

Università di Pisa



Facoltà di Ingegneria

AA 2017/2018

CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA EDILE-ARCHITETTURA

Luisa Santini

TECNICA URBANISTICA I

Pianificazione urbanistica

I contenuti dei primi PIANI

Una premessa necessaria: fondamenti del piano urbanistico

Cosa è un piano urbanistico

**IL PIANO URBANISTICO È SEMPRE RIFERITO AD
UN TERRITORIO**

**DEVE DIREZIONARE LE TRASFORMAZIONI DI
QUEL TERRITORIO**

può essere definito e analizzato sotto diversi punti di vista

POLITICO

TECNICO

ISTITUZIONALE

OPERATIVO

Una premessa necessaria: fondamenti del piano urbanistico

Punto di vista **POLITICO**:

deve essere **ESPRESSIONE DI UNA VOLONTÀ COLLETTIVA**

È il prodotto della collaborazione tra

GLI AMMINISTRATORI LOCALI

I TECNICI

LA COMUNITÀ (cittadini e imprenditori)

Punto di vista **TECNICO**:

deve essere **in grado di RAPPRESENTARE IN UNA FORMA**

TECNICAMENTE COMPIUTA il territorio e le sue trasformazioni

È composto da

CARTOGRAFIE in quanto simulazioni del territorio

INDICI E GRAFICI (indicatori, statistiche, dati) per rappresentare i fenomeni

TESTI (relazioni e norme) per descrivere e per prescrivere

Una premessa necessaria: fondamenti del piano urbanistico

Punto di vista **ISTITUZIONALE**:

deve essere **EFFICACE** ossia essere in grado di garantire la realizzazione delle trasformazioni territoriali volute

Dal punto di vista giuridico è

COGENTE trasmette ordini e stabilisce regole che devono essere rispettate

Punto di vista **OPERATIVO**:

Ha un ruolo diverso per **l'operatore pubblico e per quello privato**

Rappresenta sul territorio i voleri di

OPERATORI PUBBLICI è l'insieme degli interventi che ci si propone di realizzare in un arco temporale stabilito

OPERATORI PRIVATI è l'insieme delle possibilità di sviluppo o dei vincoli cui è sottoposta la proprietà privata

Una premessa necessaria: fondamenti del piano urbanistico

Piano urbanistico e iter

**ESSENDO UNO STRUMENTO POLITICO COGENTE
SUL TERRITORIO E VINCOLANTE LA PROPRIETÀ
PRIVATA**

**IL PIANO DEVE ESSERE CHIARAMENTE
FORMALIZZATO E ISTITUZIONALIZZATO**

DEVE SEGUIRE UN ITER PER LA SUA APPROVAZIONE

1 SCELTA DELL'APPARATO TECNICO

2 REDAZIONE

3 ADOZIONE

4 PUBBLICAZIONE

5 APPROVAZIONE

Gli strumenti urbanistici nella Lg. 2359/1865 sull'esproprio per pubblica utilità

Nello Stato unitario la prima disciplina relativa ai piani regolatori è contenuta nella legge del 1865 sulle espropriazioni per pubblica utilità

Nei capi VI e VII la legge

INTRODUCE GLI STRUMENTI

**II Piano
Regolatore**



ambito: aree interne alla città
esistente
finalità: risanamento
urbanistico

**II Piano di
Ampliamento**



ambito: aree esterne alla
città
finalità: gestione della
crescita urbana

Il Piano Regolatore nella Lg. 2359/1865

I Comuni, in cui trovasi riunita una popolazione di diecimila abitanti almeno, potranno, per causa di pubblico vantaggio determinata da attuale bisogno di **provvedere alla salubrità ed alle necessarie comunicazioni**, fare un piano regolatore, nel quale **siano tracciate le linee da osservarsi nella ricostruzione di quella parte dell'abitato in cui sia da rimediare alla viziosa disposizione degli edifici**, per raggiungere l'intento

**CONSENTITO SOLTANTO PER I COMUNI CON
POPOLAZIONE SUPERIORE A 10.000 ABITANTI**

CONCERNEVA L'ABITATO ESISTENTE

**AVEVA LO SCOPO DI MIGLIORARNE LA
DISPOSIZIONE DAL PUNTO DI VISTA DELL'IGIENE E
DEL TRAFFICO**

Il Piano di Ampliamento nella Lg. 2359/1865

I Comuni nei quali sia **dimostrata la attuale necessità di estendere l'abitato**, potranno adottare un piano regolatore di ampliamento in cui siano tracciate le **norme da osservarsi nella edificazione di nuovi edifici**, a fine di provvedere alla **salubrità dell'abitato, ed alla più sicura, comoda e decorosa sua disposizione.**

**RIGUARDAVA LA FORMAZIONE DI NUOVI QUARTIERI
SECONDO UN PROGRAMMA DI PROGRESSIVO
SVILUPPO**

**STABILIVA NORME DI CARATTERE SANITARIO ED
ESTETICO**

Gli strumenti urbanistici nella Lg. 2359/1865

ITER

ADOZIONE

Consiglio Comunale

APPROVAZIONE

con **Decreto Reale** sentito il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici ed anche il Consiglio Provinciale di Sanità

equivale a **dichiarazione di pubblica utilità**

OBBLIGHI

comporta per i proprietari dei terreni e degli edifici in essi compresi **l'obbligo di uniformare le ricostruzioni**, le trasformazioni di edifici esistenti e le nuove costruzioni alle linee indicate nei piani medesimi pena la **distruzione degli edifici** contravvenenti e pagamento di una multa

DURATA

limitata nel tempo, non più di **venticinque anni**

Il primo Piano Urbanistico in Italia

È FACOLTATIVO

È ESTESO AL SOLO TERRITORIO URBANO

È DIRETTAMENTE ATTUATIVO

HA DURATA LIMITATA NEL TEMPO (25 ANNI)

**LA SUA APPROVAZIONE EQUIVALE A DICHIARAZIONE
DI PUBBLICA UTILITÀ**

**ESSENDO FINALIZZATO ALL'ESPROPRIO DELLE
AREE**

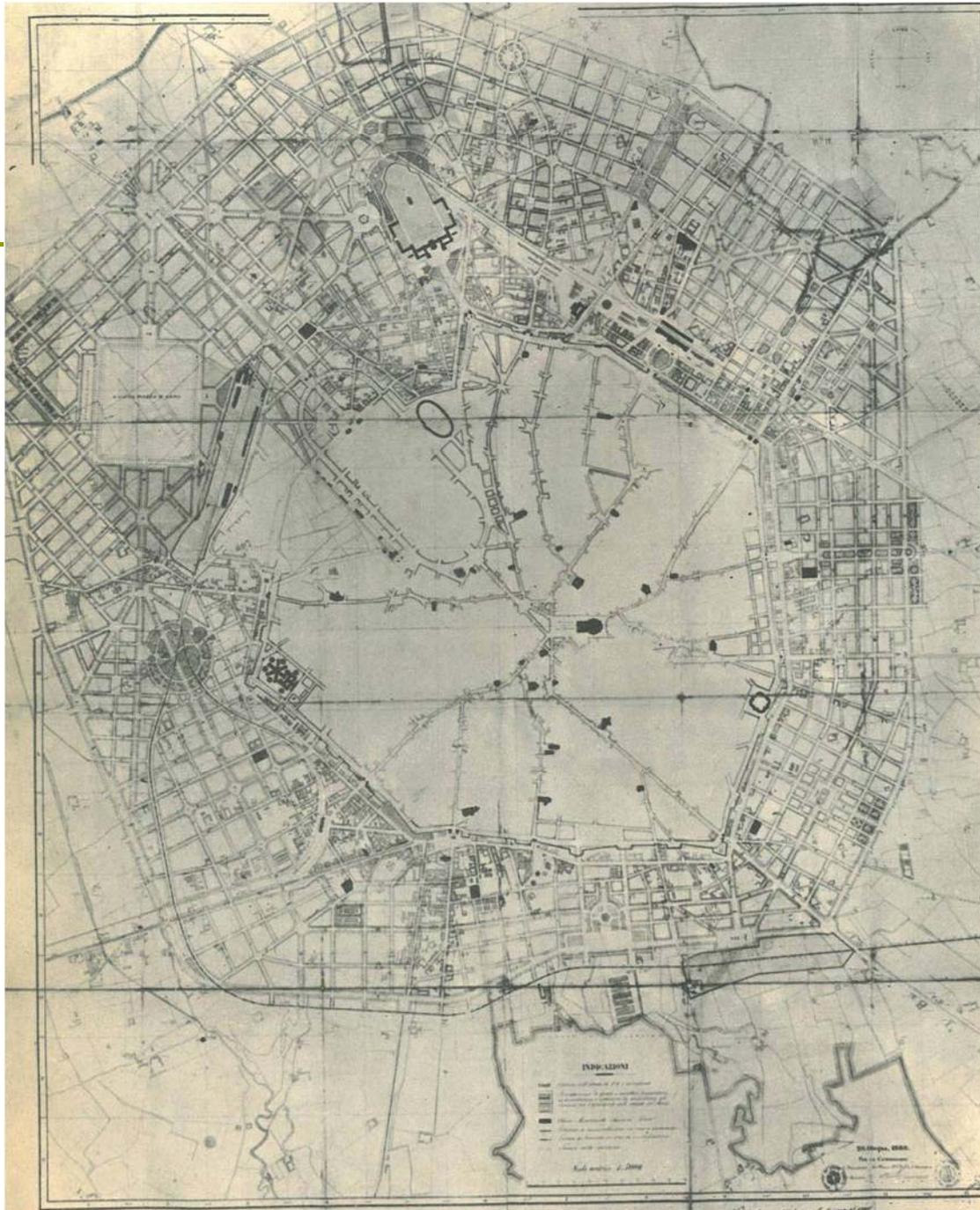
**È SOGGETTO A SCADENZA
È DETTAGLIATO FINO ALLA SCALA
ARCHITETTONICA
HA ATTUAZIONE DIRETTA**

Il Piano di Ampliamento di Foggia del 1894



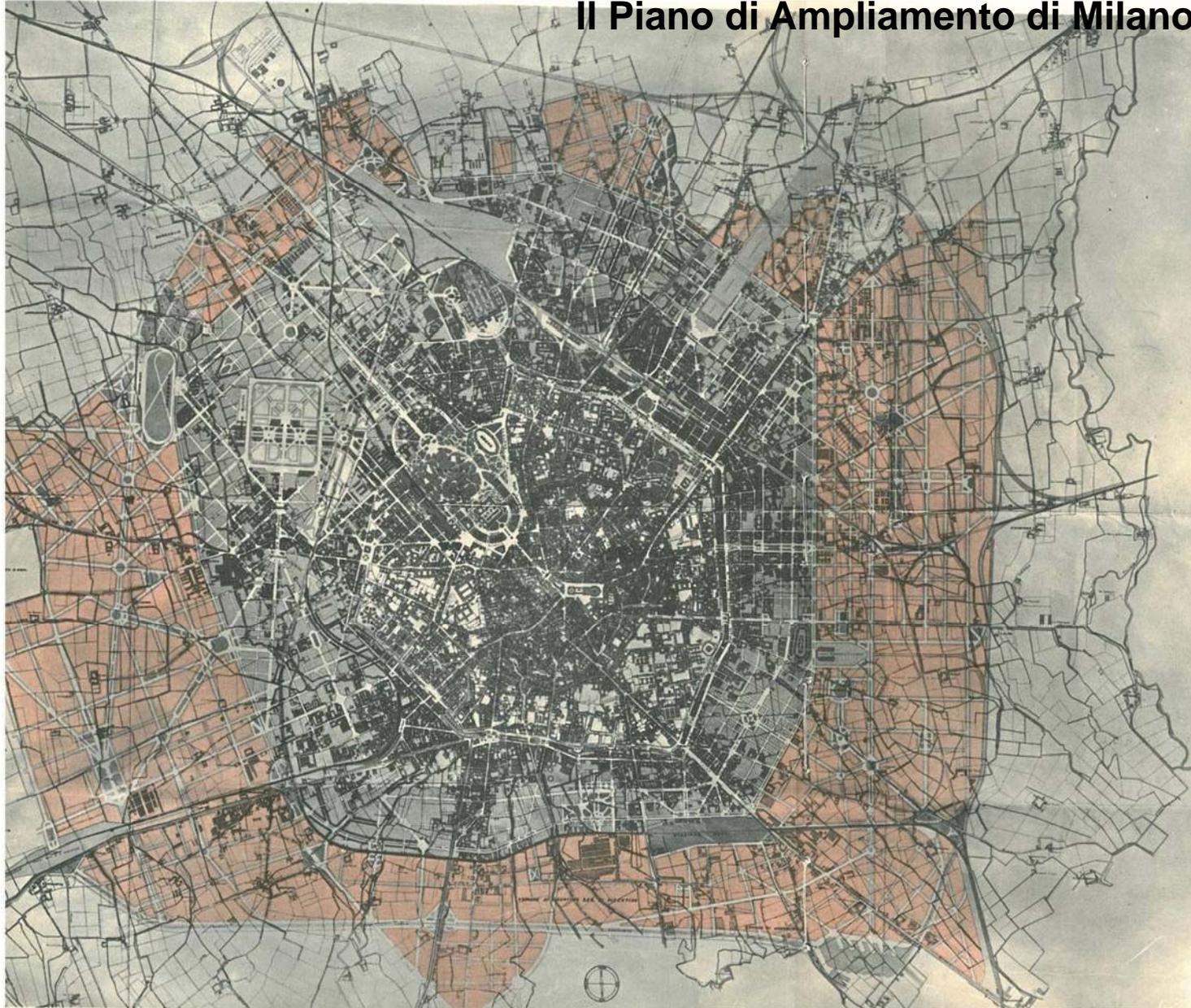


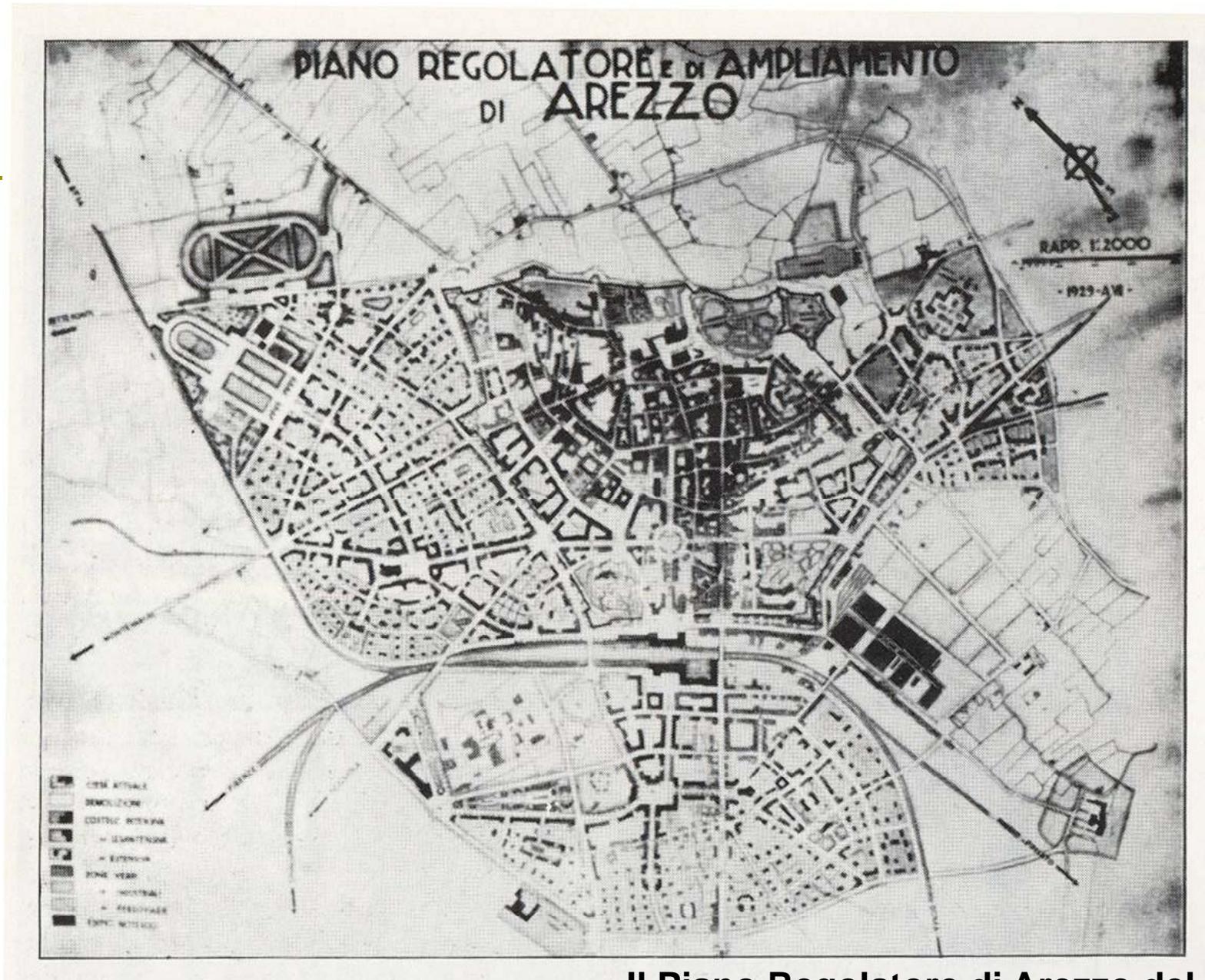
Il Piano di Ampliamento di Milano del 1889 - Beruto



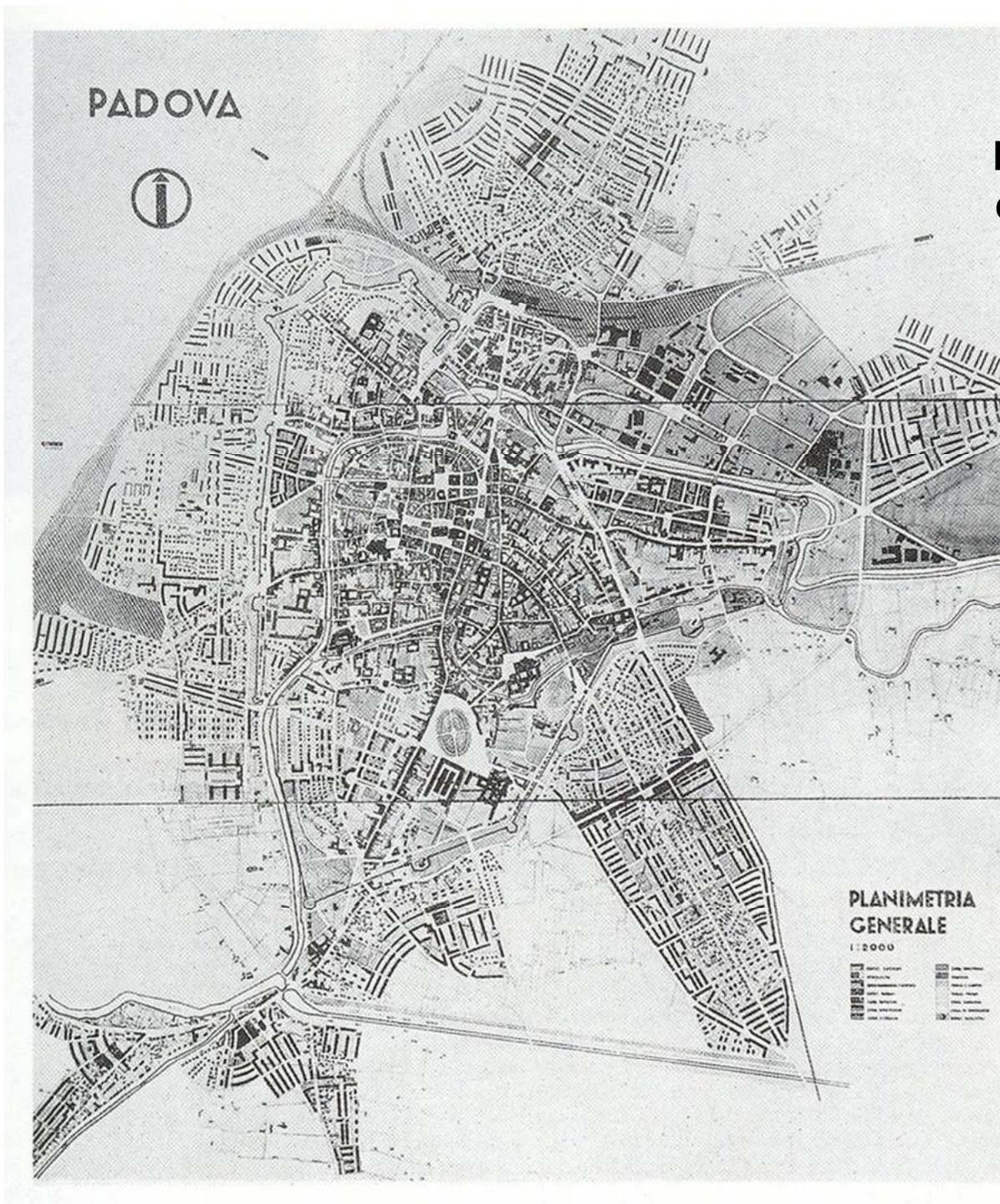
**Il Piano di Ampliamento di
Milano del 1889 - Beruto**

Il Piano di Ampliamento di Milano del 1910





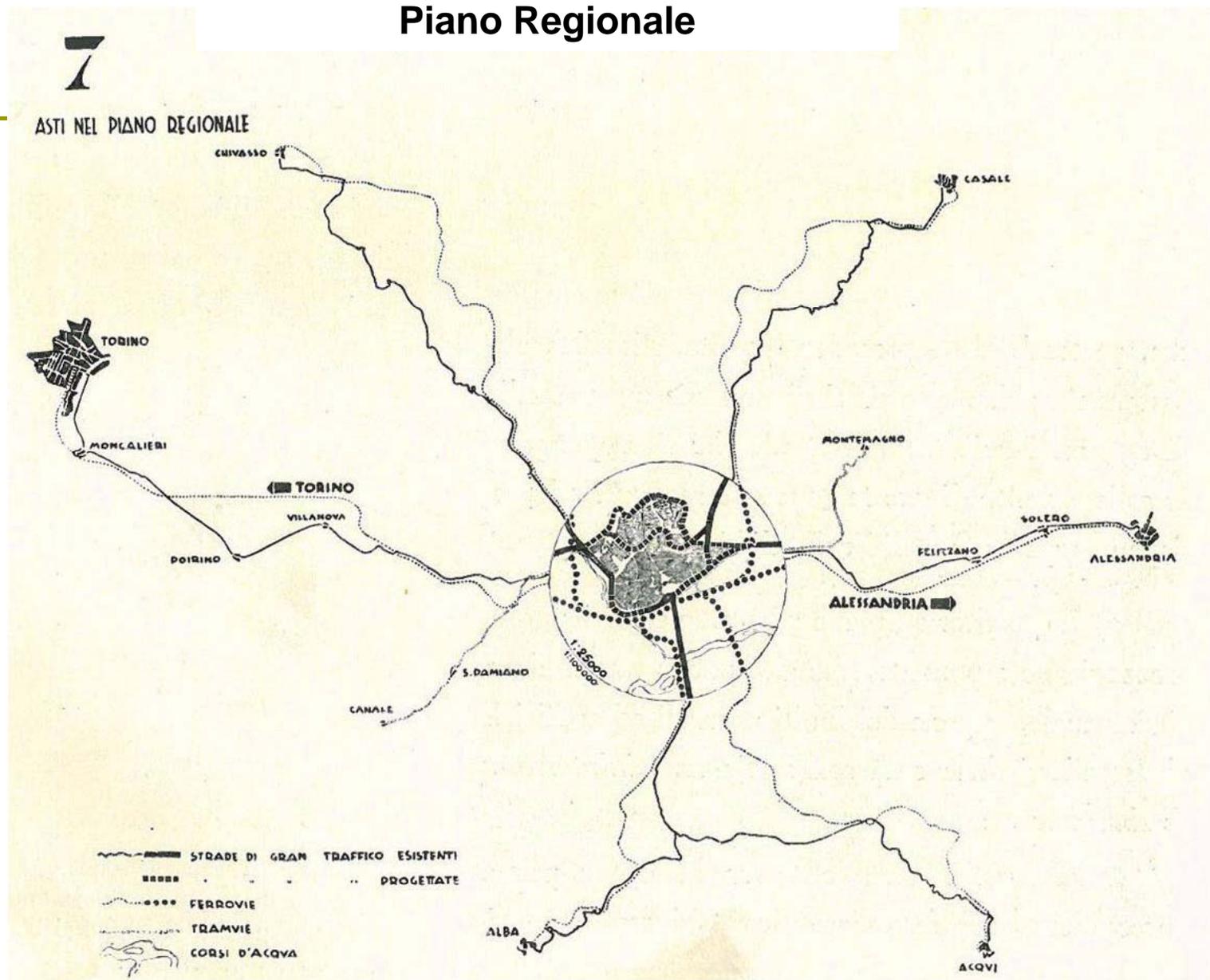
Il Piano Regolatore di Arezzo del 1929



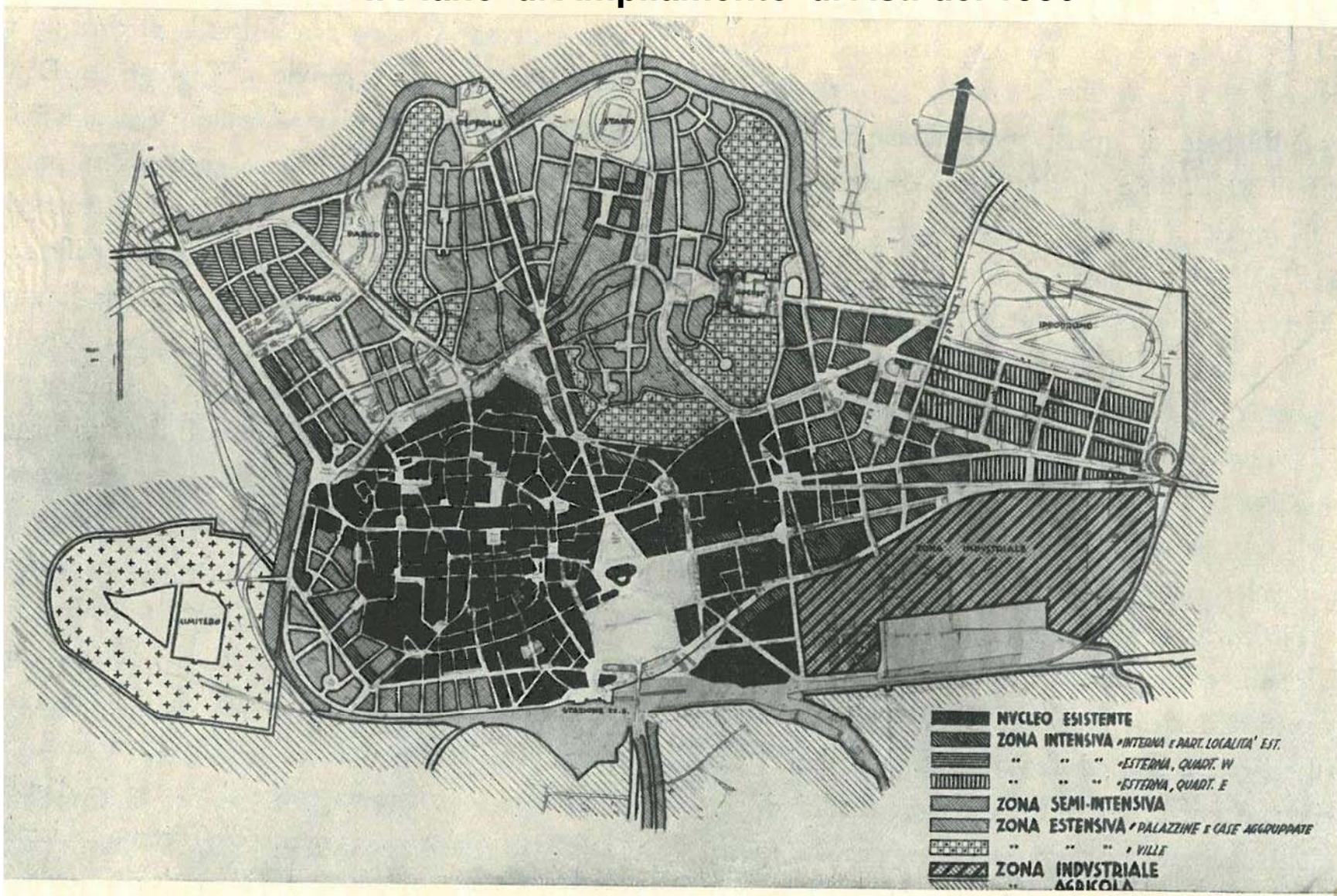
Il Piano Regolatore di Padova del 1933

Il Piano di Ampliamento di Asti 1936

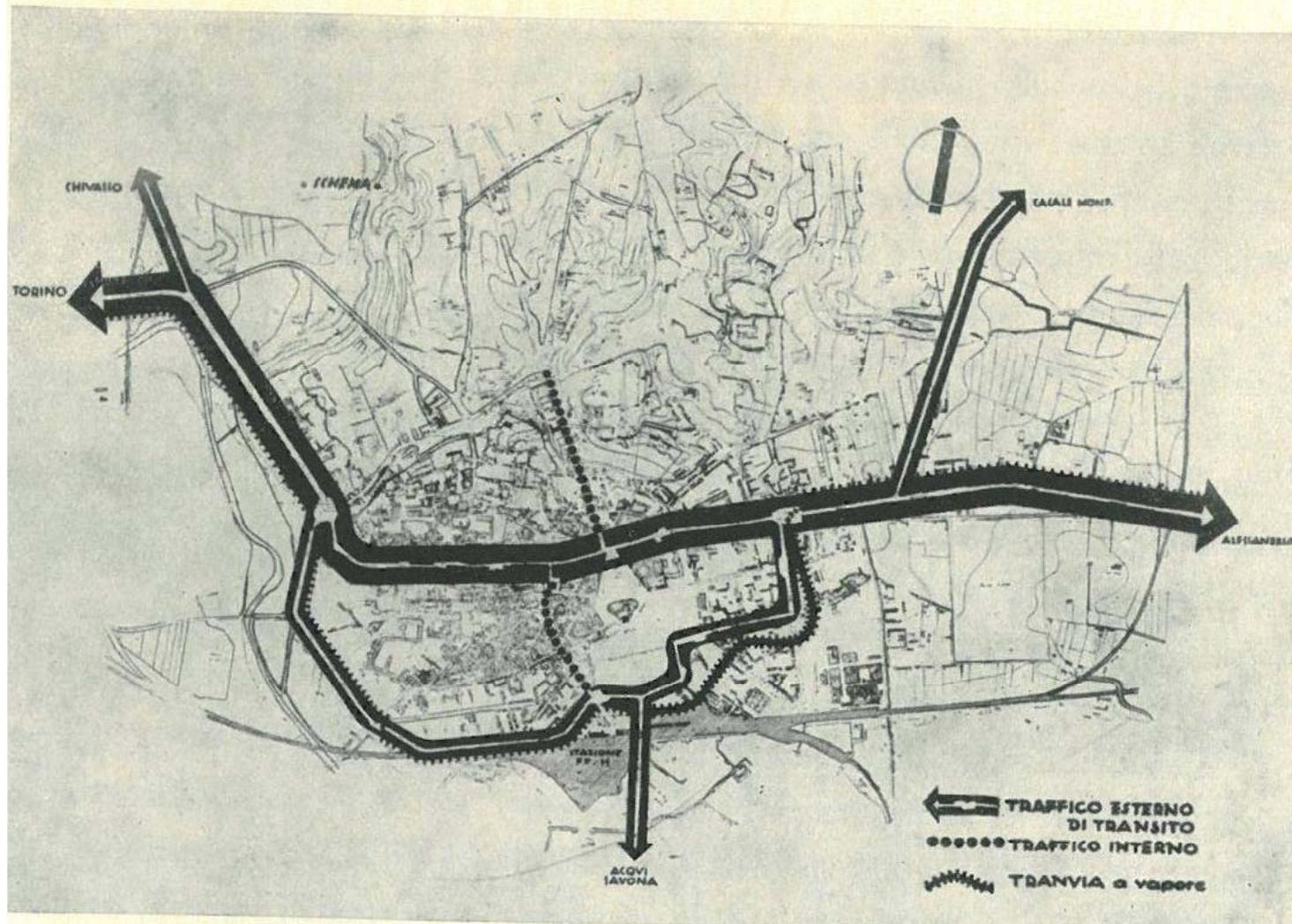
Piano Regionale



Il Piano di Ampliamento di Asti del 1936



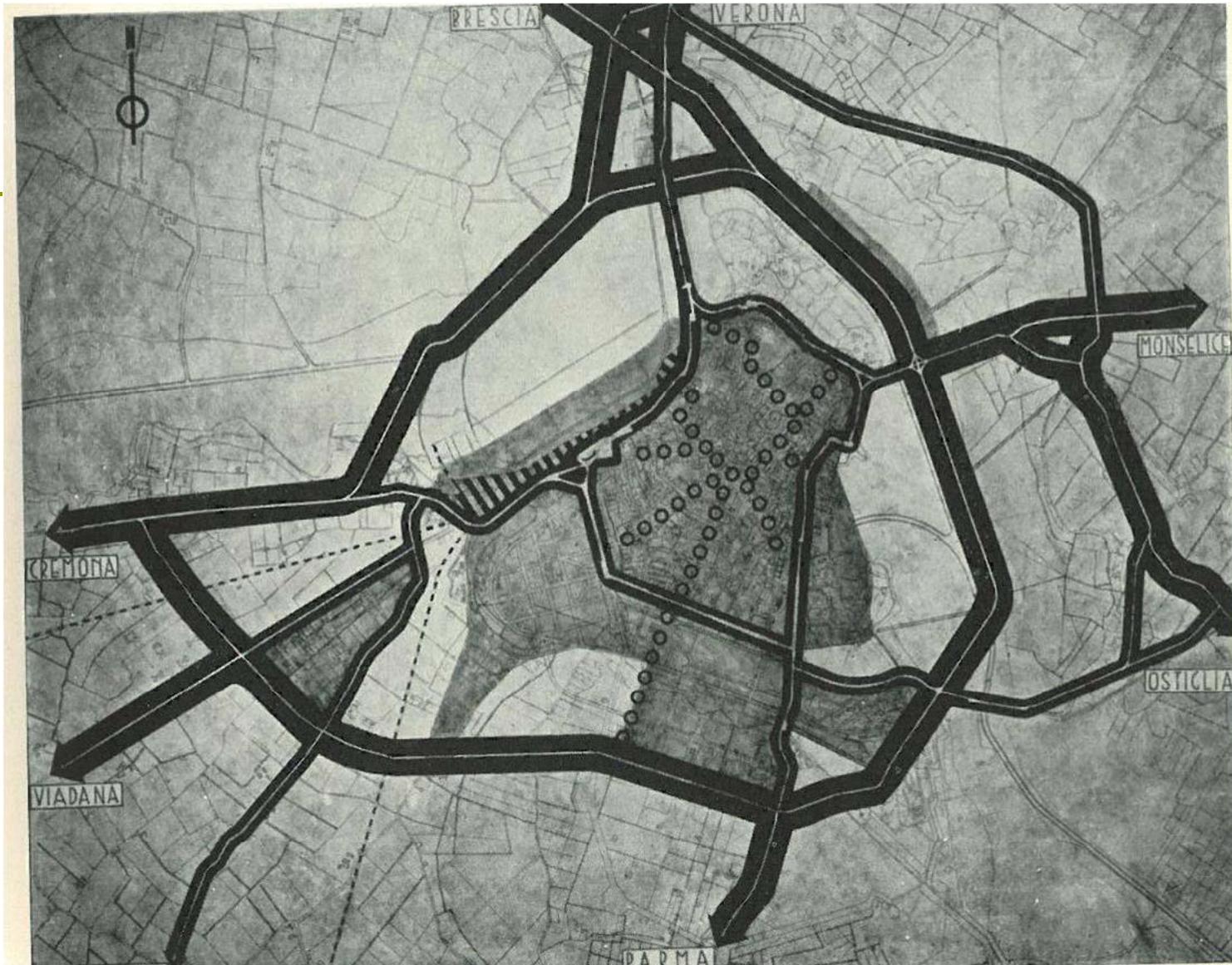
Il Piano di Ampliamento di Asti Il sistema della viabilità principale



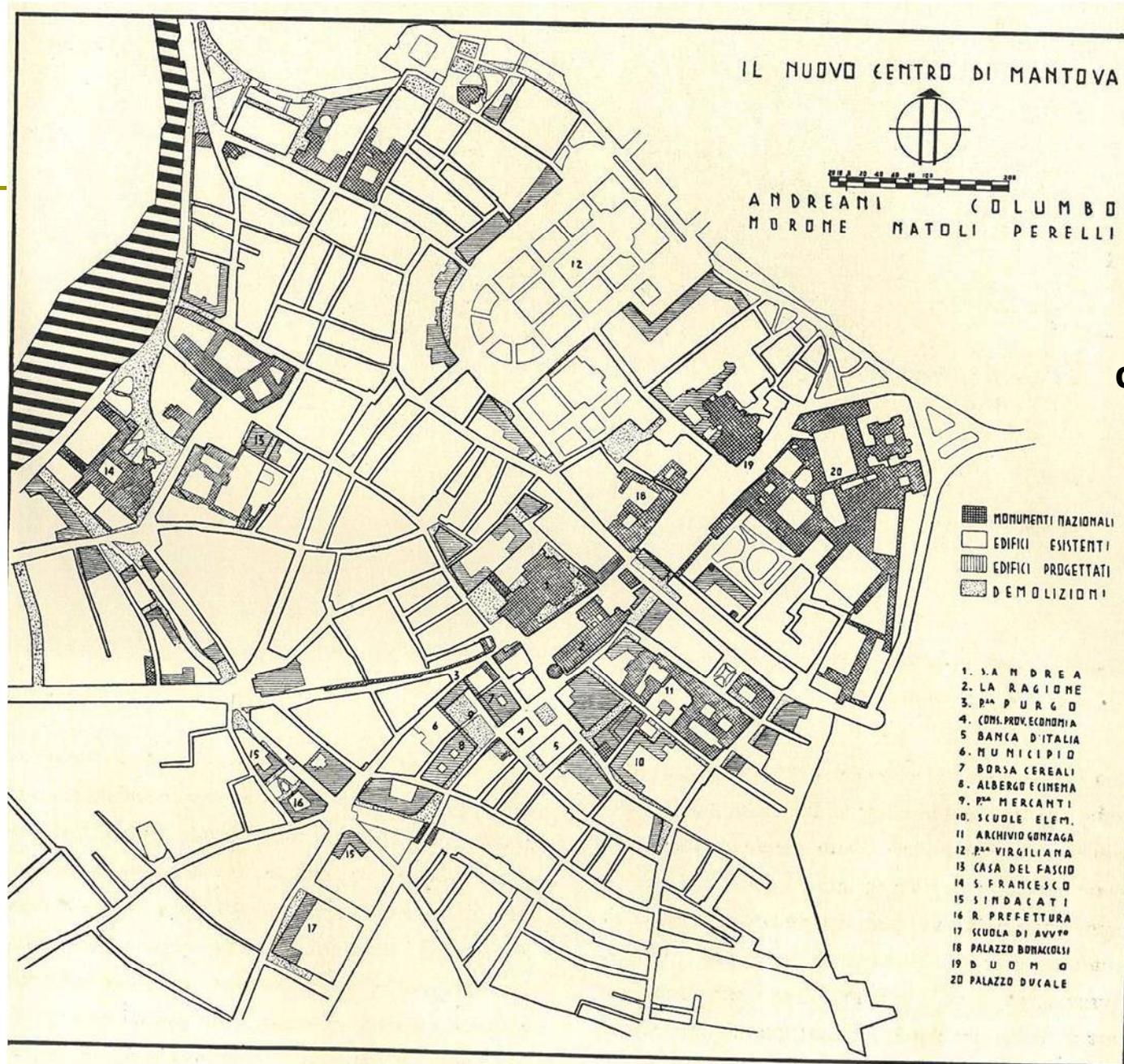
Il Piano di Ampliamento di Asti Regolamento Edilizio

ASTI PIANO REGOLATORE E DI AMPLIAMENTO ● 11 SCHEMA DELLE NORME DEL REGOLAMENTO EDILIZIO ■ BIANCHINI E FAGNONI - XII	UTILIZZAZIONE DELL'AREA TABBRICABILE ZONA	I N T E N S I V A			S E M I N T E N S I V A	E S T E N S I V A		INDIVITUALE	PARCO PUBBLICO	VINCOLATA AD USO AGRICOLO
		INTERNA E PARTIC. LOCALITA' (ST.)	ESTERNA QUARTIERE E	ESTERNA QUARTIERE W		A/S = 1/2	A/S = 2/5			
	IN SUPERFICIE IN ALTEZZA IN VOLUME							●	●	●
							●	●	●	●
		SOPRAEDIFICAZIONI IL BERE (COMPULATE) IL DOPIO DEL VOLUME $V=20A$	PROIBITE SOPRAEDIFI- CAZIONI AMMESSE SO- TANTO LE LOGGE (COM- PULATE 1/4 V)	PROIBITE LE SOPRA- EDIFICAZIONI AMMES- SE LE LOGGE (COM- PULATE 1/4 V)	LOGGE COMPULATE 1/3 V VOLUME MINIMO: $V=12A$ = 2000 MC.	VOLUME MINIMO: $V=8A$ = 1000 MC.	●	●	●	●
	OSSERVAZIONI	FRONTI CONTINUI A FILO STRADALE • PROIBITI I COR- TILI CHIVSI A MENO CHE NON SI TRATTI DI VN IN- TIERO ISOLATO DELLA SUPERFICIE SUPERIORE A 3000 M ² . • DISTANZA FRA LE PARETI FINESTRA- TE > 1/3 ALTEZZA •	CASE A SCHIERA CON FRONTI CONTINUI • ARRE- TRATE O NO A SECONDA DEL TIPO DI SEZIONE STRADALE • • DISTANZA FRA LE PARE- TI FINESTRATE > 1/3 H • • PROIBITI CORTILI CHIV- SI E PIANO SEMINTERQ- RATO •	CASE A SCHIERA CON FRON- TI VARIAMENTE ARRETRA- TE MA SENZA INTERRU- ZIONE • • DISTANZA FRA LE PARE- TI FINESTRATE > 1/3 H •	CASE ISOLATE O AG- CORDATE GENERALMEN- TE IN DITTO DAL FILO STRADALE • • DISTANZA FRA LE PARE- TI FINESTRATE > 6 • • PROIBITI I CORTILI CHIVSI •	COSTRUZIONE LIBERA GENERALMENTE IN RI- TIRTO DAL FILO STRA- DALE E CON DISTAN- ZA MINIMA DAL CON- FINI DI M 6 • • PROIBITI I CORTILI CHIVSI •	COSTRUZIONE LIBERA CON DISTANZA MINIMA DALLA STRADA E DAI CONFINI DI 10 M • • SONO AMMESSI IN IL FI- LO STRADALE SOLTANTO GARAGES, PORTINERIE E MA AD VN SOLO PIANO ALTEZZA MAX M 6,00	SONO VIETA- TE LE ABITA- ZIONI • • PERMESSI SOLTANTO GLI ALLOGGI DEI CUSTODI •	RISERVATA A GIARDINI PAR- CHI CAMPI PER LO SPORT PA- LESTRE CAM- PI DI GIOCO PER I BAMBI- NI • ELL	PROIBITE LE COSTRUZIO- NI DI CADATEDE CIT- TADINO • AMMESSE SOL- TANTO CASE COLONI- CHE STALLE FENILI INDU- STRIE AGRICOLE MERCATI • LE EVENTUALI VILLE SI- MONDILI DOVRANNO ES- SERE APPROVATE CASO PER CASO E SEMPRE DA TARE ALMENO 50 M DAL FILO STRADALE •

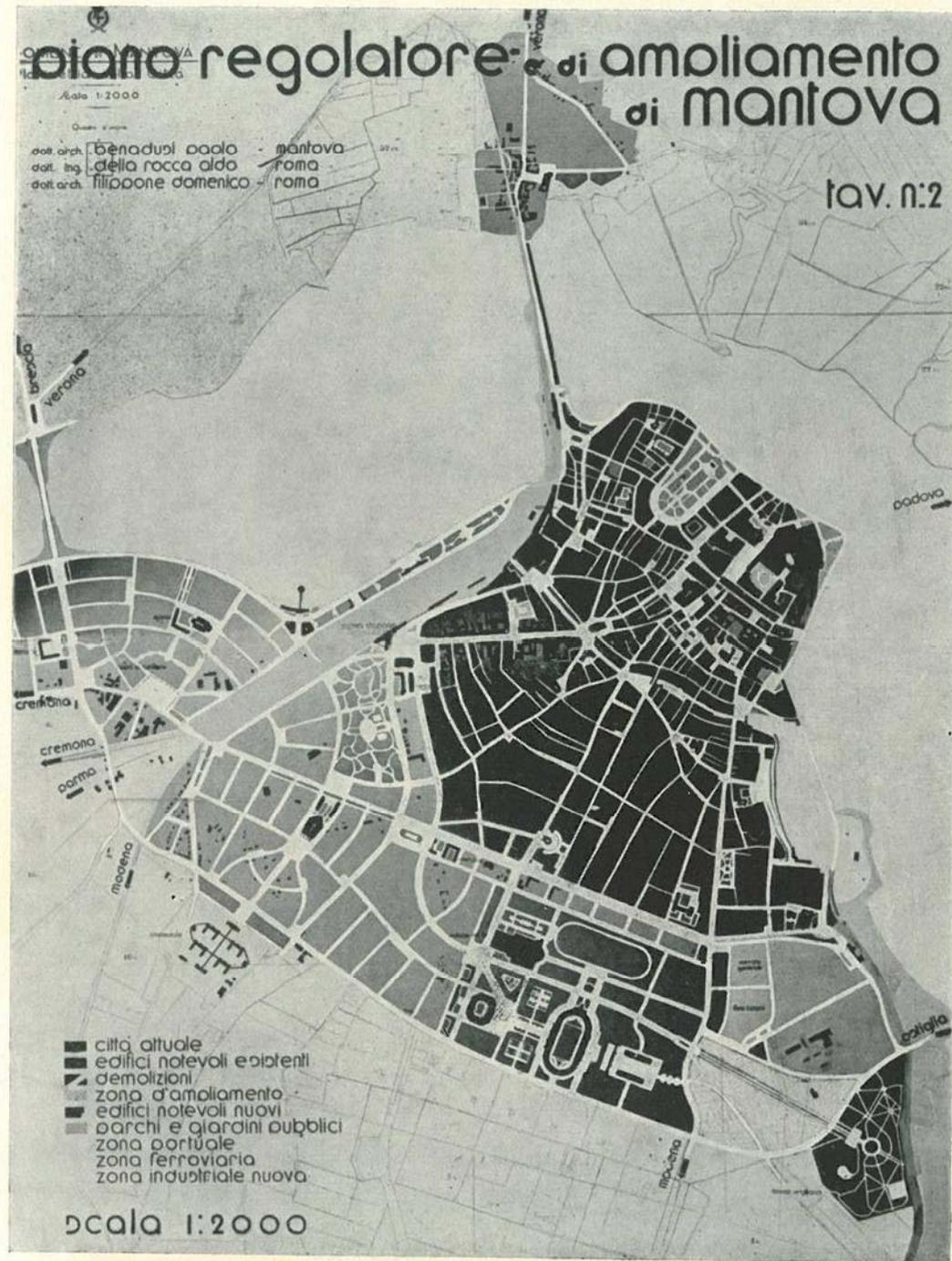
Figura 11



Il Piano di Ampliamento di Mantova del 1936
La viabilità Principale

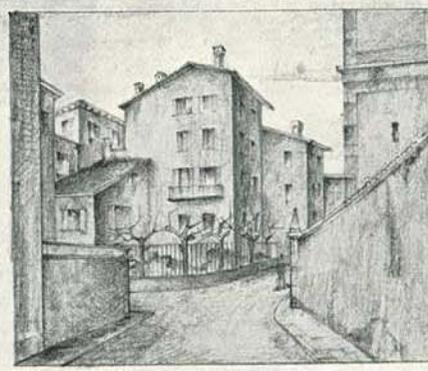


Il Piano di Ampliamento di Mantova del 1936



Il Piano di Ampliamento di Mantova del 1936 (Il classificato)

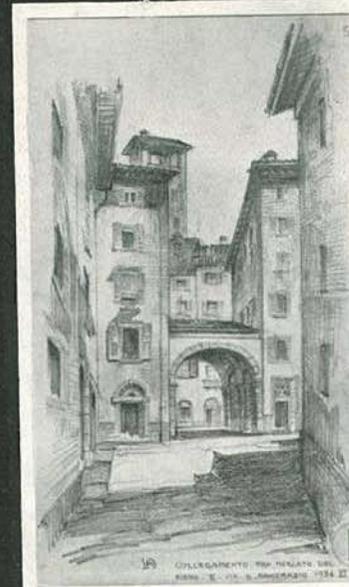




IL PASSAGGIO A

→

IL NUOVO MERCATO FRUTTA E VERDURA



**Il Piano di
Risanamento di Bergamo del
1936**

Il Regolamento edilizio di Aosta del 1936

MOTTO: SANT'ORSO 112 SCHEMA DEL REGOLAMENTO EDILIZIO.

zona e categoria	SCHEMA STRADALE MINIMO	num. dei piani f.l.	altezza	utilizzazione del terreno	osservazioni
I INTENSIVA	A	3 (4)	$H = 3 \frac{1}{2}$ Hmax. 12 (con arretrami) Hmax. 15)	$\frac{1}{3}$ area totale	sulla vis esistenti inferiori, o m. Negli interni degli isolati N° piani fuori terra 2. - H.max.
	B	3 (4)	H. = 12 (con arretrami) H = 16)	$\frac{1}{4}$ area totale	Entro cinta romana. Lunghezza massima facciate m. Distacco tra case e case m. 10. Vietati i cortili chiusi.
	C	3	$H = \frac{1}{2} L$ H massimo 12	$L = 2 H$ 5,00	Quartieri popolari. Arretramento sul filo stradale Vietati i cortili chiusi.
II SEMINTENSIVA	D	3 $\frac{1}{2}$	H = 12 H. massima 15 per $\frac{1}{2}$ piano	$\frac{2}{3}$ area totale 5,00	Arretramento di m. 5,00 Lunghezza massima facciate m. 25. - Distacco tra casa e casa m. 10. Vietati i cortili chiusi.
	E	2 $\frac{1}{2}$	H = 8,50 (H. massima 12,50 per $\frac{1}{2}$ piano)	$\frac{2}{3}$ area totale 6,00	Arretramento di m. 6,00 Lunghezza massima facciate m. 20. Distacco tra casa e casa m. 12. Vietati i cortili chiusi.
III ESTENSIVA	F	2 $\frac{1}{2}$	H = 8,50 (H. massima 12,50 per $\frac{1}{2}$ piano)	$\frac{1}{3}$ area totale 6,00	Costruzioni isolate con arretra- mento di m. 6. dal filo stradale e dai confini della proprietà.
IV INDUSTRIALE	G	libera	mc. 9/ mq	5,00 5,00	Arretramento dal filo stradale e dal confine m. 5. - Nell'area restan- te costruzioni di 9 mc. per ogni mq. - Vietate le abitazioni salvo quelle dei custodi.

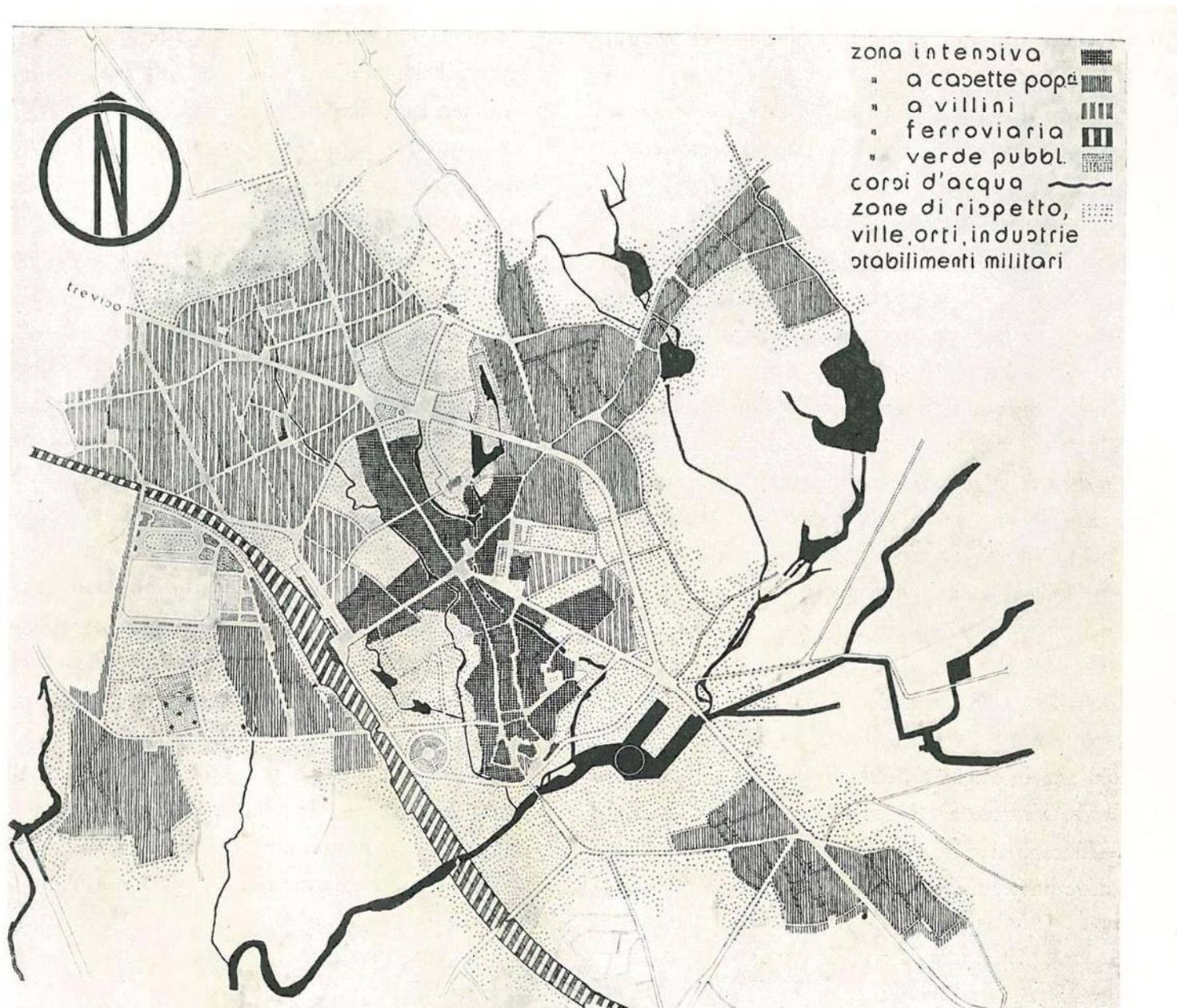
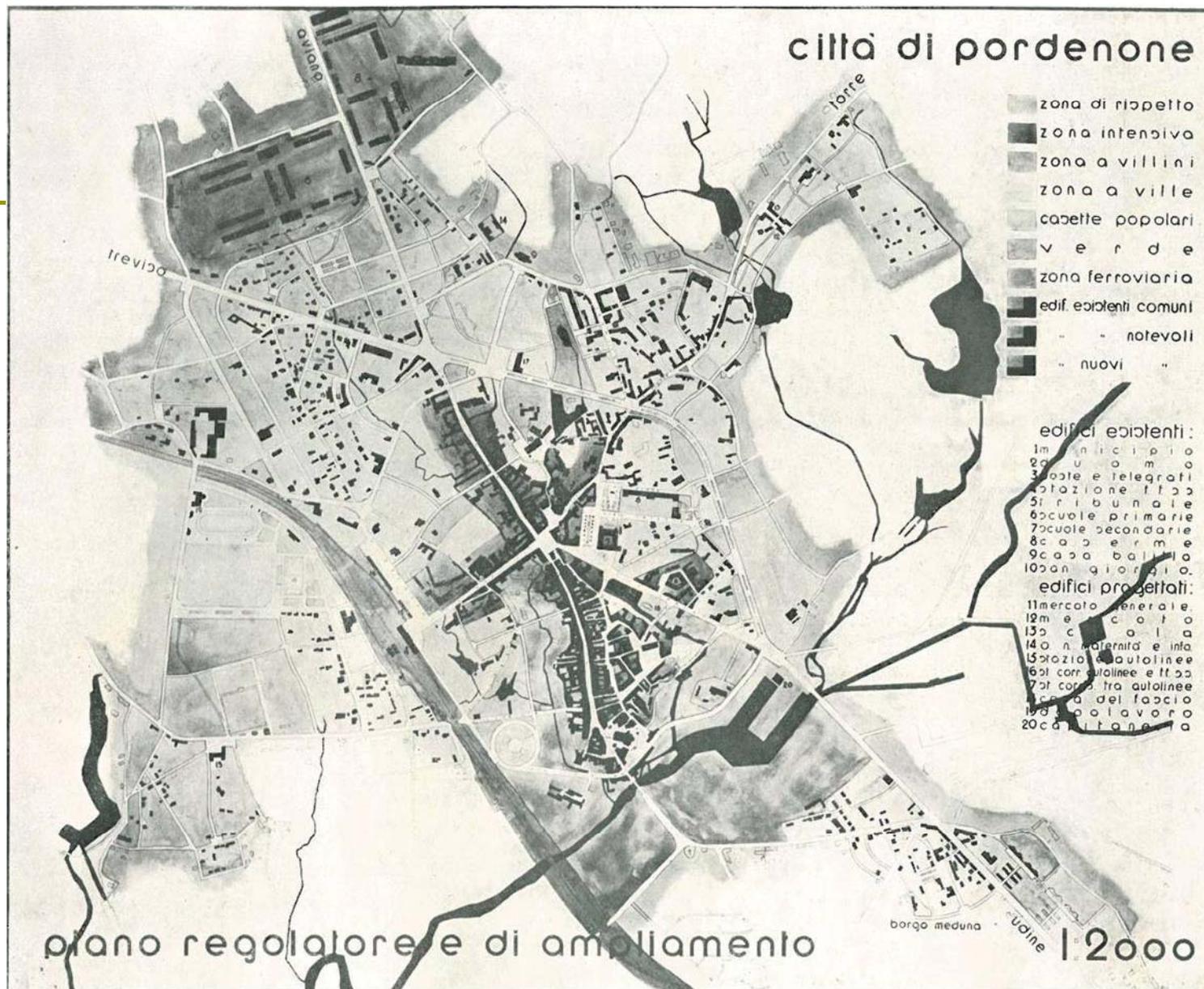


Figura 10 - PORDENONE.

Il Piano di Ampliamento di Pordenone del 1936



Il Piano di Ampliamento di Pordenone del 1936

Gli strumenti urbanistici nella Lg. 1150/1942 Legge Urbanistica Nazionale (LUN)

Introduce il concetto di URBANISTICA come disciplina che si occupa della pianificazione dell'intero territorio comunale

INTRODUCE GLI STRUMENTI

PTC



ambito: area vasta
finalità: coordinamento degli interventi a scala sovracomunale

PRG, PdF



ambito: territorio comunale
finalità: assetto e sviluppo urbanistico

PRGI



ambito: territori di comuni confinanti
finalità: assetto e sviluppo urbanistico

PP



ambito: aree interne al comune
finalità: attuazione PRG

Il Piano Regolatore nella LUN

OBBLIGATORIO PER I COMUNI CONTENUTI IN UN APPOSITO ELENCO formato dal Ministro per i Lavori Pubblici

CONCERNE L'INTERO TERRITORIO COMUNALE

HA LO SCOPO DI PIANIFICARE TALE TERRITORIO ATTRAVERSO:

- 1) l'individuazione della rete delle infrastrutture di urbanizzazione (trasporto e servizi) e dei servizi pubblici;
- 2) la suddivisione in zone omogenee e la specificazione dei relativi vincoli;
- 3) la specificazione dei vincoli nelle zone a carattere storico, ambientale, paesistico;
- 6) le norme per l'attuazione del piano

Il PRG della LUN ITER

ADOZIONE

Consiglio Comunale

APPROVAZIONE

Ministero dei Lavori Pubblici

i comuni, per consentire l'ordinaria attuazione del piano, hanno facoltà di **espropriare** entro le zone di espansione dell'aggregato urbano le aree (inedificate e costruite) che siano in contrasto con la destinazione di zona comporta per i proprietari dei terreni e degli edifici in essi compresi

OBBLIGHI

comporta per i proprietari **l'obbligo di osservare nelle costruzioni e nelle ricostruzioni le linee e le prescrizioni di zona che sono indicate nel piano.**

DURATA

illimitata nel tempo fino all'approvazione di un nuovo PRG

DIFFERENZE TRA PRG

Lg 2359/1865

È FACOLTATIVO
È ESTESO AL SOLO TERRITORIO URBANO
È DIRETTAMENTE ATTUATIVO
HA DURATA LIMITATA NEL TEMPO (25 ANNI)
LA SUA APPROVAZIONE EQUIVALE A DICHIARAZIONE DI PUBBLICA UTILITÀ

ESSENDO FINALIZZATO ALL'ESPROPRIO DELLE AREE
È SOGGETTO A SCADENZA
È DETTAGLIATO FINO ALLA SCALA ARCHITETTONICA
HA ATTUAZIONE DIRETTA

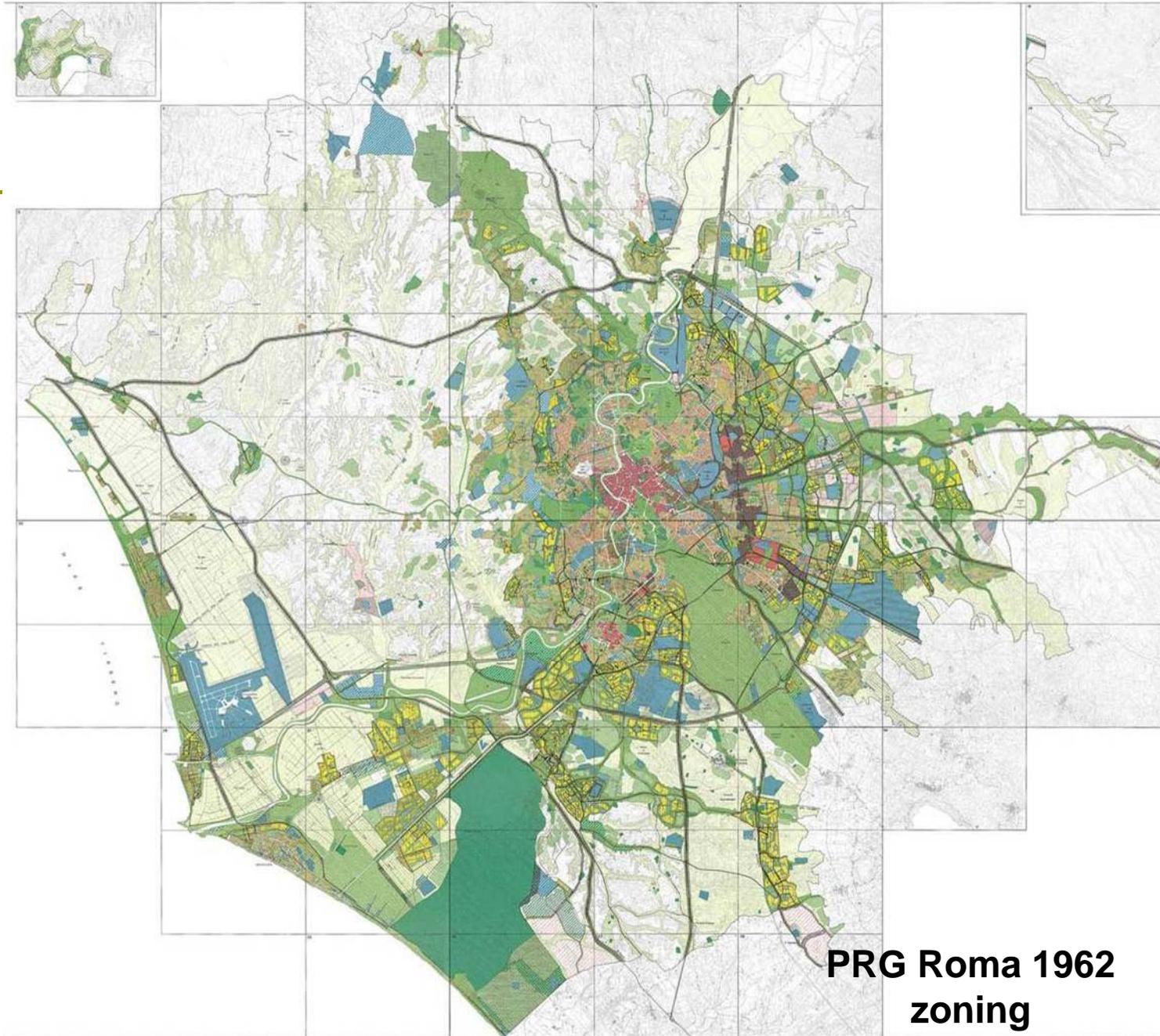
Lg 1150/1942

È OBBLIGATORIO
È ESTESO A TUTTO IL COMUNE
È UNO STRUMENTO QUADRO
CGE STABILISCE REGOLE GENERALI
HA DURATA ILLIMITATA

NON è FINALIZZATO ALL'ESPROPRIO DELLE AREE
NON È SOGGETTO A SCADENZA
È ATTUATO MEDIANTE PIANI ATTUATIVI

LA LUN E LE INNOVAZIONI

- 1** IL PRG È ESTESO A **TUTTO IL TERRITORIO COMUNALE**
- 2** IL PTC È **SOVRAORDINATO** AL PRG
- 3** IL **PP** È UNO STRUMENTO DI **ATTUAZIONE** DEL PRG
- 4** IL PRG PIANIFICA IL TERRITORIO MEDIANTE LA **ZONIZZAZIONE** (suddivisione del territorio in zone)



**PRG Roma 1962
zoning**

ZONA A ART. 4		A	CONSERVAZIONE RESTAURO E RISANAMENTO
ZONA B ART. 5		B ₁	CONSERVAZIONE DEI VOLUMI, DELLE SUPERFICI E DELLE SAGOME ESISTENTI
		B ₂	CONSERVAZIONE DEI VOLUMI, DELLE SUPERFICI ESISTENTI
ZONA C ART. 6		C	RIDIMENSIONAMENTO VARIO ED EDILIZIO
ZONA D ART. 7A		D	COMPLETAMENTO SECONDO I PIANI PARTICOLAREGGIATI DEL P.R. 1931, CON I TPI EDILIZI MODIFICATI
ZONA E ART. 8		E ₁	ESPANSIONI CON PIANI COMPENSORIALI UNITARI
		E ₂	ESPANSIONI CON PIANI PARTICOLAREGGIATI O CONVENZIONATI
		E ₃	ESPANSIONI RISERVATE ALL'EDILIZIA POPOLARE ED ECONOMICA DA ATTUARSI MEDIANTE I PIANI DI ZONA APPROVATI CON D.M. 4750/66 E SUCCESSIVE VARIANTI, PER AREE SOGGETTE E NON SOGGETTE AI VINCOLI DI CUI ALLA LEGGE 18482 N° 167
ZONA F ART. 9		F ₁	RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA - AREE PARZIALMENTE EDIFICATE
		F ₂	RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA - AREE DI COMPLETAMENTO
ZONA G ART. 10		G ₁	PARCO PRIVATO VINCOLATO
		G ₂	PARCO PRIVATO
		G ₃	VERDE PRIVATO
		G ₄	CASE UNIFAMILIARI CON GIARDINO
		G ₅	VERDE PRIVATO ORGANIZZATO
ZONA H ART. 11		H ₁	AGRO ROMANO
		H ₂	AGRO ROMANO VINCOLATO
ZONA I ART. 12		I ₁	CENTRI DIREZIONALI
		I ₂	EDILIZIA CON CARATTERISTICHE SPECIALI
ZONA L ART. 13		L ₁	ATTIVITÀ INDUSTRIALI GRANDI E MEDIE
		L ₂	PICCOLE INDUSTRIE E ARTIGIANATO
		L ₃	AREE PER INDUSTRIE DI QUALSIASI TIPO ED ATTREZZATURE DI SERVIZIO GENERALI INERENTI
ZONA M ART. 14		M ₁	ATTREZZATURE DI SERVIZIO PUBBLICI GENERALI
		M ₂	ATTREZZATURE DI SERVIZIO PRIVATI
		M ₃	ATTREZZATURE DI SERVIZIO PUBBLICI DI QUARTIERE
		M ₄	ATTREZZATURE PER L'ISTRUZIONE UNIVERSITARIA
ZONA N ART. 15		N	PARCHI PUBBLICI E IMPIANTI SPORTIVI
		ART. 2	ZONE CONVENZIONATE
			ZONE IN CORSO DI CONVENZIONE

VINCOLI DI RISPETTO

	VINCOLO DI INABITABILITÀ
	VINCOLO ASSOLUTO DI INEDIFICABILITÀ
	VINCOLO PARZIALE DI INEDIFICABILITÀ
	VINCOLO ARCHEOLOGICO E PAESISTICO
	VINCOLO DI RISPETTO DELLA VIABILITÀ PRINCIPALE
	VINCOLO DI ATTIVITÀ PETROLCHIMICHE
	VINCOLO DI ATTIVITÀ INERENTI L'INDUSTRIA CINEMATOGRAFICA
	VINCOLO CIMITERIALE
	ATTREZZATURE SPORTIVE

VIABILITÀ

	AUTOSTRADE CON PISTE LATERALI
	ARTERIE A CARATTERE AUTOSTRADALE
	ARTERIE CITTADINE DI RAPIDO TRANSITO
	ARTERIE CITTADINE PRIMARIE
	STRADE LOCALI O DI QUARTIERE

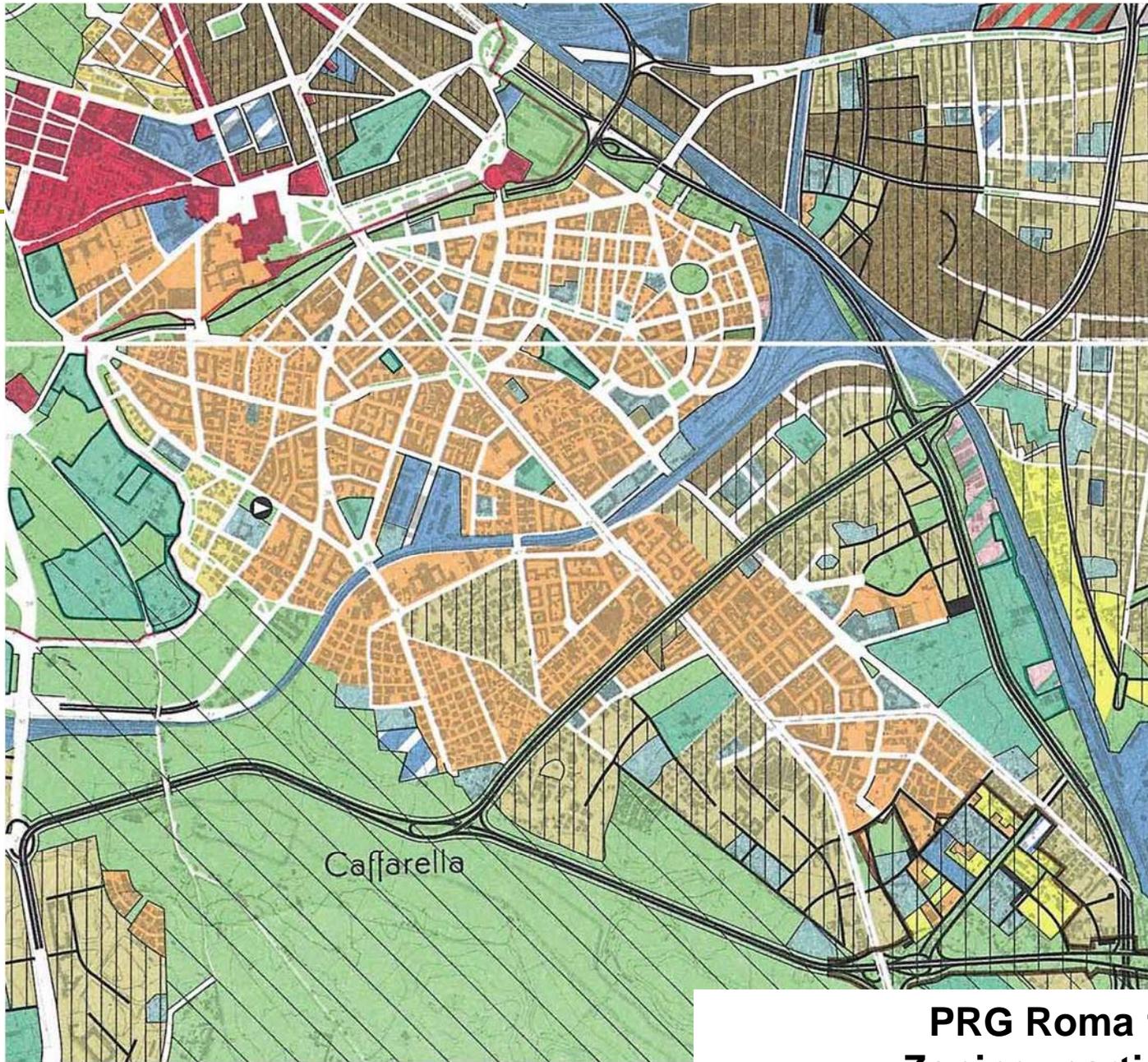
PERIMETRI

	PERIMETRO DELLE ZONE STRALCIATE DALLA APPROVAZIONE
	PERIMETRO DEI COMPENSORI I, E I ₁
	PERIMETRO DELLE CONVENZIONI
	PERIMETRO DEI COMPENSORI DELLE ZONE DI ESPANSIONE (E ₁) E DELLE ZONE DI RISTRUTTURAZIONE (F ₁)
	PERIMETRO DEI COMPENSORI DELLE ZONE DI ESPANSIONE E ₂
	PERIMETRO DEL VINCOLO DI RISPETTO MONUMENTALE
	PERIMETRO DEL TERRITORIO COMUNALE

DENSITÀ

	35 ABITANTI PER ETTARO		250 ABITANTI PER ETTARO
	70 ABITANTI PER ETTARO		300 ABITANTI PER ETTARO
	100 ABITANTI PER ETTARO		400 ABITANTI PER ETTARO
	140 ABITANTI PER ETTARO		600 ABITANTI PER ETTARO
	200 ABITANTI PER ETTARO		

PRG Roma 1962 legenda



PRG Roma 1962
Zoning- particolare

ZONA **A**
ART. 4



A CONSERVAZIONE RESTAURO E RISANAMENTO

ZONA **B**
ART. 5



B₁ CONSERVAZIONE DEI VOLUMI, DELLE SUPERFICI E DELLE SAGOME ESISTENTI



B₂ CONSERVAZIONE DEI VOLUMI, DELLE SUPERFICI ESISTENTI

ZONA **C**
ART. 6



C RIDIMENSIONAMENTO VIARIO ED EDILIZIO

ZONA **D**
ART. 7-8



D COMPLETAMENTO SECONDO I PIANI PARTICOLAREGGIATI DEL P.R. 1931, CON I TIPI EDILIZI MODIFICATI

ZONA **E**
ART. 9



E₁ ESPANSIONE CON PIANI COMPENSORIALI UNITARI



E₂ ESPANSIONE CON PIANI PARTICOLAREGGIATI O CONVENZIONATI



E₃ ESPANSIONE RISERVATA ALL'EDILIZIA POPOLARE ED ECONOMICA DA ATTUARSI MEDIANTE I PIANI DI ZONA APPROVATI CON D.M. n°3266 E SUCCESSIVE VARIANTI, PER AREE SOGGETTE E NON SOGGETTE AI VINCOLI DI CUI ALLA LEGGE 18.4.62 n° 167

ZONA **F**
ART. 10



F₁ RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA - AREE PARZIALMENTE EDIFICATE



F₂ RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA - AREE DI COMPLETAMENTO

ZONA **G**
ART. 11



G₁ PARCO PRIVATO VINCOLATO

PRG Roma 1962
Legenda-particolare

VINCOLI DI RISPETTO

PRG Roma 1962 Legenda-particolare



VINCOLO DI INABITABILITÀ



VINCOLO ASSOLUTO DI INEDIFICABILITÀ



VINCOLO PARZIALE DI INEDIFICABILITÀ



VINCOLO ARCHEOLOGICO E PAESISTICO



VINCOLO DI RISPETTO DELLA VIABILITÀ PRINCIPALE



VINCOLO DI ATTIVITÀ PETROLCHIMICHE



VINCOLO DI ATTIVITÀ INERENTI L'INDUSTRIA CINEMATOGRAFICA



VINCOLO CIMITERIALE



ATTREZZATURE SPORTIVE

BIBLIOGRAFIA PER APPROFONDIMENTI

**Urbanistica, Rivista dell'Istituto Nazionale di
Urbanistica, n. relativi agli anni 30, 50, 60**