

# Promemoria

Tecnica ed economia aziendale

## Scambio di dati CAD – nulla di più facile!

In passato, i piani venivano scambiati in formato cartaceo tra gli operatori coinvolti in una costruzione. La riproduzione avveniva esclusivamente tramite processi eliografici. I progettisti nella tecnica della costruzione e gli installatori vi disegnavano gli impianti, che poi coloravano a mano. Anche le modifiche dei piani venivano fatte a mano e, di conseguenza, con grande moderatezza.

Oggi, per la loro ulteriore elaborazione, i piani vengono trasmessi elettronicamente. Gli originali sono colorati e contengono un numero essenzialmente maggiore di informazioni. Senza un'elaborazione dei piani originali degli architetti, i piani diventano disordinati e difficili da leggere. Inoltre, a seguito del trattamento elettronico, la frequenza delle modifiche dei piani è notevolmente aumentata.

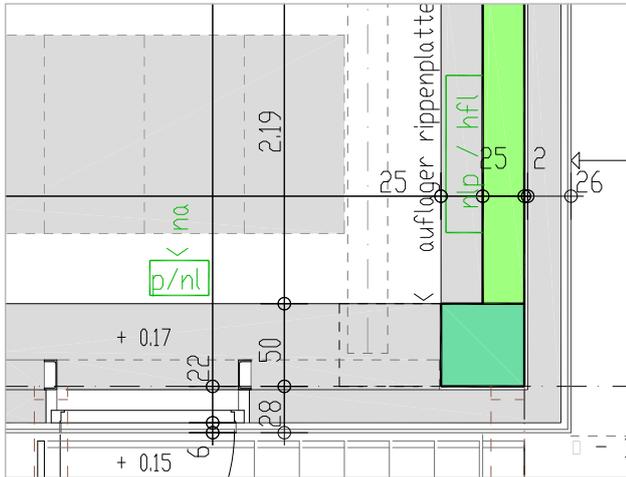
Durante la trasmissione elettronica, la lettura digitale dei dati è sovente insoddisfacente. Ciò crea parecchio lavoro supplementare al progettista specialista. Questo promemoria si prefigge di evitare o ridurre il dispendio supplementare.

Il presente promemoria è inteso quale aiuto per definire i criteri essenziali di uno scambio di dati senza intoppi, per il maggior numero possibile di sistemi CAD. I processi di lavoro interni degli autori dei piani non sono influenzati da questo promemoria. La lista di controllo serve da aiuto per impostare correttamente i «filtri per l'esportazione» o i «traduttori».

La lista di controllo vale anche per lo scambio di dati tra i progettisti nella tecnica della costruzione.

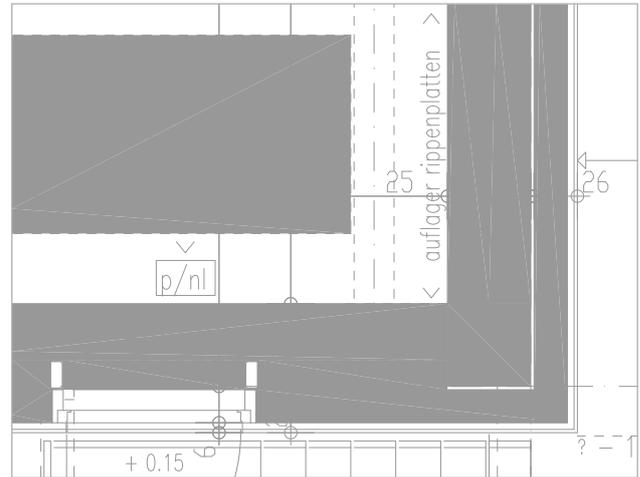
Seguono alcuni esempi:

### Esempio: Superfici tratteggiate integralmente (solide)



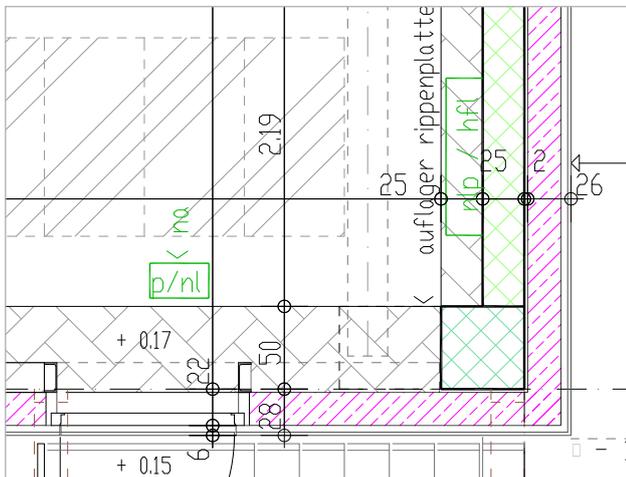
#### Piano originale

Colorato, con superfici tratteggiate integralmente (solide).  
Gli impianti disegnati sul piano sono in pratica irriconoscibili.



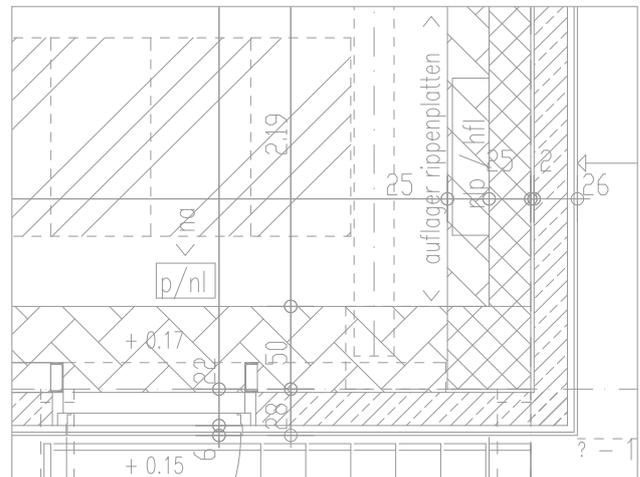
#### Piano elaborato automaticamente

I colori sono spariti, numerosi dettagli della costruzione (p. es. colonna, tipo di materiale da costruzione ecc.) non sono più riconoscibili. S'impone un'elaborazione manuale.



#### Piano originale

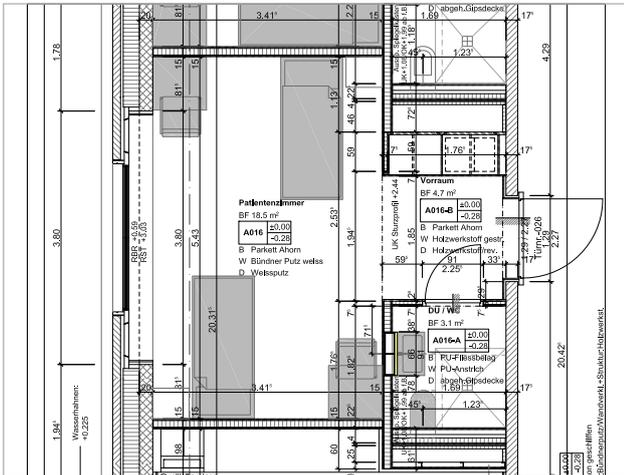
Letture digitale dei dati fatta secondo la lista di controllo  
suissetec.



#### Piano elaborato automaticamente

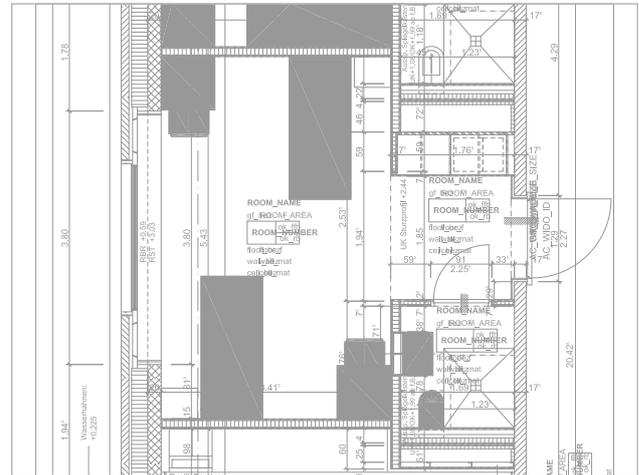
Le costruzioni e i materiali sono riconoscibili. I colori sono spariti. Gli impianti vengono inseriti a colori e sono ben riconoscibili.

### Esempio: Timbri dei locali/mobili (blocchi annidati)



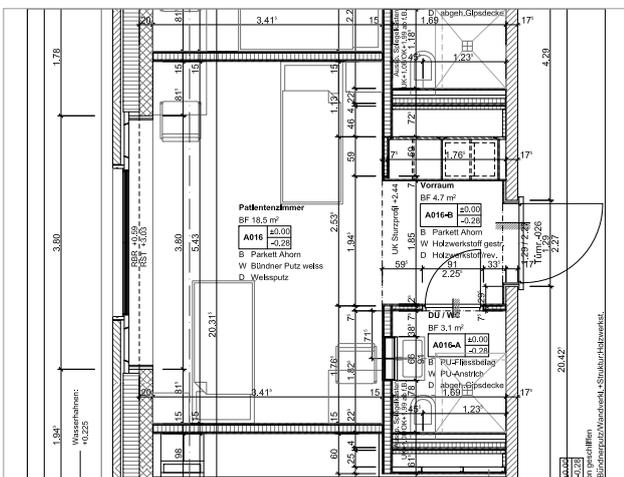
#### Piano originale

A causa dei mobili riprodotti con superfici a tratteggiatura piena (solida), gli impianti sul piano sono in pratica irriconoscibili.



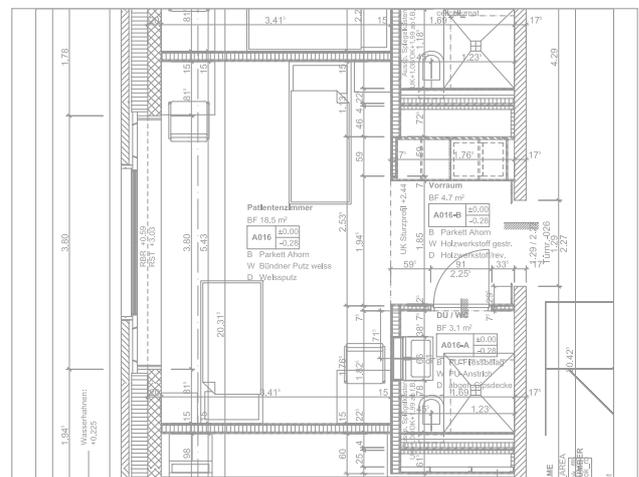
#### Piano elaborato automaticamente

I mobili non sono più ben riconoscibili. I timbri dei locali sono distorti e riprodotti in più lingue. S'impone un'elaborazione manuale.



#### Piano originale

Letture digitale dei dati fatta secondo la lista di controllo suissec.



#### Piano elaborato automaticamente

I mobili e le denominazioni dei locali sono ben riconoscibili.

La rielaborazione manuale causa parecchio lavoro inutile e non è più conforme ai tempi. Per questo motivo sono state elaborate le raccomandazioni riportate qui di seguito. L'osservanza di queste raccomandazioni serve, in linea di principio, a tutte le parti coinvolte, soprattutto anche agli architetti. I piani sono più facili da leggere e da elaborare. I progettisti nella tecnica della costruzione impiegano meno tempo per l'allestimento dei piani e possono quindi dedicare più tempo alla progettazione.

## Guida per lo scambio di dati durante la fase di progettazione e costruzione 1–5

### Principio

Per l'intera durata dello scambio di dati, le direttive della presente guida devono essere rispettate in modo coerente e sempre identico.

### Direttive obbligatorie per lo scambio di dati

- Tutti i dati nell'ambito dei modelli, inclusa l'intestazione del piano con l'elenco delle modifiche e la data dell'ultimo adattamento
- Per ogni piano (PC, PT, 1° piano ecc.) un solo file (non l'intero edificio/sezioni)
- Definire il punto di riferimento assoluto=0,0,0  
Spiegazione: Quale punto zero s'intende il punto assoluto delle coordinate mondiali 0,0,0 e non, ad esempio, i grafici/ simboli con il punto d'inserimento del layer.  
Il punto di riferimento assoluto/punto zero deve essere contrassegnato con un simbolo.  
Le viste in pianta, facciate ecc. non possono più essere spostate durante il processo di progettazione per quanto attiene il punto di riferimento/punto zero.
- Niente tratteggiature solide né corpi solidi
- Il layer 0 non è un layer di lavoro
- Gli elementi RVCSE\* (e altri) vanno collocati su layer separati
- Arredamenti interni annidati non devono contenere tratteggiature.
- Grado di dettaglio conformemente alla scala del piano  
Esempio: Per piani molto grandi (> 10 MB dwg) niente alberi, dettaglio finestre 1:100 senza i dati originali del fabbricante di finestre ecc.
- Lettura digitale dei valori degli attributi (blocchi, timbri dei locali scomponibili senza perdite di dati)
- A scopo di controllo, i piani devono essere sempre forniti anche come file PDF.

\* Riscaldamento/Ventilazione/Climatizzazione/Impianti sanitari/elettrici

### Direttive specifiche del progetto (da definire all'inizio del progetto)

- Trasmissione dei dati in 2D o 3D
- Formato per lo scambio dei dati
- Via di comunicazione
- Utilizzare linee continue
- Contorni di altri piani (PC, PT, 1° piano ecc.) su layer separati
- Linee ausiliarie su layer separati, cancellate o attivazione della modalità «non stampare»
- In caso di necessità: definizione dei tipi di carattere. Per piani molto grandi (> 10 MB dwg) utilizzare un tipo di carattere che consente un uso parsimonioso delle risorse.
- In caso di necessità: denominazione ampliata dei layer.  
Va tenuto conto del fatto che i programmi aggiuntivi sono limitati nella scelta delle denominazioni dei layer.

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

### Note per i destinatari dei dati:

- Alcuni tipi di linea, in particolare le linee punteggiate, a dipendenza della scala di rappresentazione e del fattore del tipo di linea, possono apparire quasi invisibili.  
Rimedio: stabilire i tipi di linea, nel caso di direttive specifiche, imposte per il progetto.

### Istruzioni per la guida

- Questa guida vale per lo scambio di dati dei progettisti coinvolti durante il ciclo di progettazione (fasi 1–5).
- La consegna dei dati per la gestione (fase 6) può basarsi su questa guida, con accordi supplementari in caso di necessità.
- Se la guida non viene rispettata, ne consegue un maggior dispendio.
- Lo scambio di dati nel processo BIM (Building Information Modeling) è escluso dalla presente guida.