



## **Documentazione contrattuale per prestazioni di supporto al committente**

---

### **Allegato:**

- A17 – Elaborazioni piani Autocad

Committente	Ufficio Federale delle Strade USTRA
Nome del progetto	SA-CH TP IP-Netz BSA GEIV (F5)
Abbreviazione del progetto	SACHBSA IV
Numero del progetto	200022
Oggetto	Documentazione di appalto per prestazioni di supporto al Committente



## **Elaborazione piani con Autocad**

Emissione del 07.03.2008

### **1. Premessa**

La presente procedura regola la struttura dei dati informatici CAD per l'interscambio dei files tra l'USTRA e gli uffici d'ingegneria esterni.

### **2. Scopo**

L'utilizzo di un sistema comune d'interscambio dei dati permette il corretto trasferimento dei files tra i collaboratori esterni e l'USTRA.

La direttiva s'indirizza soprattutto all'elaborazione dei dati in formato "DWG" per Autocad, essendo questo il programma grafico utilizzato dagli utenti CAD dell'USTRA.

### **3. Piattaforme grafiche e formato dei files**

Quando l'elaborazione dei piani avviene per mezzo di un software CAD differente da Autocad, le seguenti condizioni devono essere soddisfatte:

- i progetti devono essere elaborati esclusivamente su piattaforme grafiche compatibili al 100% con Autocad,
- il formato grafico ufficiale per l'USTRA è il formato DWG versione 2000 o superiore.

Casi eccezionali devono essere concordati singolarmente con il responsabile di progetto.  
Progetti elaborati su piattaforme grafiche non compatibili non potranno essere accettati.

### **4. Denominazione dei files**

I files CAD dovranno essere denominati con il numero del piano. Il numero dovrà essere quello ufficiale in uso presso l'USTRA, p. es.: 080.003-CE/001.

Per la corretta numerazione dei piani si veda il capitolo B5 "Gestione archivio".

### **5. Riferimenti esterni**

Tutti i riferimenti esterni necessari alla corretta visualizzazione ed elaborazione dei files DWG fanno parte del piano medesimo e devono essere consegnati e conservati insieme al file di disegno DWG. Sono definiti riferimenti esterni i seguenti files: foto, scansioni di mappe, loghi ecc.

Il formato dei files dovrà essere di tipo TIFF per le mappe, JPG per le fotografie, GIF per i loghi e WMF per eventuali estratti.

La stessa procedura sarà eseguita quando nel piano (DWG) sono inseriti oggetti "OLE" in formato MSExcel, MSWord ecc.



## 6. Struttura dei files in DWG

### 6.1. Catalogo dei layers

La struttura dei layers dei files di disegno deve rispettare i principi indicati nella tabella1:

Layer	Denominazione dei dati	
100_...descrizione	Catasto	101...199 layers liberi inerenti al gruppo
200_...descrizione	Opere esistenti	201...299 layers liberi inerenti al gruppo
300_...descrizione	Opere stradali (progetto)	301...399 layers liberi inerenti al gruppo
400_...descrizione	Manufatti (progetto)	401...499 layers liberi inerenti al gruppo
500_...descrizione	Infrastrutture (progetto)	501...599 layers liberi inerenti al gruppo
600_...descrizione	Quote e testi	601...699 layers liberi inerenti al gruppo
700_...descrizione	Gruppo libero	701...799 layers liberi
800_...descrizione	Gruppo libero	801...899 layers liberi
900_...descrizione	Titolo	901...999 layers liberi inerenti al gruppo

tabella1

Esempio di struttura layers per una planimetria:

100\_Catasto ufficiale  
101\_Poligonale di riferimento  
102\_Rilievo di dettaglio  
200\_Muri esistenti  
201\_Accessi stradali  
202\_Infrastrutture private  
203\_Infrastrutture pubbliche  
300\_Asse principale  
301\_Assi secondari  
302\_Ubicazione sezioni  
303\_Marciapiedi  
304\_Accessi  
500\_Can acque chiare  
501\_Opere SES  
502\_Opere Swisscom  
600\_Scritte  
601\_Misure  
900\_Titolo base  
901\_Testo variabile

### 6.2. Configurazione delle penne

Autocad permette l'utilizzo di due tabelle stili di stampa:

- tabella stili di stampa dipendente dal colore del file "ctb",
- tabella stili di stampa con nome "stb".

L'utilizzo di uno stile o dell'altro dipende dalle impostazioni iniziali del disegno.



Convenzione penne colore nero:

no.penna	colore	no. colore di stampa	spessore
1	rosso	7 / nero	0.18
2	giallo	7 / nero	0.30
3	verde	7 / nero	0.40
4	ciano	7 / nero	0.50
5	blu	7 / nero	0.60
6	magenta	7 / nero	0.70
7	bianco/nero	7 / nero	0.25
8	grigio chiaro	8	0.80
9	grigio scuro	9	1.00
10-255	colori	10-255	0.25

tabella2

Convenzione penne colore

I colori sono quelli stabiliti dalla norma VSS 640 033 e sono definiti come segue:









no. penna	colore di stampa "True Color"			spes- sore	osservazioni
	rosso	verde	blu		
41	255	235	168		0.25 Nuova carreggiata
181	222	218	255		0.25 Nuovo marciapiede
51	255	255	182		0.25 Nuove superfici carrozzabili fuori dalla carreggiata
91	182	255	148		0.25 Nuove superfici verdi
226	215		100		0.25 Scarpate in trincea
92	72	255	74		0.25 Scarpate in rilevato
10	255	0	0		0.25 Strutture portanti e nuovi confini
251	215	215	215		0.25 Superfici stradali esistenti

tabella 3

Altre configurazioni sono possibili se concordate con il responsabile di progetto e solo alle seguenti condizioni:

- nuove tabelle stili di stampa dipendenti dal colore:  
il file di configurazione "ctb" di Autocad dev'essere realizzato ogni volta che viene utilizzata una configurazione particolare differente da quella standard.  
Al nuovo "ctb" in oggetto sarà assegnato lo stesso nome del file di disegno Autocad al quale si riferisce,
- tabelle stili di stampa con nome:  
il file di configurazione "stb" contenente le tabelle di stile di stampa con nome dev'essere creato ogni volta che questo sistema di stampa è utilizzato.



Il file di configurazione creato avrà lo stesso nome del file di disegno Autocad al quale si riferisce.

### 6.3. Layout di stampa

Tutti i disegni in Autocad devono essere salvati già impaginati nel layout di stampa. Sono ammesse le seguenti dimensioni standard:

- altezza piani ( in cm): 29.7 ; 42 ; 59.4 ; 89.1,
- la lunghezza massima non deve superare cm 189.