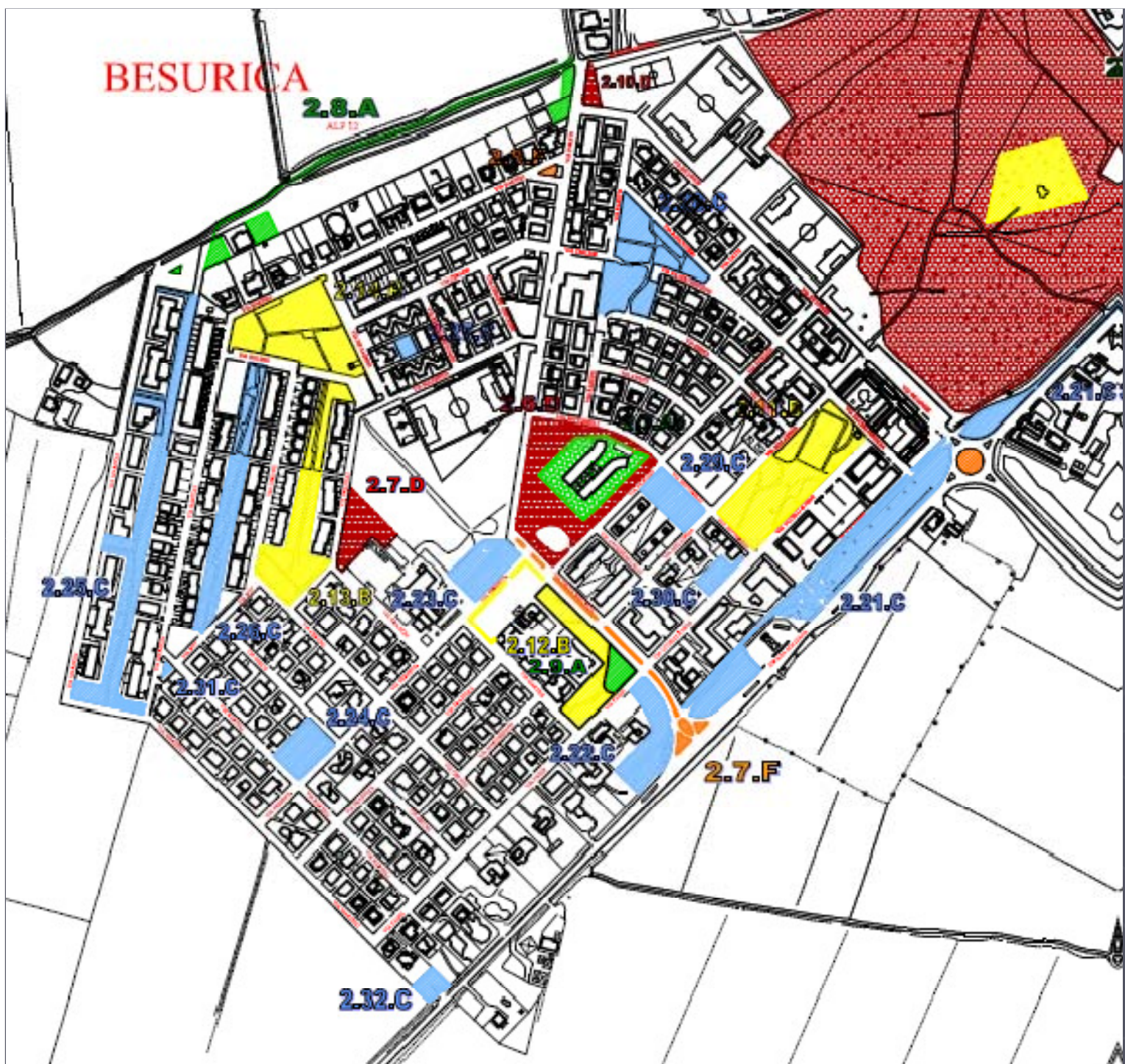
2.12.B

2.21.C

2.22.C

2.7.F

2.12.C

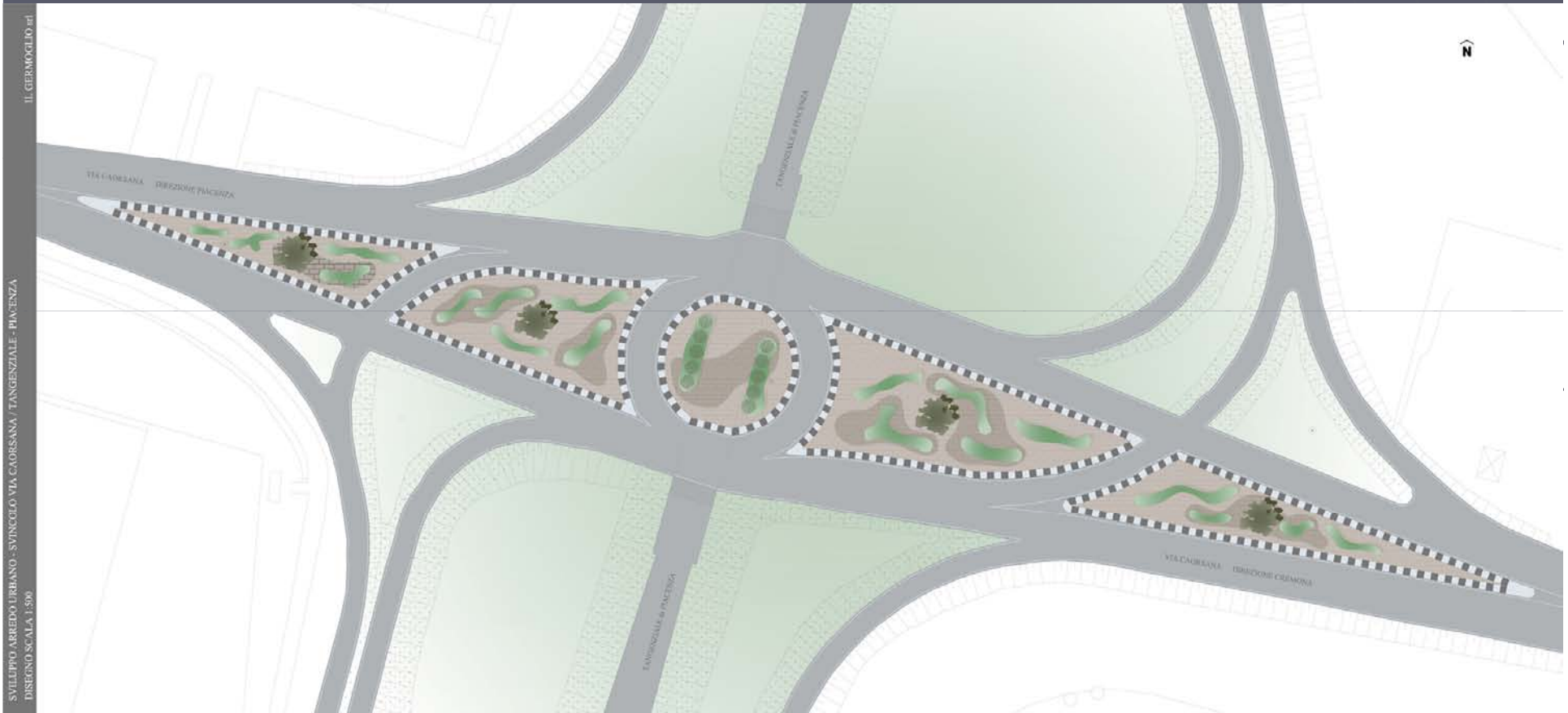


T i p o

-  AREE TIPO A
-  AREE Scolastiche - TIPO As
-  AREE TIPO B
-  AREE Scolastiche - TIPO Bs
-  AREE TIPO C
-  AREE Scolastiche - TIPO Cs
-  AREE TIPO D
-  AIUOLE FIORITE - TIPO E
-  SCARPATE - TIPO F
-  AREE DI RAPPRESENTANZA - TIPO G
-  ORTI
-  AREE SGAMBAMENTO CANI - TIPO S

Svincolo Le Mose: cambio di passo

1 ha svincolo da grigio a verde



- 5 t/a CO₂



Censimento Verde urbano pubblico

- ▶ 162 ha di aree Verdi
- ▶ 26 ha di scarpate stradali
- ▶ 1,5 ha di aree sgambameto
- ▶ 11,6 km di siepi urbane

- ▶ 8.000 alberi sui viali urbani
- ▶ 15.000 alberi in aree di quartiere

Reti teleriscaldamento

TELERISCALDAMENTO (dati dicembre 2009)

Potenza termica installata (kWt)	20.000
Km di rete	15
Combustibile	Centrale elettrica EDIPOWER (Gas metano)
Metri cubi riscaldati	800.000
utenze servite	75
kWht/annua	15.000.000
Tep/anno risparmiati	1.290
t/a CO2 risparmiata	4.201

5.4

Efficienza PMI

Snellimenti amministrativi

▶ Edifici industriali

▶ Cogenerazione

5.5

Mobilità e trasporti

- ▶ Parco auto
- ▶ Diversificazione modalità
- ▶ Trasporto pubblico
- ▶ Ciclabilità urbana
- ▶ Pedibus e accessi sicuri
- ▶ Pedonalità urbana

5.6

Gestione rifiuti

- ▶ Raccolta differenziata
- ▶ Sviluppo biogas
- ▶ Recupero energetico da combustione

5.7

Agricoltura e forestazione

- ▶ Riduzione fertilizzanti azotati
- ▶ Risparmio idrico
- ▶ Biogas
- ▶ Riforestazione di pianura

5.8

Acque e nitrati

A detailed map of the Mortizza area, showing a network of water bodies and infrastructure. The map features a central urban area with a grid of streets. Surrounding this are various colored zones: light blue for water bodies, green for agricultural or natural areas, and purple for specific zones. A prominent blue line represents a river or canal system. Several red circles and a purple asterisk mark specific locations. The map is overlaid with a grid of black lines, likely representing roads or administrative boundaries.

Nuovo campo pozzi
Mortizza

Riduzione fertilizzanti azotati



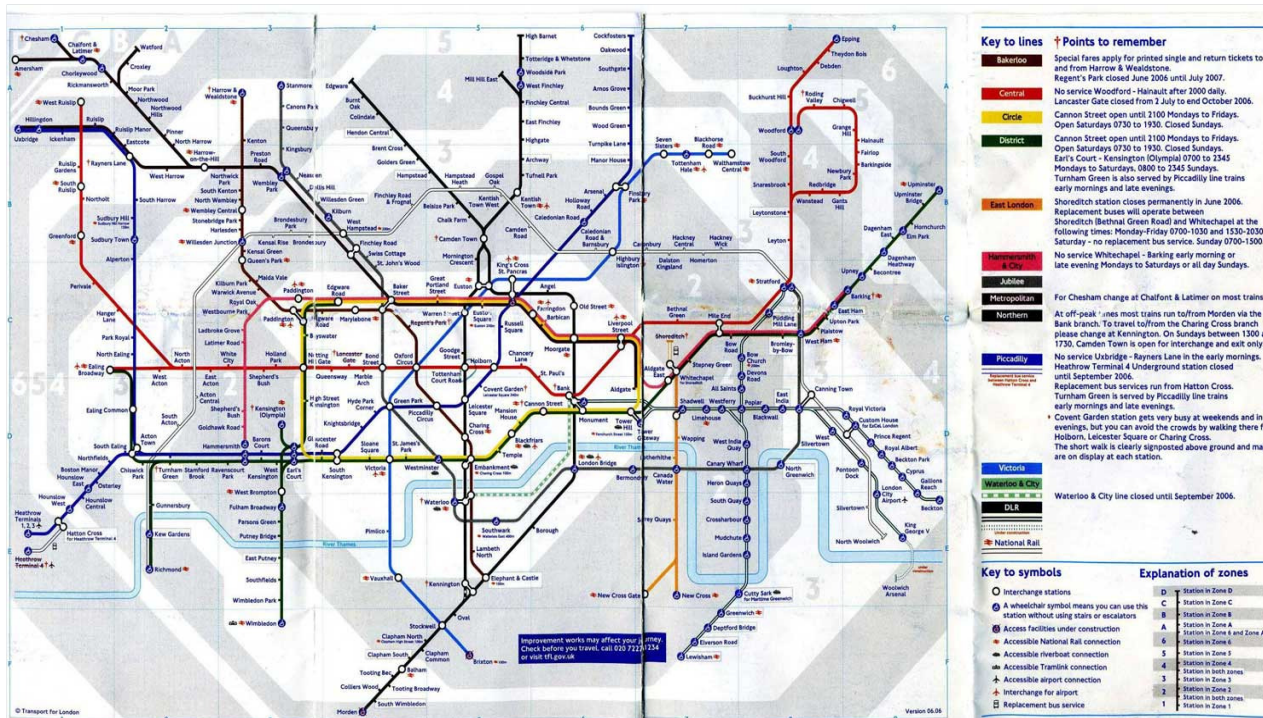
PIACENZA SMART CITY

1. REINDIRIZZARE LO SVILUPPO
PER CONTRASTARE LA CRISI

2. CENTRALITA' POLITICHE AMBIENTALI

3. PRODURRE IL PIANO DI AZIONE





ROAD MAP ott 2010

- ▶ Primavera 2010 in Consiglio comunale il Patto Sindaci
- ▶ Inverno 2010 in Consiglio comunale il Piano
- ▶ Azioni supportate da un programma finanziario certo
- ▶ Verifiche intermedie sui risultati
- ▶ Ridefinizione delle azioni
- ▶ Divulgazione dei risultati

<http://www.slideshare.net/pierangelo.carbone/piacenza-smart-city>



Fine