



STANDARD GRAFICI

**PER LA REALIZZAZIONE DEGLI
ELABORATI DI PROGETTO**

PRATICHE EDILIZIE ON LINE**SOMMARIO**

1. REGOLE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELLE PRATICHE EDILIZIE ON LINE ...	3
1.1 SCOPO DEL DOCUMENTO	3
1.2 CLASSIFICAZIONE DEGLI ELABORATI	3
1.3 CODIFICA DEGLI ELABORATI	4
1.4 DETTAGLIO DELLA CODIFICA DEGLI ELABORATI	4
1.4.1 <i>Tipo di progetto</i>	4
1.4.2 <i>Tipologia di progetto</i>	4
1.5 FORMATO FILE	6
1.6 FORMATI E INTRESTAZIONE	6
1.6.1 <i>Formati</i>	6
1.6.2 <i>Intestazione</i>	6
2. REGOLE DI RAPPRESENTAZIONE	6
2.1 UNITÀ DI MISURA	6
3. CRITERI DI RAPPRESENTAZIONE	6
3.1 I DISEGNI DI PROGETTO	6
3.1.1 <i>Piani di lavoro</i>	7
3.1.2 <i>Demolizioni e nuove costruzioni</i>	8
3.1.3 <i>Stampa e piani di lavoro</i>	8
3.2 LO SCHEMA PLANIMETRICO	9
3.2.1 <i>Utilizzo della cartografia</i>	9
3.2.2 <i>Modalità di rappresentazione</i>	9
3.2.3 <i>Piani di lavoro</i>	9
3.2.4 <i>Esempio di schema planimetrico</i>	10
3.2.5 <i>La stampa e i piani di lavoro</i>	11
3.3 LO SCHEMA DISTRIBUTIVO	11
3.3.1 <i>Modalità di rappresentazione</i>	11
3.3.2 <i>Piani di lavoro</i>	11
3.3.3 <i>Esempio di schema distributivo</i>	12
3.3.4 <i>La stampa e i piani di lavoro</i>	12
4. ALLEGATO A - TESTALINO TIPO	13
5. ALLEGATO B - FILE MODELLI	13

	 <p style="text-align: center;">PRATICHE EDILIZIE ON LINE</p>	<p style="text-align: right;">Pag. 3 di 13</p>
---	---	--

1. REGOLE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELLE PRATICHE EDILIZIE ON LINE

1.1 SCOPO DEL DOCUMENTO

Standardizzare i processi per ottenere prodotti di qualità è l'obiettivo e il metodo delle più grosse organizzazioni, parlare linguaggi comuni significa integrarsi nel mercato ed ottimizzare i tempi ed i costi.

Quando l'integrazione tra il "come" (processo produttivo) e il "cosa" (prodotto) diventa la chiave metodologica del linguaggio progettuale, i risultati che si ottengono sono sicuramente concorrenziali.

I sistemi cad sono quelli che meglio si prestano ad essere utilizzati secondo criteri e metodologie comuni necessarie non solo a standardizzare i criteri produttivi ma, anche a razionalizzare il prodotto finale per renderlo gestibile e comprensibile da seconde e/o terze parti.

Il portale telematico predisposto dalla Città di Torino comprende anche una sezione relativa alla consegna degli elaborati grafici digitali dei progetti legati all'intervento edilizio per il quale è necessario richiedere un permesso.

Nell'ottica che questi elaborati debbano essere consultabili dai tecnici comunali addetti alle verifiche, questi dovranno essere creati nel rispetto di alcune regole che ne semplifichino la lettura e la gestione.

Nel presente documento vengono riportate le regole finora considerate che permettono di normare la catalogazione, la rappresentazione e il formato di consegna degli elaborati grafici.

1.2 CLASSIFICAZIONE DEGLI ELABORATI

Le tre tipologie di elaborati sono così classificate:

1. Progettuale
2. Planimetrica (schema planimetrico)
3. Distributiva (schema distributivo)

Vista la varietà delle pratiche edilizie, le indicazioni che seguono sono valide solo per le pratiche che richiedano dettagliati elaborati grafici e che rientrano nei seguenti gruppi:

- Edifici di Nuova Costruzione
- Ampliamenti
- Grosse Ristrutturazioni
- Sostituzione Edilizia
- Cambio di Destinazione d'Uso (laddove questo comporti una variazione di Superficie e di Cubatura)

Per quanto riguarda le altre pratiche (quelle cioè che non richiedono elaborati grafici) si rimanda esclusivamente alla parte relativa alla modulistica.

PRATICHE EDILIZIE ON LINE**1.3 CODIFICA DEGLI ELABORATI**

Ogni elaborato deve essere codificato in maniera univoca nel rispetto delle regole sotto elencate:

- TIPO DI PROGETTO 1 car.
- TIPOLOGIA DI PROGETTO max 4 car.
- TIPO DI ELABORATO 1 car.
- SPECIFICA DEL TIPO ELAB 2 car.
- NUMERO TAVOLA 3 car.

In totale il nome del file sarà di max 11 caratteri.

1.4 DETTAGLIO DELLA CODIFICA DEGLI ELABORATI**1.4.1 Tipo di progetto**

È costituito da 1 carattere:

P progetto

1.4.2 Tipologia di progetto

È costituito da max 4 caratteri, desunto dalla tabella seguente:

D_C	Edifici di Nuova Costruzione (<i>Edile costruzioni</i>)
D_A	Ampliamenti
D_DC	Grosse Ristrutturazioni (<i>Edile Demolizioni e Costruzioni</i>)
S_E	Sostituzione Edilizia
DU	Cambio di Destinazione d'Uso

Eventuali altri tipi dovranno essere documentati in sede di consegna del materiale.

1.4.2.1 Tipo di elaborato

È un codice di 2 caratteri desunti dalla seguente tabella

C	PLANIMETRIE DI PROGETTO
D	PLANIMETRIE DI RILIEVO
E	VISTE TRIDIMENSIONALI
L	PIANTE-LIVELLI DI PIANO
S	SEZIONI
V	VISTE-PROSPETTI
P	PARTICOLARI COSTRUTTIVI
X	SCHEMI

1.4.2.2 Specifica del tipo di elaborato

È un codice di 2 caratteri desunti dalla seguente tabella

✓ PLANIMETRIE DI PROGETTO:

C1

C2

PRATICHE EDILIZIE ON LINE

- ✓ **PLANIMETRIE DI RILIEVO:**
 - D1
 - D2

- ✓ **VISTE TRIDIMENSIONALI:**
 - E1
 - E2

- ✓ **PIANTE-LIVELLI DI PIANO:**
 - 0F fondazioni-tracciamenti
 - 2 secondo interrato
 - 1 primo interrati
 - 00 terreno
 - 0R rialzato
 - 0A ammezzato del piano terreno
 - 01 primo
 - 1A ammezzato del piano primo
 - 02 secondo
 - 2A ammezzato del piano secondo
 - CO copertura
 - 0T piano tipo

- ✓ **SEZIONI:**
 - AA
 - BB
 - CC

- ✓ **VISTE-PROSPETTI:**
 - NE nord-est
 - NO nord-ovest
 - NN nord

- ✓ **PARTICOLARI:**
 - 01 particolare 1
 - 02 particolare 2

- ✓ **SCHEMI**
 - PL planimetrico
 - DS distributivo

1.4.2.3 Numero tavola:

È un codice di 3 caratteri che riporta il numero progressivo della tavola così come riportato sul testalino del disegno.

Esempio:

Progetto (P) edificio di nuova costruzione (D_C) della pianta (L) piano primo (01), tavola numero 3 (003):

	 PRATICHE EDILIZIE ON LINE	Pag. 6 di 13
---	---	--------------

PD_CL01003

1.5 FORMATO FILE

Gli elaborati elettronici devono essere consegnati nel formato DWF.

1.6 FORMATI E INTESTAZIONE

1.6.1 Formati

Si devono usare preferibilmente i formati UNI (A0, A1, A2, A3, A4). Se questo non fosse possibile, definire i formati più opportuni tenendo anche conto dei limiti di plottaggio.

1.6.2 Intestazione

Per l'intestazione degli elaborati grafici deve essere utilizzato il testalino standard della Città di Torino (vedi allegato A), inserito nel disegno in alto a sinistra.

2. REGOLE DI RAPPRESENTAZIONE

2.1 UNITÀ DI MISURA

Gli elaborati elettronici saranno utilizzati per le operazioni di verifica tra quanto dichiarato e quanto costruito quindi, per facilitare le operazioni dei tecnici preposti a tale servizio e nel rispetto delle regole fondamentali del disegno cad:

- ✓ *i disegni dovranno essere prodotti in scala 1:1.*
- ✓ *l'unità di misura deve essere il centimetro, con approssimazione al millimetro.*

La differenziazione delle diverse scale di rappresentazione deve essere effettuata attraverso gli strumenti di stampa e non alterando la dimensione del disegno.

3. CRITERI DI RAPPRESENTAZIONE

3.1 I DISEGNI DI PROGETTO

Le indicazioni che seguono sono valide solo per le pratiche che richiedano dettagliati elaborati grafici e che rientrano nei seguenti gruppi:

- Edifici di nuova costruzione
- Ampliamenti
- Grosse ristrutturazioni
- Sostituzione edilizia
- Cambio di destinazione d'uso (laddove questo comporti una variazione di superficie e di cubatura)

PRATICHE EDILIZIE ON LINE

In allegato viene fornito un file modello contenente tutte le impostazioni di seguito riportate (come ad esempio: layer, blocchi, stili di quota) che potrà essere utilizzato come base per il disegno.

3.1.1 Piani di lavoro

<i>Nome del piano</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Colore</i>
0		
SQn	SQUADRATURA dove n e' la scala di stampa del disegno (Es: SQ100 scala 1:100)	
TT	TESTALINO	Bianco
NORD	ORIENTAMENTO	Rosso
ARREDO-BA	ARREDO BAGNI	Rosso
ARREDO-LOC	ARREDO LOCALI	Rosso
ASCENSORE	ASCENSORI	Rosso
ASSI-PIL	ASSI PILASTRI	Rosso
BALC-LOGGE	BALCONI E LOGGE	Rosso
CANNE	CANNE-CAMINI	Rosso
CASSA-VUOTA	CASSA VUOTA	Verde
COD-MUR	NUM. MURATURE PAVIMENTI	Giallo/Verde
COD-SERR	NUMERAZIONE SERRAMENTI	Giallo/Verde
DEST-LOC	DESTINAZIONE LOCALI	Giallo
ESTERNO	MARCIAPIEDI, RECINZ., ECC. ¹	Rosso
FILI-FISSI	FILI FISSI PILASTRI	Azzurro
FONDAZIONI	FONDAZIONI	
GRIGLIE	GRIGLIE	Rosso
H-LOC	ALTEZZA LOCALE	Rosso
IMP-AERAZIONE	AERAZIONE FORZATA	Rosso
MURI	MURATURE ²	Verde
NUM-LOC	NUMERAZIONE LOCALI	Verde
PAV-EST	PAVIMENTI ESTERNI	Magenta/Rosso
PAV-INT	PAVIMENTI INTERNI	Magenta/Rosso
PILASTRI	PILASTRI	Verdi
PLINE	POLILINEA ³	Magenta
PROIEZIONI	PROIEZIONI PIANI SUPERIORI	Rosso Tratteggiato
PROSPETTO	PROSPETTO STRUTTURA	Rosso
QUOTE-EST	QUOTE ESTERNE	Rosso
QUOTE-FIN	QUOTE FINESTRE	Rosso
QUOTE-INT	QUOTE INTERNE	Rosso
QUOTE-LIV	QUOTE DI LIVELLO	Verde

¹ Per esterno si intende la parte di planimetria che normalmente viene disegnata con il piano terreno o il piano rialzato

² Questo piano e' da utilizzare anche per : muri non a tutta altezza i quali andranno disegnati con il colore rosso

³ Il layer poly deve contenere la polilinea di delimitazione dei retini e la descrizione del retino con relativo fattore di scala.

RETINI	RETINI ⁴	
SCRITTE-VARIE	SCRITTE VARIE	Verde/Giallo
SCALE	SCALE ⁵	Rosso
SEZIONE	SEZIONE ⁶	Verde
SERR-EST	SERRAMENTI ESTERNI	Rosso
SERR-INT	SERRAMENTI INTERNI	Rosso
SUP-LOC	SUPERFICIE LOCALE	Rosso
HANDICAP	SIMBOLOGIA HANDICAP	Bianco
ELETTRICO	SIMBOLI ELETTRICO	Rosso
TERMICO	SIMBOLI TERMICO	Rosso
SCARICHI	SIMBOLI SCARICHI	Rosso/Verde/Giallo
REI	INDICAZIONI PARETI REI	Rosso

3.1.2 Demolizioni e nuove costruzioni

Nei progetti che prevedono demolizioni o nuove costruzioni, gli elaborati devono contenere queste informazioni rappresentate su livelli di lavoro diversi da quelli adottati per la stesura del progetto, in particolare queste informazioni devono essere rappresentate da una linea dello spessore dell'oggetto da demolire o da costruire che deve essere rispettivamente rossa per le demolizioni e gialla per le nuove costruzioni.

Esempio: se un tramezzo lungo 2 mt e spesso 10 cm deve essere demolito, sul disegno cad il tecnico comunale addetto al controllo deve visivamente trovare una linea spessa 10 cm lunga 200 cm ed interamente campita di rosso che ricopre il tramezzo.

3.1.2.1 Piani di lavoro per le demolizioni e le nuove costruzioni

<u>Nome del piano</u>	<u>Colore</u>
DEMOLIZIONI	Giallo
NUOVE COSTRUZIONI	Rosso

3.1.3 Stampa e piani di lavoro

Viene messo a disposizione degli utenti un file modello, per gli utenti autocad, e un file dxf, per gli altri utenti, che contiene la definizione del layout di stampa completo di squadratura, testalino e definizione dei piani di lavoro.

⁴ Il colore del retino dipende dal suo fattore di scala, se sono necessari più layer per i retini, fare precedere il nome nuovo da RETINI-NUOVONOME.

⁵ La freccia di direzione e la doppia linea della battuta devono essere di colore giallo.

⁶ Da utilizzare anche per indicare sulle piante la linea di sezione.

3.2 LO SCHEMA PLANIMETRICO

Lo Schema Planimetrico è una rappresentazione di massima dell'edificio oggetto d'intervento, nella quale sono schematizzati graficamente i seguenti parametri (edilizi):

- La Superficie Territoriale (S.T.)
- La Superficie Fondiaria (S.F.)
- La Superficie Coperta Esistente (SCE)
- La Superficie Coperta in Progetto (SCP)
- L'Area Libera Esistente (ALE)
- L'Area Libera in Progetto (ALP)
- L'Area Verde (AVE)
- La Superficie Cortile (SUPCOR)
- La Superficie Parcheggio in Superficie (SPS)
- L'Identificazione dei percorsi (distinzione tra pedonali e carrai)
- L'identificazione delle Strade di Accesso, con l'indicazione della larghezza.

Questi parametri sono da evidenziare graficamente sul supporto cartografico fornito dalla Città di Torino avendo cura di rispettare i criteri di rappresentazione illustrati nei paragrafi seguenti.

3.2.1 Utilizzo della cartografia

È possibile scaricare la cartografia pertinente la zona di intervento direttamente dal sito Internet del Comune di Torino; l'estratto cartografico deve essere utilizzato mantenendo inalterati la scala, l'orientamento e la sua collocazione nello spazio (x,y,z).

La dimensione dell'estratto di mappa dev'essere tale da poter essere contenuto in un foglio di dimensione A3, plottando con una scala 1:500.

3.2.2 Modalità di rappresentazione

Si consiglia l'utilizzo di polilinee che circoscrivano le aree da evidenziare. In questa rappresentazione le aree, a secondo della tipologia che rappresentano, dovranno essere ben distinte e rappresentate su piani di lavoro differenti; inoltre ogni area dovrà contenere un indice identificativo che la contraddistingua dalle altre.

Nei casi in cui la SF sia distribuita su lotti differenti, queste porzioni di area dovranno essere evidenziate e denominate con la sigla SF accompagnata da indici progressivi.

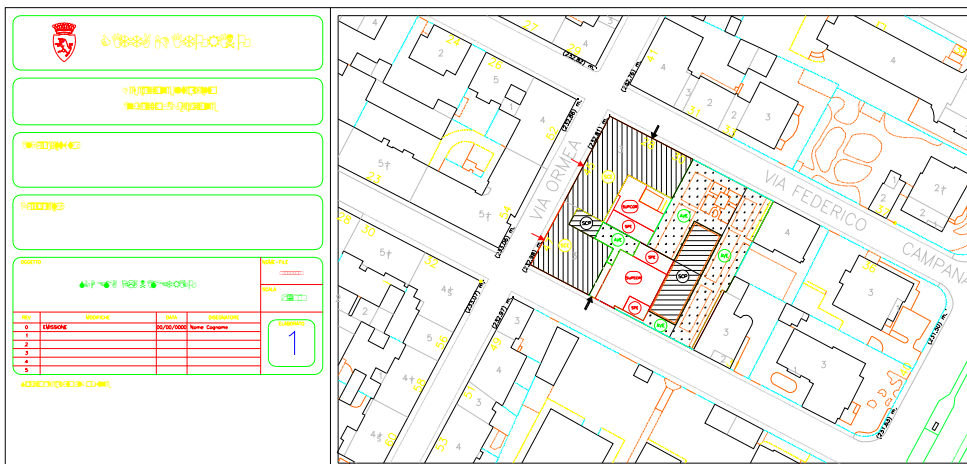
3.2.3 Piani di lavoro

Nome del piano

0	Il piano 0 deve essere sempre vuoto.
ALE	AREA LIBERA ESISTENTE
ALP	AREA LIBERA IN PROGETTO
AVE	AREA VERDE
NORD	ORIENTAMENTO
P-CAR	PERCORSI CARRAI

PRATICHE EDILIZIE ON LINE

P-PED	PERCORSI PEDONALI
QUOTE	QUOTE
RETINI	RETINI
SCE	SUPERFICIE COPERTA ESISTENTE
SCP	SUPERFICIE COPERTA IN PROGETTO
SCRITTE	SCRITTE VARIE
SF	SUPERFICIE FONDIARIA
SPE	SUPERFICIE PARCHEGGI ESTERNI
SQn	SQUADRATURA dove n è la scala di stampa
ST	SUPERFICIE TERRITORIALE
STRADE-ACCESSO	STRADE DI ACCESSO
SUPCOR	SUPERFICIE CORTILE
TT	TESTALINO

3.2.4 Esempio di schema planimetrico

Legenda:

- IT = Indice Territoriale
- IF = Indice Fondiario
- ST = Superficie Territoriale
- SF = Superficie Fondiaria
- SCE = Superficie Coperta Esistente
- SCP = Superficie Coperta in Progetto
- SUPCOP = Superficie Coperta Totale
- ALE = Area Libera Esistente
- ALP = Area Libera in Progetto
- ALIB = Area Libera
- AVER = Area Verde
- SUPCOR = Superficie Cortile
- SPI = Superficie Parcheggio Interno
- SPE = Superficie Parcheggio Esterno

3.2.5 La stampa e i piani di lavoro

Per gli utenti di autocad lo schema planimetrico può essere stampato direttamente dallo spazio carta utilizzando il layouty *Schema_planimetrico* del file modello allegato, *schema_planimetrico.dwt*, in un formato modulare A4 che contiene squadratura e blocco testalino con attributi. Il layout è impostato in unità m, la scala di visualizzazione della viewport deve essere impostata con il valore 1:500. Il file modello oltre a contenere il layout di stampa, contiene anche la definizione dei piani di lavoro.

Per gli utenti che utilizzano software per la progettazione cad diversi da autocad, il modello della quadratura e la definizione dei piani di lavoro è contenuto nel file allegato *schema_planimetrico.dxf*.

3.3 LO SCHEMA DISTRIBUTIVO

Nello schema distributivo devono essere rappresentate le unità funzionali oggetto dell'intervento, e devono essere indicati graficamente i seguenti valori:

- SLP per piano (distinta in residenziale e non residenziale)
- Superficie Coperta per piano
- Superficie Vano Scala (SVS) per piano
- Superfici Accessorie per piano
- Superficie Parcheggio Interrato

3.3.1 Modalità di rappresentazione

Lo schema planimetrico deve contenere solo le linee che delimitano le aree, la rimanente parte progettuale sarà consegnata come elaborato a parte.

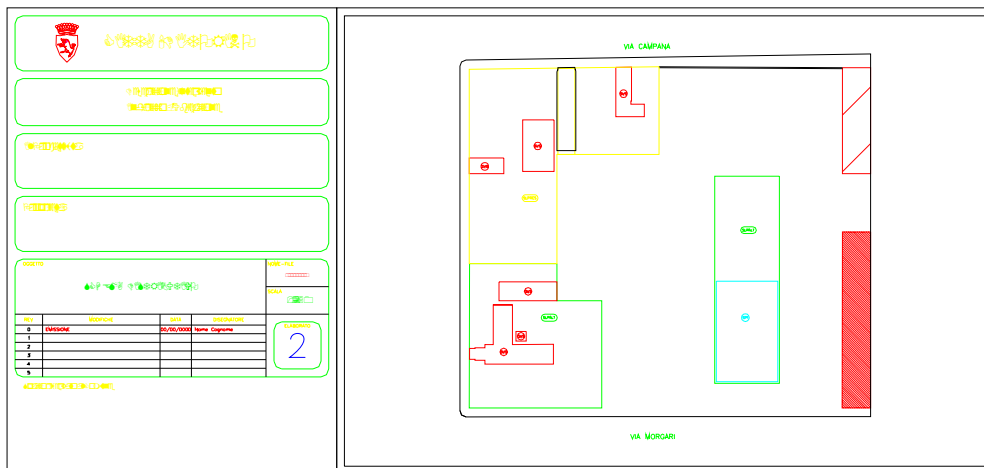
Ogni unità funzionale deve essere rappresentata graficamente su un piano diverso, inoltre all'interno di ciascuna area deve essere riportata anche la Destinazione d'Uso.

3.3.2 Piani di lavoro

Nome del piano

0	Il piano 0 deve essere sempre vuoto.
SQn	SQUADRATURA dove n è la scala di stampa
TT	TESTALINO
NORD	ORIENTAMENTO
SLPRES	SUPERFICIE LORDA DI PAVIMENTO RESIDENZIALE
SLPALT	SUPERFICIE LORDA DI PAVIMENTO ALTRO (cioè non residenziale)
SPI	SUPERFICIE PARCHEGGI INTERNI
SUPCOP	SUPERFICIE COPERTA PER PIANO
SVS	SUPERFICIE VANO SCALA PER PIANO
SAC	SUPERFICI ACCESSORIE
SCRITTE	SCRITTE VARIE

3.3.3 Esempio di schema distributivo



Legenda:

VOL = Volume Edificio

HED = Altezza Edificio

SLPRES = SLP Residenziale

SLPALT = SLP Altro

SAC = Superficie Accessorie

SVS = Superficie Vano Scala

SPI = Superficie Parcheggio Interno

HLP = Altezza Lorda per Piano (= Altezza Netta + Spessore Soletta)

3.3.4 La stampa e i piani di lavoro

Per gli utenti di autocad lo schema distributivo può essere stampato direttamente dallo spazio carta utilizzando il Layout *Schema_distributivo* del file modello allegato, *schema_distributivo.dwt*, in un formato modulare A4 che contiene squadratura e blocco testalino con attributi. Il layout, è impostato in unità cm, la scala di visualizzazione della viewport deve essere impostata con il valore 1:250. Il file modello oltre a contenere il layout di stampa, contiene anche la definizione dei piani di lavoro.

Per gli utenti che utilizzano software per la progettazione cad diversi da autocad, il modello della quadratura e la definizione dei piani di lavoro è contenuto nel file allegato *schema_distributivo.dxf*.

4. ALLEGATO A - TESTALINO TIPO

 																						
																						
																						
																						
<p>OGGETTO</p> <p style="text-align: center;"></p>	<p>NOVE - FILE</p> <p>SCALA</p>																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">REV</th> <th style="width: 60%;">MODIFICHE</th> <th style="width: 30%;">DATA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>EMISSIONE</td> <td>Set. 2000</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	REV	MODIFICHE	DATA	0	EMISSIONE	Set. 2000	1			2			3			4			5			<p>ELABORATO</p> <p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">1</p>
REV	MODIFICHE	DATA																				
0	EMISSIONE	Set. 2000																				
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
																						

5. ALLEGATO B - FILE MODELLI

Per agevolare la produzione dei disegni mediante sistema informativo, sono stati preparati tre files modello:

- **Schema_planimetrico,**
- **Schema_distributivo,**
- **Progetto_edilizio,**

rispettivamente per lo schema planimetrico, per lo schema distributivo e per il progetto edilizio.

Questi file sono disponibili nei formati .DWT (file modello di Autocad) e .DXF

Nei file modello contengono tutte le impostazioni definite in questo documento quali: i piani, stile di quota, stile di testo. Inoltre è presente un blocco testalino con attributi modificabili a seconda del tipo di progetto.