

MARCA DA BOLLO ( 14,62)	 <b>Comune di Mantova</b> AREA SERVIZI ALLA CITTA' SETTORE PIANIFICAZIONE SVILUPPO TERRITORIO Via Roma, 39 - 46100 Mantova Tel. 0376-338.272 - Fax 0376-222.814	TIMBRO DI RICEVUTA (riservato all'ufficio)
-------------------------	--	---

## RICHIESTA DI ADOZIONE e APPROVAZIONE DI PIANO ATTUATIVO

Diritti di segreteria, importo versato 2.582,28

Il/i sottoscritto/i ..... ..... ..... (cognome e nome e in caso di Società indicare il nome del Rappresentante Legale o Amministratore Unico e Ragione sociale)	
avente titolo alla presentazione del piano attuativo in quanto : <input type="checkbox"/> proprietario esclusivo <input type="checkbox"/> comproprietario con il/i soggetto/i elencato/i nell'allegata tabella A	
Area sita in località ..... via ..... n° ..... individuata al: Fg. .... Mapp. .... del N.C.E.U./N.C.T. zona omogenea ..... articolo ..... delle N.T.A. di P.R.G.	
<input type="checkbox"/> Nuovo piano attuativo denominato ..... <input type="checkbox"/> Nuovo piano attuativo stralcio dell' Ambito ..... denominato ..... <input type="checkbox"/> Variante al piano attuativo denominato ..... <div style="text-align: right;"> <input type="checkbox"/> approvato con D.C.C. n. .... del .....  <input type="checkbox"/> approvato con D.G.C. n. .... del .....         </div>	
<input type="checkbox"/> in conformità al P.R.G. vigente	<input type="checkbox"/> in variante al P.R.G. vigente
<input type="checkbox"/> non soggetto a vincoli <input type="checkbox"/> soggetto ai seguenti vincoli / limitazioni: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Beni culturali (artistico-storico-archeologico) Art. 10 del D.Lgs. n. 42/2004</li> <li><input type="checkbox"/> Paesaggistico Artt. 136 e 142 del D.Lgs. n. 42/2004</li> <li><input type="checkbox"/> Parco regionale del Mincio</li> <li><input type="checkbox"/> Tutela idrogeologica del Parco regionale del Mincio</li> <li><input type="checkbox"/> S.I.C. / Z.P.S.</li> <li><input type="checkbox"/> Sito inquinato</li> <li><input type="checkbox"/> Zona protezione pozzi ad uso potabile</li> <li><input type="checkbox"/> Elettrodotto/metanodotti</li> <li><input type="checkbox"/> Industrie Insalubri</li> <li><input type="checkbox"/> Studio geologico-tecnico L.R. 41/97 Classe .....</li> <li><input type="checkbox"/> Altro .....</li> </ul>	
L'intervento consiste sinteticamente in: ..... .....	
Destinazioni previste: <ul style="list-style-type: none"> <li style="margin-right: 20px;"><input type="checkbox"/> Residenziale</li> <li style="margin-right: 20px;"><input type="checkbox"/> Direzionale</li> <li style="margin-right: 20px;"><input type="checkbox"/> Commerciale</li> <li style="margin-right: 20px;"><input type="checkbox"/> Turistico/Ricettiva</li> <li style="margin-right: 20px;"><input type="checkbox"/> Industriale</li> <li style="margin-right: 20px;"><input type="checkbox"/> Artigianale</li> <li style="margin-right: 20px;"><input type="checkbox"/> Altra .....</li> </ul>	

### CHIEDE

l'adozione/approvazione del piano attuativo suddetto e a tal fine allega alla presente i documenti indicati nella seguente "tabella allegati".

IL RICHIEDENTE (avente titolo)

.....

**TABELLA ALLEGATI**

<b>ELABORATI CARTOGRAFICI</b>		
<u>Allegati</u>	<u>Ufficio</u>	
<b>PARTE A del documento "Indicazioni per la presentazione dei piani attuativi in fase transitoria"</b>		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Estratto catastale aggiornato con perimetrazione delle aree interessate ed elenco delle proprietà con relativi indirizzi di residenza aggiornati (scala 1:1000 o 1:2000)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Estratti di: P.R.G., Schede allegate alla relazione di P.R.G., Piano Servizi vigenti
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Estratti cartografia degli strumenti di Pianificazione Territoriale sovra ordinati allo strumento comunale (PAI, PTC Parco Mincio, PTCP)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Planimetria generale di inquadramento dell'area con adeguata estensione al territorio circostante per consentire la conoscenza del contesto di intervento (scala 1:5000)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Planimetria generale con individuazione del Perimetro del Piano su base aerofotogrammetrica (scala 1:2000).
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Planimetria con indicazione dei vincoli esistenti nelle aree interessate dal Piano Attuativo (ambientali, paesaggistici e culturali ai sensi del D.Lgs. 42/04 e ss.mm.ii., servitù, fasce di rispetto, SIC/ZPS ecc.)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Planimetria del sistema della mobilità relativa all'ambito interessato dal Piano Attuativo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Planimetria del verde esistente, degli spazi pubblici e delle attrezzature di interesse pubblico esistenti
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Carta morfologica <ul style="list-style-type: none"> <li>• sistemi morfologici strutturanti (tipologia, altezza degli edifici esistenti, interni ed esterni rispetto all'area Piano Attuativo);</li> <li>• rilievo planialtimetrico</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Progetto Planivolumetrico (su base cartografica digitalizzata fornita dagli uffici) definito nelle sue componenti tipologiche e di destinazione d'uso con rappresentazione dei seguenti elementi vincolanti per la realizzazione dell'intervento: altezza minima e massima degli edifici; ingombro planivolumetrico degli edifici, definito in termini di localizzazione sull'area edificabile; allineamenti da rispettare verso spazi pubblici aperto; distanza minima e massima tra edifici e tipologie edilizie; destinazioni d'uso ammissibili in termini quali/quantitativi. Dovranno inoltre essere indicati il trattamento delle aree libere oggetto di interventi di sistemazione e degli spazi esterni, con individuazione delle aree ad uso pubblico da cedere in proprietà al Comune ed eventuali edifici affacciati su spazi pubblici rilevanti
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Planimetria delle Opere di Urbanizzazione primaria esistenti e di progetto (preliminare scala 1:500) (strade, reti tecnologiche e infrastrutture) dimensionate in funzione delle destinazioni d'uso previste
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Planimetria delle destinazioni d'uso con individuazione delle aree per le opere di urbanizzazione primaria, delle zone destinate a servizi/standard e delle aree edificabili
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Progetto delle opere di urbanizzazione secondaria con indicazioni circa la sistemazione prevista per gli spazi aperti e aree verdi
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	In caso di Piani Stralcio (ai sensi dell'art. 35 delle NTA di PRG): progetto di massima inerente l'intero ambito di pianificazione attuativa di cui lo stralcio è parte, in coerenza con le indicazioni delle Schede Informative/attuative allegate alla relazione di P.R.G., con relativa individuazione dei comparti e verifica della distribuzione della capacità edificatoria tra i proprietari; indicazione delle destinazioni d'uso, individuazione delle aree per le opere di urbanizzazione primaria, delle zone destinate a standard e delle aree edificabili con indicazione del riparto degli oneri realizzativi ed economici connessi all'attuazione dell'intero ambito a fini perequativi
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tavola di confronto tra profili prospettici allo stato attuale e di progetto estesi all'ambito circostante, con indicazione dell'altezza degli edifici storico-artistici circostanti
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	In caso di piani attuativi in aree edificate: Planimetria rappresentativa degli edifici soggetti a demolizione/ricostruzione/restauro/ristrutturazione
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Documentazione fotografica con indicazione dei punti di ripresa

		<b>DOCUMENTI TECNICO ANALITICI</b>
Allegati	Ufficio	<b>PARTE B del documento "indicazioni per la presentazione dei piani attuativi in fase transitoria"</b>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dichiarazione sostitutiva di atto notorio sulle proprietà, riferita a data recente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Relazione tecnico - illustrativa
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tabella Proprietà: tabella con l'indicazione dei nominativi con le relative percentuali di proprietà rispetto alla superficie territoriale del Piano e al valore catastale delle aree comprese (imponibile catastale);
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Norme Tecniche di Piano (comparazione tra norme vigenti e norme di Piano che concorreranno a definire gli elementi vincolanti del planivolumetrico - indicazioni per la progettazione di edifici affacciati su spazi aperti di particolare rilevanza indicati in TAV.A.14)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nel caso di piani stralcio, dimostrazione della comunicazione (lettera raccomandata) agli altri proprietari dell'ambito circa la loro possibilità di partecipare, con propri suggerimenti ed indicazioni, alla predisposizione del progetto di massima
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Computo metrico-estimativo, con chiara suddivisione (ai sensi della L.R. 12/05 art.44) tra le eventuali opere di urbanizzazione primaria e secondaria se richieste a scomputo oneri, redatto secondo i prezzi dalla CCIAA di Mantova
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bozza di Convenzione (allegato 4 al documento "indicazioni per la presentazione dei piani attuativi in fase transitoria")
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Relazione ambientale finalizzata a valutare i potenziali effetti derivanti dall'attuazione del Piano ed individuazione degli aspetti di cui tener conto nelle successive fasi di progettazione
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	VALUTAZIONE SINTETICA DEI PIANI ATTUATIVI – Fase sperimentale (allegato 2 al documento "indicazioni per la presentazione dei piani attuativi in fase transitoria")

#### SUPPORTO CARTACEO e INFORMATICO

**Deve essere allegata n.1 copia completa del progetto con relativo supporto informatico**, elaborati con le modalità indicate nelle "Specifiche Tecniche" di seguito riportate (approvate con D.G.C. n. 32 del 29.03.05);

inoltre il proponente/progettista dovrà:

- 1) consegnare tempestivamente, quando richieste dal Settore PST, le ulteriori copie necessarie sia per l'iter istruttorio che per la conseguente adozione e approvazione;
- 2) consegnare il supporto informatico aggiornato sia all'adozione che all'approvazione del piano, elaborato con le modalità suddette.

#### PARERI DI ALTRI ENTI

l'intervento da realizzare è soggetto a parere dei seguenti Enti:

- A.S.L.
- A.R.P.A.
- Provincia
- T.E.A.
- Parco Mincio
- Altro .....

IL PROGETTISTA (timbro e firma)

.....

TABELLA A	ALTRI SOGGETTI AVENTI TITOLO CHE SOTTOSCRIVONO LA PRESENTE DOMANDA PER ASSENSO
<b>Persona Fisica</b>	
Cognome..... Nome .....	
nato a .....il ..... residente a .....	
in via ..... Cap .....	
Tel. .... Fax .....	
C.F. ....eventuale domicilio in Mantova.....	
Firma per assenso .....	
<b>Persona Giuridica</b>	
Ragione sociale .....	
sede legale..... Via .....	
Cap..... Tel. .... Fax .....	
P.I. .... eventuale domicilio in Mantova .....	
rappresentante legale.....	
nato a ..... il .....	
residente a ..... in via .....	
Firma per assenso .....	

**RICHIEDENTE**

**Persona Fisica**

Cognome..... Nome .....  
nato a .....il ..... residente a .....  
in via ..... Cap .....  
Tel. .... Fax .....  
C.F. ....eventuale domicilio in Mantova.....

Firma per assenso

.....

**Persona Fisica**

Cognome..... Nome .....  
nato a .....il ..... residente a .....  
in via ..... Cap .....  
Tel. .... Fax .....  
C.F. ....eventuale domicilio in Mantova.....

Firma per assenso

.....

**Persona Giuridica**

Ragione sociale .....  
sede legale..... Via .....  
Cap..... Tel. .... Fax .....  
P.I. .... eventuale domicilio in Mantova .....  
rappresentante legale .....  
nato a ..... il .....  
residente a ..... in via .....

Firma per assenso

.....

**PROGETTISTA**

Cognome..... Nome .....  
nato a .....il ..... residente a .....  
in via ..... Cap .....  
Tel. .... Fax .....  
C.F. .... P.I. ....  
albo/collegio di ..... della Provincia di ..... n.....  
eventuale domicilio in Mantova .....

Timbro e firma

.....

## DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA'

(art. 47 del D.P.R. 28.12.2000 n. 445)

.... sottoscritt...  
nat..... a ..... il .....  
residente a ..... (prov. ....) via .....  
valendomi della disposizione di cui all'art. 47 del D.P.R. 28.12.2000, n. 445, e consapevole delle pene stabilite per le false attestazioni e le mendaci dichiarazioni dagli artt. 483, 495, 496 del Codice Penale

### DICHIARO

sotto la mia personale responsabilità (\*)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Mantova, .....

Firma

.....

(\*) Specificare, oltre il titolo a richiedere, anche l'identificazione catastale dell'immobile (Foglio e Mappali).  
**N.B. – ai sensi dell'art. 38 comma 2 e dell'art. 47 del D.P.R. 28.12.2000, n. 445 la presente dichiarazione non è soggetta ad autentica della firma se sottoscritta dall'interessato in presenza dell'incaricato che riceve il documento o se inviata corredata di fotocopia di documento d'identità.**  
**Art. 495 del Codice Penale:** "Chiunque dichiara o attesta falsamente al pubblico ufficiale, in atto pubblico, l'identità o lo stato o altre qualità della propria o dell'altrui persona è punito con la reclusione fino a tre anni. Alla stessa pena soggiace chi commette il fatto in una dichiarazione destinata ad essere riprodotta in atto pubblico".  
**Informativa ai sensi dell'art. 13 del D. Lgs. 30.06.2003 n. 196 'Codice in materia di protezione dei dati personali':** i dati personali indicati nel presente atto saranno trattati solo ed esclusivamente per gli scopi cui il procedimento per il quale si richiede la dichiarazione di qui sopra si riferisce.

**SPECIFICHE TECNICHE DI TRASFERIMENTO  
DATI INFORMATICI  
FRA SISTEMI CAD E GIS  
PER LA  
PRESENTAZIONE DEGLI ELABORATI DI PROGETTO  
IN FORMATO DIGITALE SU CD ROM  
DA PARTE DEI PROFESSIONISTI**

(Rev. 2 del 14/02/2006)

**INDICE**

- 1. PRAFAZIONE**
- 2. SPECIFICHE TECNICHE DI DIGITALIZZAZIONE**
- 3. CARTOGRAFIA DIGITALE DEL COMUNE DI MANTOVA SU BASE CATASTALE**
- 4. MODALITA' DI REPERIMENTO DELLA BASE DIGITALIZZATA**
- 5. CONTENUTI MINIMI PER LA REALIZZAZIONE DI CARTE TEMATICHE**
- 6. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

## 1. PREFERAZIONE

Il settore Pianificazione e Sviluppo del Territorio (di seguito PST) ha predisposto delle specifiche tecniche che i professionisti dovranno seguire per l'elaborazione di progetti edilizi, per progetti di infrastrutture, per elaborazioni di varianti al Piano Urbanistico Comunale, per la realizzazione di carte tematiche, per la produzione di piani di attuazione e recupero e relative varianti, e di qualunque altro atto da depositare presso l'Amministrazione Comunale in formato digitale.

Tali elaborati dovranno essere consegnati all'ufficio competente, sia in formato cartaceo che in formato digitale su CD Rom (come indicato nelle specifiche) al fine di creare un archivio di dati omogenei dal punto di vista del formato e del contenuto informativo.

La necessità di una simile codifica degli elaborati costituisce un indispensabile strumento per le operazioni di aggiornamento della cartografia disponibile presso gli uffici.

Il sistema così strutturato permette all'Ufficio SIT di uniformare le proprie basi di dati cartografici in modo da conferire una stessa omogeneità a tutta la documentazione in possesso all'Amministrazione Comunale e poter così realizzare uno strumento di produzione della cartografia e di gestione delle informazioni con dati il più possibile relazionabili tra di loro.

Uno dei vantaggi più apprezzabili è quello di permettere al personale dell'Amministrazione ed ai tecnici esterni di accedere in modo controllato alle banche dati direttamente dal proprio posto di lavoro e di eseguire agevolmente operazioni di correlazione e di analisi dei dati

Scopo del presente documento è regolamentare l'interscambio di dati fra i sistemi CAD e sistemi GIS (geodati) fra l'Amministrazione Comunale di Mantova, i professionisti esterni e le altre Amministrazioni.

## 2. SPECIFICHE TECNICHE DI DIGITALIZZAZIONE

### 2.1 PREMESSA:

I dati in formato digitale, in confronto a quelli tradizionali, presentano una serie di notevoli vantaggi, tra i quali:

- Accelerazione delle procedure di aggiornamento;
- Accelerazione delle procedure di modifica;
- Risparmio di tempo nella produzione di estratti consistenti;
- Facilitazione notevole di analisi spaziali;
- Intersezione con altri strati informativi dell'Amministrazione Comunale (ambiente, turismo, vigilanza, ecc.) tramite l'inserimento nel sistema informativo territoriale del Comune di Mantova;
- Intersezione con altri strati informativi di altre Amministrazioni o/e Enti (Provincia, Regione, Consorzi di Bonifica, ecc.) tramite l'inserimento nel sistema informativo territoriale del Comune di Mantova;
- Standardizzazione e unificazione di simboli e voci di legenda;
- Identificazione di errori durante l'immissione nel sistema (confini comunali, azionamenti, limiti di sezione, limiti degli estratti, delimitazione di vaste zone di tutela, ecc.);
- Possibilità di avere una cartografia aggiornata del territorio e alla scala voluta;
- Riproduzione semplificata dei dati grafici riguardanti piani urbanistici ed elaborati dal SIT su qualsiasi plotter a colori, formato massimo A0.

La gestione tramite GIS degli aspetti urbanistici del territorio del Comune di Mantova permette un'ottimale gestione e pianificazione del territorio con un aumento qualitativo dei servizi erogati e una maggior trasparenza nei confronti dei cittadini.

### 2.2 SOFTWARE

La digitalizzazione dei dati grafici può avvenire con diversi applicativi, comunque tutti i modi di procedere adottati dovranno però infine portare ad un prodotto unificato. I dati elaborati dovranno avere forma tale da permettere una semplice immissione senza alcuna perdita di informazioni nel SIT del Comune di Mantova.

Per l'informatizzazione si potranno utilizzare tutti i software CAD e GIS in grado di esportare i dati in formato DXF (formato disegno di interscambio).

### 2.3. RETE GEODETICA

Il sistema di riferimento geodetico è l'Ellissoide Internazionale (Hayford), secondo l'European Datum 1950 (ED50). In tale sistema di riferimento sono definite le coordinate geografiche  $\varphi$ ,  $\lambda$  di Roma Monte Mario che risultano essere:

$\lambda = 0^\circ (12^\circ 27' 08.400'' \text{ est da Greenwich})$

$\varphi = 41^\circ 55' 25.510''$

La copertura geografica rimane compresa per il Comune di Mantova nel sistema del fuso 32 ( $6^\circ - 12^\circ$ ) e precisamente fuso 32 ( $10^\circ - 12^\circ$ ).

Il sistema di riferimento cartografico è il sistema Gauss Boaga, ottenuto attraverso la Proiezione Conforme di Gauss dell'ellissoide di Hayford, orientato a Roma Monte Mario (Roma40), su di un cilindro trasverso secante.

Le false origini delle coordinate piane Gauss Boaga nei rispettivi fusi hanno i valori convenzionali:

fuso Ovest: Est = 1500 km (meridiano  $9^\circ$ ) Nord = 0 km all'equatore  
fuso Est: Est = 2520 km (meridiano  $15^\circ$ ) Nord = 0 km all'equatore

Le coordinate saranno espresse in metri con arrotondamento alla seconda o terza cifra decimale.

## 2.4 RILIEVI NELLE TRE DIMENSIONI (X,Y,Z)

Nel caso di rilievi, planimetrie, stati di fatto, ecc. il professionista è tenuto a produrre gli elaborati cartografici nelle tre dimensioni (x,y,z), secondo le specifiche definite nel paragrafo 2.3 e 2.5.

## 2.5 NORME GENERALI PER LA REALIZZAZIONE DI RETI DI INQUADRAMENTO ALTIMETRICHE E PLANIMETRICHE

Per quanto riguarda indicazioni generali per i rilievi altimetrici e planimetrici si rimanda alle "Norme tecniche per la realizzazione di cartografia numerica alle scale nominali 1:1.000 e 1:2.000" della Regione Lombardia e precisamente:

allegato VI/1	Norme per la realizzazione delle reti di inquadramento altimetriche;
allegato VI/2	Norme per la realizzazione delle reti di inquadramento planimetriche con metodo tradizionale;
allegato VI/3	Norme per la realizzazione delle reti di inquadramento planimetriche con metodo GPS;
allegato VI/4	Norme per la determinazione dei punti di appoggio per la restituzione mediante Triangolazione Aerea.

## 2.6 INFORMATIZZAZIONE DEI PROGETTI

I file in formato DXF devono essere disaggregati per Layer (livello) in modo che ogni Layer contenga una sola tipologia di oggetti (es.: layer A1 layer degli edifici, layer delle strade, layer delle aree verdi, layer delle curve di livello, layer dei punti fiduciali, ecc.).

Ad ogni tipologia di oggetto e conseguentemente ad ogni Layer deve corrispondere una voce in legenda.

Ciascun oggetto deve essere rilevato come entità grafica autonoma, individuato da un'unica primitiva geometrica. Ad esempio un edificio viene rappresentato con un poligono corrispondente alla sua sezione a livello del terreno; la strada adiacente all'edificio viene rappresentata dal poligono che racchiude l'area di circolazione. Il lato in comune tra i due oggetti è quindi presente due volte in quanto appartenente a due entità distinte. Ciò consente ad esempio di togliere un oggetto dalla cartografia senza conseguenze sugli oggetti confinanti, essendo tutti gli oggetti autoconsistenti.

Al fine di definire le corrette relazioni topologiche tra gli oggetti rappresentati, è necessario imporre precisi vincoli di congruenza e continuità cartografica, che garantiscano l'adiacenza degli oggetti confinanti. Ciò significa che i segmenti duplicati, in quanto appartenenti ad oggetti adiacenti, devono essere perfettamente sovrapposti, cioè avere le stesse coordinate cartografiche.

Nelle rappresentazioni cartografiche o tematiche descrittive di superfici il progettista deve verificare la perfetta chiusura dei poligoni (fig. a), ciò significa che il punto di inizio della polilinea deve corrispondere al punto di fine e conseguentemente polilinee aperte (fig. b) o con sovrapposizioni non sono ammesse (fig. c).

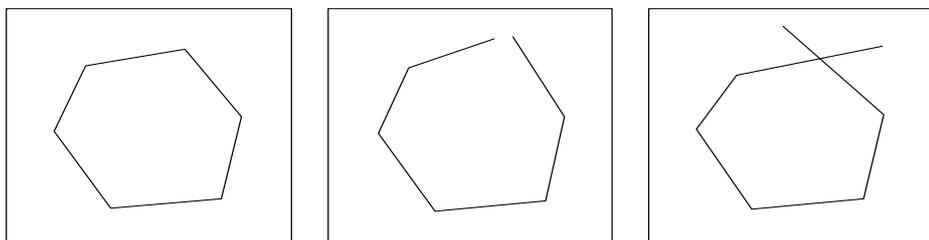


fig. a - Poligono chiuso

fig. b - Poligono aperto

fig. c - Poligono con vertici non coincidenti

Riassumendo i progetti e/o le cartografie informatizzate devono necessariamente avere le caratteristiche sotto elencate.

- Il riferimento deve essere la cartografia digitale del Comune di Mantova informatizzata su base catastale..
- I progetti informatizzati devono essere georeferenziati.
- L'informatizzazione del progetto deve avvenire per layer (livelli).
- Ogni tipologia di oggetti deve essere posizionata su layer specifici. Per quanto riguarda i nomi dei layer riguardanti il Catasto e il PRGC, si veda i paragrafi 3 e 4.
- Ogni oggetto informatizzato deve essere rappresentato come entità grafica autonoma.
- Ogni oggetto informatizzato deve avere continuità territoriale.
- Le entità geometriche poligonali devono essere chiuse.

### 2.6.1 Precisione del disegno

La maggior parte degli strumenti CAD/GIS mette a disposizione del disegnatore degli strumenti per aumentare la precisione del disegno e facilitare la digitalizzazione dei punti. Si tratta delle funzioni di "grid" (griglia) e "snap" (snap sugli oggetti).

Il software utilizzato per l'informatizzazione del progetto deve quindi essere dotato di funzioni di SNAP/OSNAP per controllare la selezione dei punti sulle primitive grafiche, es.: ENDpoint, CENTER, INTERsection, NODE, TANgent, PERpendicular, ecc.

## 2.7 CONSEGNA DEI DATI – SUPPORTI

I dati digitali devono essere forniti all'Amministrazione Comunale in formato DXF su CD ROM.

Inoltre dovranno essere forniti su supporto informatico tutti i documenti progettuali come le relazioni, gli studi, le analisi, le norme, ecc. Tale documentazione può essere fornita attraverso documenti (DOC, RTF, PDF), tabelle (XLS, DOC), database (XLS, DBF, MDB o qualsiasi file leggibile via ODBC) o immagini (JPG, GIF, TIF).

Altri supporti potranno essere utilizzati previo accordo con gli uffici competenti. Per dimensioni di file non eccessive, si può utilizzare la posta elettronica, ove la data di spedizione e la memorizzazione del messaggio farà da riferimento per i dati consegnati.

Gli elaborati dovranno essere consegnati all'ufficio competente del settore PST, sia in formato cartaceo che in formato digitale su CD Rom

Per eventuali dubbi o chiarimenti è attivo il seguente indirizzo di posta elettronica: PST\_SIT@domino.comune.mantova.it.

## 3. CARTOGRAFIA DIGITALE DEL COMUNE DI MANTOVA SU BASE CATASTALE

La cartografia di riferimento del Comune di Mantova su base catastale nasce dalla necessità di fornirsi di una cartografia di base informatizzata per la creazione del Sistema Informativo Territoriale del Comune di Mantova.

Si è convenuto di partire dalla base catastale più aggiornata, implementando la cartografia tramite l'inserimento in mappa dei tipi mappali e frazionamenti trasmessi al Comune di Mantova non ancora inseriti dall'UTE.

Le mappe sono state acquisite e georeferenziate mediante tavoletta grafica utilizzando Autocad. La restituzione dei fogli catastali parte dalla realizzazione del disegno stesso tramite digitalizzazione, georeferenziano le entità di disegno in coordinate Gauss Boaga.

I dati sono stati successivamente elaborati mediante il programma GIS ArcView (Piattaforma ESRI) che costruisce la topologia dei poligoni e ne verifica la chiusura.

Gli elementi di disegno presenti nella cartografia digitale di riferimento su base catastale sono stati organizzati nel modo seguente.

NOME LIVELLO	COLORE	TIPO LINEA	DESCRIZIONE
0	BIANCO	CONTINUA	
<b>Livelli relativi all'edificato</b>			
EDIFICI	ROSSO	CONTINUA	Edificato
EDIF...	ROSSO	CONTINUA	Aggiornamenti tramite tipi mappale
EDIF-TR	ROSSO	TRATTEGGIAT A	Linee tratteggiate degli edifici e campiti sul catasto
CAVEDI	CIANO	CONTINUA	Cavedi interni agli edifici
CAVEDI1	CIANO	CONTINUA	Separazioni interne ai cavedi
EDI-SEPARAZIONI	BLU	CONTINUA	Separazioni interne agli edifici
PORTICI-BALCONI	BIANCO	TRATTEGGIAT A	Portici e/o balconi segnati con linee tratteggiate e non campiti
EDI-DEMOLITI	BIANCO	CONTINUA	Edifici demoliti
GRAFFE	GIALLO	CONTINUA	Livello di inserimento del blocco "S" che indica l'appartenenza di un edificio allo stesso numero mappale della proprietà sulla quale si trova
CIMITERO	BIANCO	CONTINUA	Cimitero
CAMPITURA1000	BIANCO	CONTINUA	Campitura degli edifici delle tavole alla scala 1:1000
CAMPITURA2000	BIANCO	CONTINUA	Campitura degli edifici delle tavole alla scala 1:2000
<b>Livelli relativi all'idrografia</b>			
IDROGRAFIA	BLU	CONTINUA	Canali, corsi d'acqua e fiumi
IDRO-TR	BLU	TRATTEGGIAT A	Canali, corsi d'acqua e fiumi (linee tratteggiate)
IDRO	BIANCO	CONTINUA	Livello d'inserimento del blocco IDRO, che contrassegna i poligoni relativi all'idrografia
IDROCONF	BLU	CONTINUA	Linee dell'idrografia che escono dal confine del foglio. Si accendono per le stampe dei singoli fogli
<b>Livelli relativi ai lotti di proprietà catastale</b>			
LOTTI-CATASTO	VERDE	CONTINUA	Linee delimitanti le proprietà catastali
LOTTI	VERDE	CONTINUA	Lotti aggiornati all'anno indicato tramite tipi mappale
LOTTI-CONF	VERDE	CONTINUA	Linee di lotti che escono dal confine del foglio. Si accendono per le stampe dei singoli fogli

Livelli relativi alla viabilità			
STRADE	GIALLO	CONTINUA	Rete stradale (statali, provinciali, comunali)
STRADE-TR	GIALLO	TRATTEGGIAT A	Rete stradale secondaria
STRADECONF	GIALLO	CONTINUA	Linee di reti stradali che escono dal confine del foglio. Si accendono per le stampe dei singoli fogli
STRADEBLO	BIANCO	CONTINUA	Livello di inserimento del blocco strade, che contrassegna i poligoni relativi alla rete stradale
CAPEZZAGNE	BIANCO	TRATTEGGIAT A	Capezzagne
FERROVIA	CIANO	CONTINUA	Rete ferroviaria, linea continua
FERRO-TR	CIANO	TRATTEGGIAT A	Rete ferroviaria, linea tratteggiata
Livelli relativi ai punti fiduciali			
PUNTO-FID- NUMERO	BIANCO	CONTINUA	Numero del punto fiduciale
PUNTO-FIDUCIALE	BANCO	CONTINUA	Punto fiduciale
Livelli relativi ai numeri mappali			
PART_CATASTO	BIANCO	CONTINUA	Livello sul quale è inserito il blocco CODICE_CATASTO avente un solo attributo CODICE=Foglio+Mappale.
TMAP_T	BIANCO	CONTINUA	Livello sul quale è inserito il blocco MT al quale sono legati due attributi relativi al foglio e al numero mappale
TMAPF_T	BIANCO	CONTINUA	Attributo del blocco MT relativo al foglio catastale
TMAPM_T	BIANCO	CONTINUA	Attributo del blocco MT relativo al numero mappale
Livelli relativi ai fogli e ai confini comunali			
CONF-FOGLIO	MAGENTA	CONTINUA	Confine dei fogli catastali
CONF-COMUNE	CIANO	CONTINUA	Confini comunali
Livelli toponomastica			
TOPON-LOC	BIANCO	CONTINUA	Toponomastica località
TOPON-IDRO	BIANCO	CONTINUA	Toponomastica idrografia
TOPON-VIA	BIANCO	CONTINUA	Toponomastica vie, piazze, ecc
Elementi vari della cartografia catastale e aerofotogrammetrica			
PARCO	VERDE	TRATTEGGIAT A	Parco pubblico
PONTE	ROSSO	CONTINUA	Tutti i ponti in muratura campiti sulla cartografia
TRALICCIO	ROSSO	CONTINUA	Tralicci ENEL
SIMBOLI	BIANCO	CONTINUA	Simbologia varia (es. freccia idrografia)

#### 4. LAYER (LIVELLI) PRESENTI NEL PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE INFORMATIZZATO

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Mantova è stato digitalizzato utilizzando Autocad su base catastale. I dati sono stati successivamente elaborati con il programma GIS ArcView (Piattaforma Esri) per la le verifiche topologiche e la creazione degli shapefile.

Gli elementi di disegno presenti nel PRGC informatizzato su base catastale sono stati organizzati nel modo seguente. Si ricorda che i layer presenti non sono esaustivi, ma potranno essere aggiunti di nuovi in funzione delle esigenze del professionista. Eventuali elementi areali, lineari, puntuali o simbolici debbono essere inseriti in uno o più layer a parte facilmente identificabili da un prefisso es. Nuovo\_ .....

LAYER POLILINEA	LAYER BLOCCO	DESCRIZIONE
PRG_ART16	PRG_ART16	Zona A
PRG_ART18	PRG_ART18	Zona B1
PRG_ART19	PRG_ART19	Zona B2
PRG_ART20	PRG_ART20	Zona C
PRG_ART21	PRG_ART21	Zona D: area per attività economiche
PRG_ART21.8	PRG_ART21.8	Zona D: area per attività economiche con mantenimento attività in essere
PRG_ART22	PRG_ART22	Zona D: area per attività economiche di grandi dimensioni
PRG_ART23a	PRG_ART23a	Corti rurali
PRG_ART23b	PRG_ART23b	Corti rurali localizzate nel Trincerone

PRG_ART24	PRG_ART24	Zona E1: zona agricola con terreno lacustre e/o vallivo
PRG_ART25	PRG_ART25	Zona E2: zona agricola produttiva
PRG_ART26	PRG_ART26	Zona F1
PRG_ART27	PRG_ART27	Zona F2
PRG_ART29	PRG_ART29	Protezioni stradali
PRG_ART30	PRG_ART30	Protezioni di infrastrutture idroviarie
PRG_ART30IP	PRG_ART30IP	Porto di Valdaro
PRG_ART31_1_1	PRG_ART31_1_1	Aree per impianti ferroviari esistenti
PRG_ART31_1_2	PRG_ART31_1_2	Aree per impianti ferroviari di progetto
PRG_ART31_1_3	PRG_ART31_1_3	Aree per impianti ferroviari da demolire
PRG_ART32	PRG_ART32	Aree per il rispetto di impianti tecnologici
PRG_ART36	PRG_ART36	Ambiti da sottoporre a pianificazione attuativa
PRG_PE	PRG_PE	Piazzola ecologica
PRG_BV	PRG_BV	Area a bosco verde
PRG_PC	PRG_PC	Piano cave
SITO1	SITO1	Siti contaminati
SITO2	SITO2	
SITO5	SITO5	
PRG_PA_ADOT	PRG_PA_ADOT	Piani adottati
PRG_PA_APPR	PRG_PA_APPR	Piani approvati
PRG_PARCO	PRG_PARCO	Perimetro parco del Mincio
PRG_POZZI	PRG_POZZI	Area pozzi destinati al consumo umano
PRG_TUT_IDRO	PRG_TUT_IDRO	Area di tutela idrogeologica
VINC1	VINC1	Aree con vincoli d'interesse storico di 1°grado
VINC2	VINC2	Aree con vincoli d'interesse storico di 2°grado
VINC3	VINC3	Aree con vincoli d'interesse storico di 3°grado
PRG_CORRIDOI		Corridoi stradali

I piani urbanistici e/o varianti devono essere predisposti secondo le specifiche generali di cui al capitolo 2 e ai capitoli 3 e 4 del presente documento.

## 5. MODALITA' DI REPERIMENTO DELLA BASE DIGITALIZZATA

Nella sezione dedicata al SIT del Comune di Mantova, è possibile accedere alla base digitalizzata su cui è stato realizzato il Piano Regolatore Generale.

In particolare mediante registrazione ai "servizi cartografici" è possibile scaricare:

- la base aerofotogrammetrica nella scala 1:1.000 e 1:2.000 in formato dxf, quale file di interscambio del CAD.

Per quanto riguarda la base catastale con le relative informazioni di PRG, sempre in formato d'interscambio dxf del CAD, occorre farne richiesta al Settore Pianificazione Sviluppo Territorio, in modo tale che si possa fornire l'estratto del territorio oggetto dalla variante, anche tramite posta elettronica.

Per la presentazione dei Piani Attuativi da parte dei professionisti, dovrà essere fatta apposita verifica da parte degli stessi, dei perimetri dei Piani proposti con i perimetri degli ambiti di pianificazione riportati dal PRG.

## 6. CONTENUTI MINIMI PER LA REALIZZAZIONE DI CARTE TEMATICHE

La carta tematica può utilizzare come base, rilievi esistenti quali: le cartografie vettoriali in scala 1:2000 e 1:5000 del Comune di Mantova, le carte catastali ed il rilievo aerofotogrammetrico in scala 1:1000 - 1:2000 .

Qualora la realizzazione della mappa non avvenisse sulla base di una cartografia già esistente, essa dovrà comunque essere georeferenziata conformemente alla rappresentazione di Gauss-Boaga nel sistema geodetico nazionale, ellissoide internazionale orientato a Roma Monte Mario – Fuso Ovest. La quota dei punti sarà riferita al geoido.

Nel caso di cartografia tematica il rilievo e la restituzione devono essere forniti allegando una descrizione della struttura dei layer (vedi capitoli 3 e 4 delle presenti Specifiche Tecniche) ed inoltre occorre fornire una descrizione delle voci di legenda (DOC, RTF, PDF, XLS) ed eventuali dati collegati agli oggetti rilevati (DOC, XLS, MDB o qualsiasi file leggibile via ODBC).

## 7. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- IST 02 Specifiche di digitalizzazione della cartografia catastale Rev. 0 e 1 – Manuale Qualità ASI SPA.
- IST 03 Specifiche di digitalizzazione del Piano Regolatore Generale Comunale Rev.0 e 1 – Manuale Qualità ASI SPA.
- IST 04 Specifiche per la verifica della topologia Rev. 0 – Manuale Qualità ASI SPA.
- Specifiche Tecniche di trasferimento dati informatici da sistemi CAD a GIS del Comune di Bolzano.
- Norme tecniche per la realizzazione di cartografia numerica alle scale nominali 1:1.000 e 1:2.000 della Regione Lombardia.