

PREMESSE

Il programma StradeCAD è un applicativo di: AutoCAD; che integra le funzioni del programma dell'Autodesk con altre di progettazione stradale interattiva atte a consentire lo sviluppo di progetti e/o contabilità dei lavori in tempi rapidi, mediante semplici procedure ed utilità (sviluppo rilievi - piani quotati - curve di livello - planimetria - profilo - sezioni - computo delle aree e dei volumi), oltre a disporre di una serie di procedure grafiche utili all'acquisizione (rileva da 3dpoly, da disegno esistente, ecc..) e modifica interattiva (aggiorna terreno, aggiorna progetto, ecc..) dei disegni generati.

CONDIZIONI GENERALI PER L'USO DEL PROGRAMMA

Il software è oggetto di copyright. La STEP DRAW SOFTWARE ne mantiene la proprietà concedendo all'acquirente il solo diritto non esclusivo all'utilizzo del programma.

L'utente ha il diritto di utilizzare una sola copia del programma su una singola CPU, non può quindi installare il programma in network o su più computer o terminali nello stesso tempo, n, fare copia del programma, ne rimuovere, alterare o modificare alcuna parte del software.

La verifica dell'idoneità dei programmi per ottenere determinati risultati, l'installazione, l'uso e la gestione del software sono onere e responsabilità esclusiva dell'acquirente; la STEP DRAW SOFTWARE non garantisce che le funzioni contenute nel software soddisfino in tutto o in parte le esigenze dell'utente o funzionino in tutte le combinazioni che possono essere scelte per l'uso, non fornendo alcuna garanzia sulle prestazioni e sui risultati ottenibili dal loro uso, n, essere ritenuta responsabile dei danni o benefici risultanti dall'utilizzo del programma fornito.

REQUISITI DEL SISTEMA

Hardware: Personal computer IBM e/o compatibile configurato per il funzionamento con AutoCAD.

Software: DOS 3.3 o successivo; Windows 3.1 – 95 – 98 – NT; AutoCAD R12 – R13 – R14 & AutoCAD 2000.

SCHEMA GENERALE DEI MENU E INDICE DEGLI ARGOMENTI

Cap.1 “TOPOGRAFIA”

immissione rilievi 1.1
elaborazione rilievi 1.2
modello matematico 1.3
curve di livello 1.4
quota curve di livello 1.5
profili di studio (tracciolini) 1.6

Cap.2 “PLANIMETRIA”

gestione curve 2.1
inserimento clotoidi 2.2
gestione sezioni 2.3
sezioni da file 2.4
calcolo rotazioni 2.5
disegno planimetria di tracciamento 2.6
disegno planimetria di progetto 2.7
schema rettifici e curve 2.8

Cap.3 “PROFILO”

rileva per punti 3.1
rileva 3Dpoly 3.2
rileva da disegno 3.3
rileva automatico 3.4
rileva da sezioni 3.5
disegno del profilo 3.6
gestione livellette 3.7
quota livellette 3.8
raccordi altimetrici 3.9
quote progetto 3.10
quote rosse 3.11
salti quota di riferimento 3.12

Cap.4 “SEZIONI”

- rileva automatico 4.1
- rileva da disegno 4.2
- disegno delle sezioni 4.3
- costruzione delle sagome 4.4
- inserimento delle sagome 4.5
- progetto da file 4.6
- pendenze laterali 4.7
- aggiorna terreno 4.8
- aggiorna progetto 4.9
- calcolo aree e volumi 4.10
- inserisci punti di passaggio 4.11
- elabora planimetria di progetto 4.12

SCHEMA GRAFICO DEI MENU

menu topografia



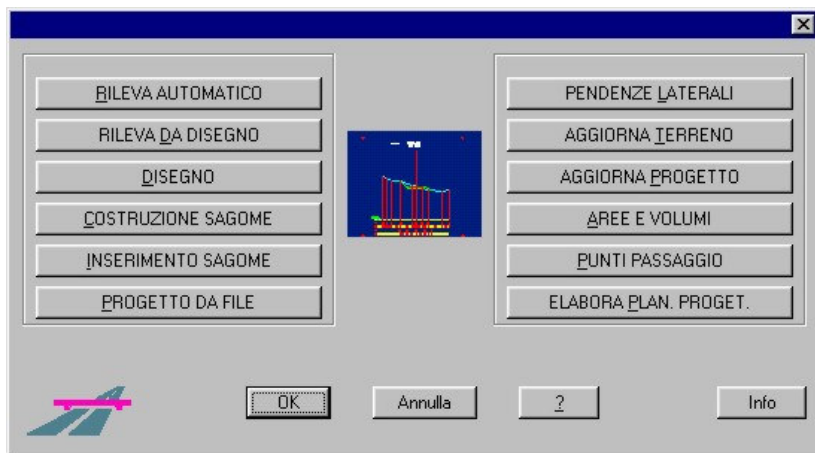
menu planimetria



menu profilo



menu sezioni



CAPITOLO 1

TOPOGRAFIA



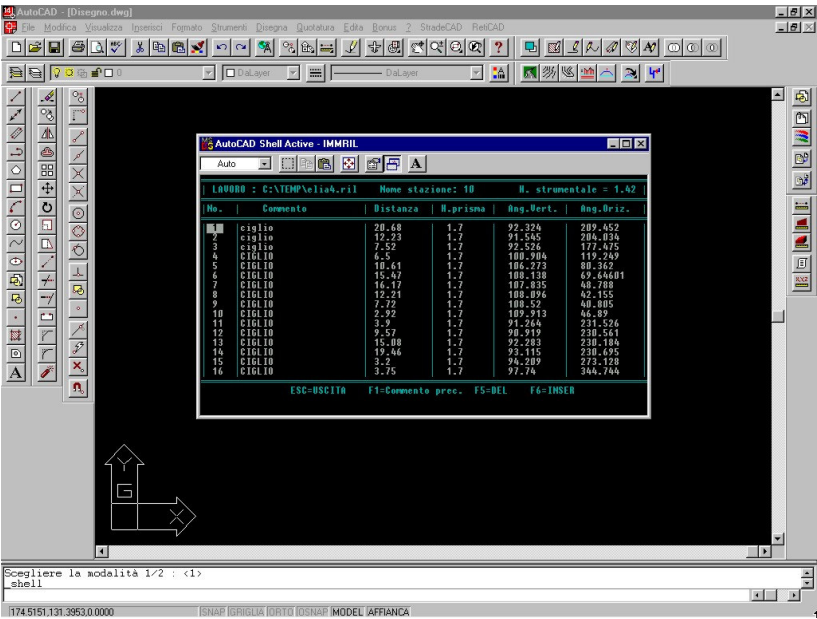
IMMISSIONE RILIEVI

Paragrafo 1.1

Procedura di immissione dei dati di rilievo eseguito mediante tabella o direttamente da strumentazione.

<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i>
NOME DEL FILE :	SELEZIONARE UN FILE ESISTENTE E/O DIGITARE IL NOME DI UN NUOVO FILE DA CREARE..

Svolte le su dette operazioni appare la tabella di seguito riportata nella quale è possibile inserire manualmente il commento per ogni picchetto ed i dati rilevati:



NOTE:

- Per ottenere il collegamento delle stazioni si assume la convenzione che l'ultimo punto battuto sia la stazione in avanti ed il primo la stazione indietro.
- La pressione del tasto F1 in posizione No. picc. consente di ripetere lo stesso commento del punto precedente.
- La pressione del tasto F5 = DEL consente di cancellare una riga dei dati immessi
- La pressione del tasto F6 = INS consente di inserire una riga dei dati da immettere
- La pressione del tasto ESC consente di uscire dalla tabella confermando i dati immessi.

In alternativa a questo sistema è possibile richiamare i dati direttamente da strumento, se dotato di registratore, con procedure personalizzate secondo il tipo di distanziometro.

ELABORAZIONE RILIEVI**Paragrafo 1.2**

Consente lo sviluppo dei dati di un file da rilievo.

<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i>
NOME DEL FILE :	SELEZIONARE IL NOME DEL FILE DA SVILUPPARE
STAZIONE INIZIALE:	INSERIRE LE COORDINATE CHE SI DESIDERA ASSEGNARE ALLA PRIMA STAZIONE DEL RILIEVO (X – Y – Z)
PUNTO:	IL PUNTO DI COLLIMAZIONE PER L'ORIENTAMENTO DEL RILIEVO
AZIMUTH:	VALORE NUMERICO DA ASSEGNARE ALL'AZIMUTH PER MODIFICARE L'ORIENTAMENTO DEL RILIEVO
ALTEZZA TESTO:	VALORE IN mm DELL'ALTEZZA CHE SI VUOLE ASSEGNARE AL TESTO DI COMMENTO IN RELAZIONE ALLA SCALA IN CUI SI VORRA' SUCCESSIVAMENTE STAMPARE IL RILIEVO
COLORE – COMMENTO:	ASSEGNARE IL COMMENTO AL COLORE CON IL QUALE SI VUOLE CHE VENGANO RAPPRESENTATI I PUNTI SUL DISEGNO

Schema tabella:

Elaborazione rilievi

Nome del file :

Stazione iniziale

X 12323734

Y 54983.2

Z 500.00

Apertura Azimuth

punto Azimuth

Altezza testo 2

Colore Commento

Colore Commento

OK Annulla ?

Esegue il calcolo di tutte le coordinate X Y e Z dei dati di rilievo acquisiti da tabella o direttamente da file generato da un registratore.

Inserisce per ogni battuta: il punto, identificato come nodo, quindi modificabile come tipo e dimensione in AutoCAD, e un blocco contenente le informazioni di coordinata X e Y, quota e commento, inseriti su LAYER distinti.

Oltre alle informazioni relative alla prima stazione, X Y e quota, possiamo impostare un punto per l'orientamento del rilievo, andando a inserire nei rispettivi campi il numero del punto su cui eseguire l'orientamento e l'azimuth relativo, nel campo azimuth troveremo, non appena inserito il numero del punto, l'azimuth letto in campagna a questo punto si può decidere se modificarlo, quindi orientare il rilievo su un azimuth stabilito, o lasciare quello rilevato se gi... corrispondente a quello reale.

Il campo relativo all'altezza testo, è necessario per impostare l'altezza del testo relativa alle informazioni X Y quota e commento, contenute nel blocco del punto, e v... impostato in relazione alla scala in cui stampare il disegno.

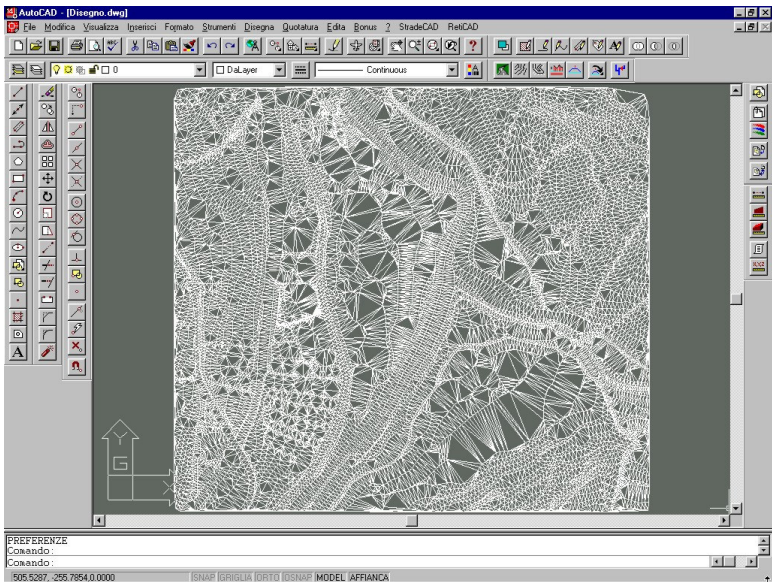
I campi relativi al commento permettono di assegnare al punto (nodo) un colore in relazione al commento, per esempio andando ad inserire nel campo corrispondente al colore rosso "ciglio", si avranno disegnati in rosso tutti quei punti inseriti nel rilievo con commento "ciglio" ecc., tale procedura risulta essere molto utile in fase di editazione del disegno per poter facilmente unire, con linee e polilinee, punti con stesso commento.

MODELLO MATEMATICO

Paragrafo 1.3

Consente di sviluppare i triangoli 3D (LAYER MODELLO-MATEMATICO) per la creazione del modello matematico del terreno su cui effettuare successivamente il rilievo automatico delle quote (Profilo e Sezioni).

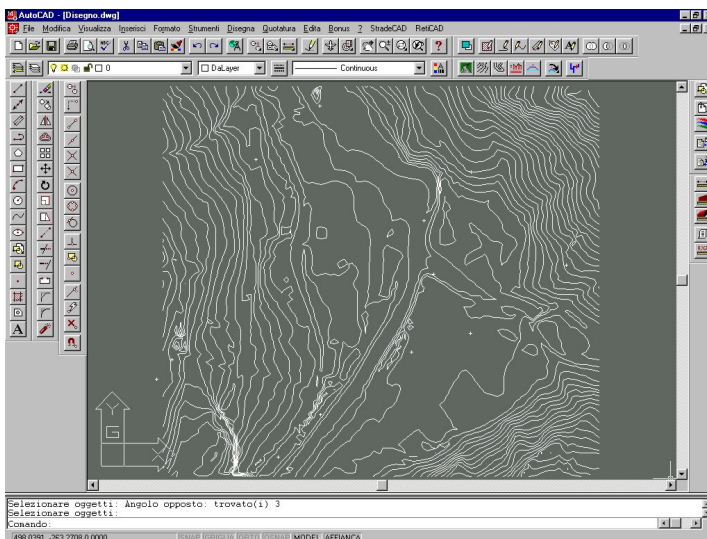
<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i>
SELEZIONARE I PUNTI O RETURN PER FILE ESISTENTE:	SELEZIONARE CON UNA FINESTRA I PUNTI DA SVILUPPARE OPPURE BATTERE ENTER (INVIO) ED ASSEGNARE IL NOME DEL FILE



CURVE DI LIVELLO**Paragrafo 1.4**

Consente di sviluppare il disegno delle curve di livello rappresentanti l'andamento del terreno (LAYER CURVE-LIVELLO).

<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i>
SELEZIONARE I PUNTI O RETURN PER FILE ESISTENTE:	SELEZIONARE CON UNA FINESTRA I PUNTI DA SVILUPPARE OPPURE BATTERE ENTER (INVIO) ED ASSEGNARE IL NOME DEL FILE
EQUIDISTANZA CURVE:	ASSEGNARE IL VALORE IN METRI ALLA CUI EQUIDISTANZA SI VUOLE VENGANO GENERATE LE CURVE DI LIVELLO. (ES. IL VALORE 1 GENERERÀ LE CURVE DI LIVELLO OGNI METRO DI QUOTA)



QUOTA CURVE DI LIVELLO**Paragrafo 1.5**

Consente di assegnare l'etichetta della quota alle curve di livello.

<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i>
ALTEZZA DEL TESTO:	INDICARE L'ALTEZZA DEL TESTO IN mm IN RELAZIONE ALLA SCALA IN CUI VERRÀ PLOTTATO IL DISEGNO
POSIZIONE QUOTA:	CLICCARE SULLA CURVA DI LIVELLO DA QUOTARE ENTER>/INVIO PER USCIRE

PROFILI DI STUDIO**Paragrafo 1.6**

Consente di generare un profilo di studio del tracciato (tracciolino) da una polilinea disegnata sull'area del piano quotato di rilievo (LAYER MODELLO MATEMATICO).

SEGUE LA STESSA PROCEDURA DEL PROFILO, con la sola differenza che rileva le quote in corrispondenza delle sole intersezioni con i lati dei triangoli del modello matematico e dei vertici della polilinea.

<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i>
SELEZIONARE POLILINEA:	CLICCARE SULLA POLILINEA DEL TRACCIOLINO DA RILEVARE <input type="checkbox"/>

CAPITOLO 2

PLANIMETRIA



TRACCIAMENTO DELLA POLILINEA D'ASSE DEL TRACCIATO

Il tracciamento avviene mediante la costruzione grafica, con i comandi standard di AutoCAD (polilinea - linea), del tracciato desiderato su disegni raffiguranti il terreno e/o pianta catastale e/o slide di aereofotogrammetrico ecc.. rispettando i punti critici (fabbricati, strade da ripercorrere, ecc..).

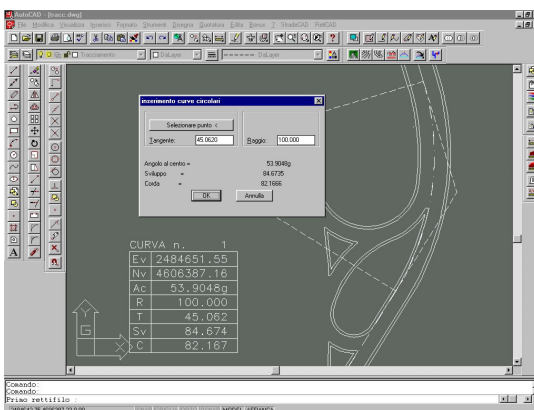
N.B.. si possono inserire curve circolari anche su entità linee in questo caso prima di procedere alle altre fasi di progettazione occorrerà editare le varie LINEE per ottenere una sola POLILINEA seguendo nella composizione l'andamento di percorrenza dell'asse stradale.

GESTIONE CURVE

Paragrafo 2.1

<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i>
PRIMO RETTIFILO:	CLICCARE SUL RETTIFILO DI INGRESSO
SECONDO RETTIFILO:	RICHIESTO SOLO SE IL PRIMO RETTIFILO È UNA ENTITÀ LINEA
SELEZIONARE PUNTO:	CONSENTE DI CLICCARE SUL PUNTO DOVE SI VUOLE POSIZIONARE GRAFICAMENTE LA TANGENTE
TANGENTE :	VALORE NUMERICO DELLA TANGENTE
RAGGIO:	VALORE NUMERICO DEL RAGGIO

N.B.. questa procedura non presenta limiti di cronologia e può essere utilizzata anche per la modifica delle curve cliccando nuovamente su primo rettifilo ecc..

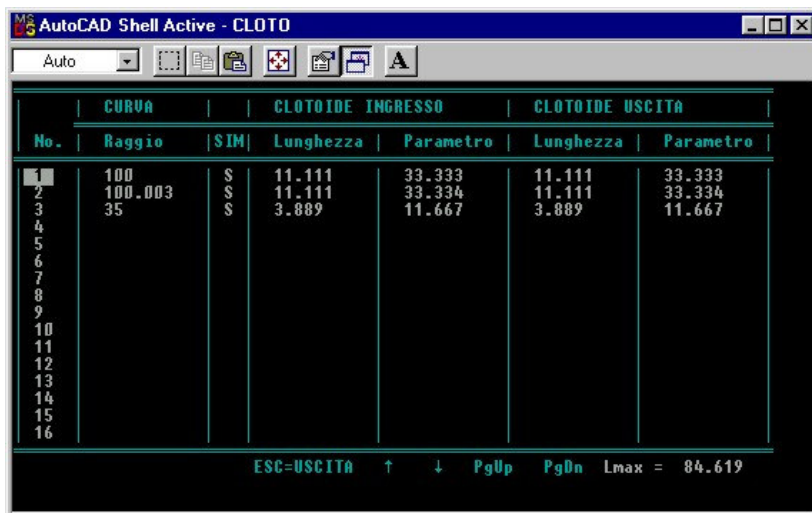


INSERIMENTO CLOTOIDI

Paragrafo 2.2

<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i>
SELEZIONARE POLILINEA D'ASSE:	CLICCARE SUL TRACCIATO

Appare la tabella sottostante con i valori di default calcolati secondo la lunghezza minima della clotoide impostata secondo le norme CNR.



The screenshot shows a window titled "AutoCAD Shell Active - CLOTO" with a menu bar (File, Edit, View, Tools, Window, Help) and a toolbar. Below the toolbar is a table with the following data:

No.	CURVA		CLOTOIDE INGRESSO		CLOTOIDE USCITA	
	Raggio	SIM	Lunghezza	Parametro	Lunghezza	Parametro
1	100	S	11.111	33.333	11.111	33.333
2	100.003	S	11.111	33.334	11.111	33.334
3	35	S	3.889	11.667	3.889	11.667
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						

At the bottom of the window, there is a status bar with the text: ESC=USCITA ↑ ↓ PgUp PgDn Lmax = 84.619

Si può scegliere nelle opzioni la clotoide **S** (simmetrica) **N** (asimmetrica).

Assegnando **0.00** al parametro si elimina la clotoide non desiderata.

Inserisce, dopo il calcolo, la nuova polilinea del tracciato con le clotoidi, con le relative tabelle dati, sovrapponendola a quella del tracciato originale senza clotoidi, in modo da avere sempre il tracciato originale per eventuali modifiche.

N.B., impostare il valore dimtxt (altezza testo delle quote) in relazione alla successiva scala di plottaggio.

GESTIONE SEZIONI**Paragrafo 2.3**

Consente l'inserimento sul tracciato dei punti dove si vuole che vengano rilevati i dati di terreno delle sezioni.

<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i>
SELEZIONARE POLILINEA D'ASSE:	CLICCARE SUL TRACCIATO
PICCHETTI NEI PUNTI NOTEVOLI S/N VIENE PROPOSTO N (LA RICHIESTA E' FINALIZZATA A SAPERE SE L'UTENTE VUOLE CHE SIANO INSERITE LE SEZIONI SULLE TG E BS DI OGNI CURVA OLTRE CHE ALL'INIZIO E FINE DEL TRACCIATO STRADALE)	

IN CASO DI RISPOSTA NEGATIVA (N)	
PICCHETTO INIZIALE (S/N):	S SE SI VUOLE CHE VENGA INSERITA UNA SEZIONE ALL'INIZIO DEL TRACCIATO
PICCHETTO FINALE (S/N):	S SE SI VUOLE CHE VENGA INSERITA UNA SEZIONE ALLA FINE DEL TRACCIATO
ALTRO PICCHETTO:	A QUESTO PUNTO, EVIDENZIATI I PICCHETTI GIÀ RICHIESTI SUL DISEGNO (NEI PUNTI NOTEVOLI), OCCORRE PROCEDERE A CLICCARE GLI ULTERIORI PUNTI IN CUI SI VUOLE CHE VENGANO INSERITE LE SEZIONI.

IN CASO DI RISPOSTA POSITIVA (S)	
ALTRO PICCHETTO:	A QUESTO PUNTO, EVIDENZIATI I PICCHETTI GIA' RICHIESTI SUL DISEGNO (NEI PUNTI NOTEVOLI), OCCORRE PROCEDERE A CLICCARE GLI ULTERIORI PUNTI IN CUI SI VUOLE CHE VENGANO INSERITE LE SEZIONI.

Il posizionamento è assolutamente libero da vincoli di cronologia e può essere specificato con una opzione OSNAP o nelle vicinanze (approssimativamente) della polilinea di tracciato.

Una volta terminata la fase di inserimento interattivo il programma visualizza la tabella sottostante dove poter intervenire per posizionare sezioni a progressive stabilite o per rimuovere sezioni eventualmente inserite erroneamente.



Al termine il programma provvede automaticamente all'inserimento dei blocchi che identificano le sezioni in planimetria, riordinando la numerazione delle sezioni con numero iniziale impostato.

SEZIONI DA FILE**Paragrafo 2.4**

Consente di inserire la posizione delle sezioni leggendo un file.DAT (file dati profilo) che contenga i valori richiesti secondo il seguente schema:

14

1, ,0.00,102.74

2, ,22.34,101.31

3, ,17.73,100.00

4, ,3.04,100.00

5, ,12.72,100.00

6, ,12.72,100.28

7, ,3.04,100.28

8, ,18.23,100.34

9, ,9.36,100.43

10, ,15.73,100.43

11, ,15.73,100.00

12, ,9.36,100.00

13, ,23.41,100.70

14, ,25.84,102.26

d (d per distanze parziali p per distanze progressive)

derivante da un qualsiasi metodo di rilievo del profilo o da una compilazione manuale con un qualsiasi programma di EDITOR (in formato ASCII).

<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i> <input type="checkbox"/>
SELEZIONARE POLILINEA D'ASSE:	CLICCARE SUL TRACCIATO
SELEZIONARE IL FILE DEL PROFILO:	DIGITARE IL NOME DEL FILE.DAT DAL QUALE VERRANNO LETTE LE Distanze PER IL POSIZIONAMENTO DELLE SEZIONI IN PLANIMETRIA.

CALCOLO ROTAZIONI**Paragrafo 2.5**

Provvede ad assegnare le pendenze trasversali alla piattaforma stradale:

<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i> <input type="checkbox"/>
SELEZIONARE POLILINEA D'ASSE:	CLICCARE SUL TRACCIATO
SELEZIONARE IL FILE DEL PROFILO:	DIGITARE IL NOME DEL FILE.DAT NEL QUALE SARANNO RIPORTATI I VALORI RICHIESTI <input type="checkbox"/>
PENDENZA TRASV. IN RETTIFILO %:	VALORE NUMERICO CON SEGNO DELLA PENDENZA CHE SI VUOLE ASSEGNARE ALLA PIATTAFORMA IN RETTIFILO (ES. -2.5 -3 ECC..) <input type="checkbox"/>
CURVA N. 1 RAGGIO 100.00 PENDENZA TRASVERSALE %:	VALORE NUMERICO CON SEGNO DELLA PENDENZA CHE SI VUOLE ASSEGNARE ALLA PIATTAFORMA IN CURVA (ES. 5 6 ECC..)

Segue la richiesta per ogni curva.

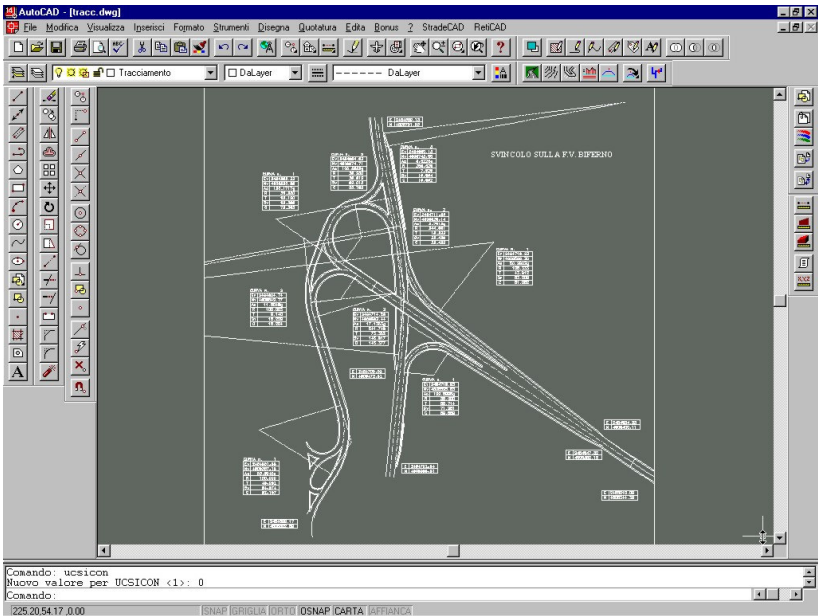
Genera un file ASCII dando possibilità all'utente di modificare anche le rotazioni calcolate per ogni singola sezione

DISEGNO PLANIMETRIA DI TRACCIAMENTO**Paragrafo 2.6**

NOTA: il fattore di altezza testo (DIMTXT) condiziona la dimensione delle tabelle.

Provvede a disegnare la planimetria di tracciamento con apposite tabelle contenenti i dati delle curve:

<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i>
SELEZIONARE POLILINEA:	CLICCARE SULLA POLILINEA DEL TRACCIATO <input type="checkbox"/>



DISEGNO PLANIMETRIA DI PROGETTO**Paragrafo 2.7**

Disegna la planimetria di progetto.

N.B. : occorre che si sia già eseguita la procedura
SEZIONI/elabora planimetria di progetto

<i>RICHIESTE DEL PROGR.</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i>
NOME DEL FILE:	INSERIRE IL NOME DEL FILE.PLA ASSEGNATO IN FASE DI ELABORAZIONE DELLA PLANIMETRIA DI PROGETTO NELLA PROCEDURA SEZIONI
CARREGGIATA SINISTRA:	ASSEGNARE IL VALORE IN METRI DELLA LARGHEZZA DI CARREGGIATA CHE SI VUOLE OTTENERE A SX.
CARREGGIATA DESTRA:	ASSEGNARE IL VALORE IN METRI DELLA LARGHEZZA DI CARREGGIATA CHE SI VUOLE OTTENERE A DX.

NOTA: il perimetro delle scarpate in scavo viene assegnato al layer
SCAVO, il perimetro delle scarpate in riporto al layer riporto, in maniera da
consentire eventuali completamenti del disegno con retini, tratteggi ecc..

SCHEMA RETTIFILI E CURVE**Paragrafo 2.8**

Provvede a compilare lo schema di andamento dei rettifili e delle curve da inserire successivamente nel profilo.

1° caso: con profilo esistente

<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i>
SELEZIONARE POLILINEA D'ASSE:	SELEZIONARE LA POLILINEA D'ASSE DEL TRACCIATO
QUOTA DI RIFERIMENTO:	SELEZIONARE LA QUOTA DI RIFERIMENTO DEL DISEGNO DEL PROFILO
POSIZIONE:	CLICCARE SULL'ULTIMA LINEA DI FINCATURA DEL PROFILO

2° caso: con profilo inesistente

<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i>
SELEZIONARE POLILINEA D'ASSE:	SELEZIONARE LA POLILINEA D'ASSE DEL TRACCIATO
QUOTA DI RIFERIMENTO:	CLICCARE SU UN PUNTO ESTERNO IN QUESTO MODO SI PUÒ INSERIRE LA SCALA RELATIVA ALLE DISTANZE E ALLE ALTEZZE. <input type="checkbox"/>
POSIZIONE:	CLICCARE IL PUNTO DOVE SI VUOLE VENGA ESEGUITO IL DISEGNO. <input type="checkbox"/>

In questo ultimo modo si potrà utilizzare il disegno risultante nel successivo disegno del profilo.

CAPITOLO 3

PROFILO



RILEVA PER PUNTI

Paragrafo 3.1

Rileva il profilo longitudinale per punti (3D) acquisendo interattivamente i picchetti da disegno con i modi di OSNAP di AutoCAD, generando il file .DAT successivamente da elaborare.

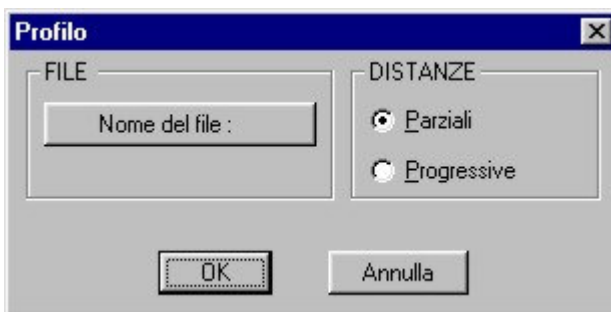
<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i>
ATTIVA SNAP AD OGGETTO:	SELEZIONARE IL TIPO DI OSNAP CHE SI DESIDERA ADOTTARE (GENERALMENTE NODO)
NOME DEL FILE:	DIGITARE IL NOME DEL FILE.DAT SU CUI SI VUOLE CHE VENGANO REGISTRATI I DATI (ES. PROF1)
DISTANZE PARZIALI O PROGRESSIVE:	OPZIONARE LA SCELTA SE SI VUOLE CHE LE DISTANZE RIPORTATE NEL FILE SIANO LE PARZIALI O LE PROGRESSIVE
PICCHETTO 1:	CLICCARE IL PRIMO PUNTO DEL PROFILO.
PICCHETTO 2:	CLICCARE IL SECONDO PUNTO.... E COSÌ VIA ... SI TERMINA CON LA PRESSIONE DI ENTER/INVIO.

NOTA: 1) le distanze rilevate sono pari alla ridotta orizzontale delle varie porzioni di distanza rilevate;
2) il profilo segue l'andamento di selezione.

Rileva il profilo longitudinale selezionando una polilinea 3D, acquisisce i dati di lunghezza e quota trasferendoli in un file.DAT.

<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i>
NOME DEL FILE:	DIGITARE IL NOME DEL FILE.DAT SU CUI SI VUOLE CHE VENGANO REGISTRATI I DATI (ES. PROF1) <input type="checkbox"/>
DISTANZE PARZIALI O PROGRESSIVE:	OPZIONARE LA SCELTA SE SI VUOLE CHE LE DISTANZE RIPORTATE NEL FILE SIANO LE PARZIALI O LE PROGRESSIVE <input type="checkbox"/>
SELEZIONARE LA POLILINEA:	CLICCARE LA POLILINEA DI CUI SI VUOLE IL PROFILO. <input type="checkbox"/>

NOTA: 1) il fattore di scala deve essere impostato a 1 (dimlfac);
2) le distanze rilevate sono pari alla ridotta orizzontale dei vari segmenti componenti la polilinea;
3) il profilo segue l'andamento di costruzione della polilinea.



RILEVA DA DISEGNO

Paragrafo 3.3

Genera il file .DAT del profilo, selezionando la polilinea del terreno, progetto o altro, di un qualsiasi disegno già esistente in AutoCAD realizzato con il programma, oppure con altri programmi di progettazione che creano disegni del profilo in AutoCAD.

N.B.. Il programma riconosce automaticamente i dati cliccando sulla quota di riferimento, nel caso di disegno eseguito con StradeCAD, oppure, nel caso di un qualsiasi disegno del profilo in AutoCAD, cliccando sul testo che identifica la quota di riferimento, successivamente verrà richiesta la selezione della linea di riferimento e delle scale relative ad altezze e distanze.

1) Caso di disegno del profilo eseguito con StradeCAD:

<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i>
NOME DEL FILE:	DIGITARE IL NOME DEL FILE.DAT SU CUI SI VUOLE CHE VENGANO REGISTRATI I DATI (ES. PROF1)
DISTANZE PARZIALI O PROGRESSIVE:	OPZIONARE LA SCELTA SE SI VUOLE CHE LE DISTANZE RIPORTATE NEL FILE SIANO LE PARZIALI O LE PROGRESSIVE <input type="checkbox"/>
QUOTA DI RIFERIMENTO:	SELEZIONARE LA QUOTA DI RIFERIMENTO DEL PROFILO ESISTENTE
SELEZIONARE LA POLILINEA:	CLICCARE LA POLILINEA DI CUI SI VUOLE IL PROFILO

2) Caso di disegno del profilo eseguiti in AutoCAD da altri programmi.

<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i>
NOME DEL FILE:	DIGITARE IL NOME DEL FILE.DAT SU CUI SI VUOLE CHE VENGANO REGISTRATI I DATI (ES. PROF1)
DISTANZE PARZIALI O PROGRESSIVE:	OPZIONARE LA SCELTA SE SI VUOLE CHE LE DISTANZE RIPORTATE NEL FILE SIANO LE PARZIALI O LE PROGRESSIVE <input type="checkbox"/>
QUOTA DI RIFERIMENTO:	SELEZIONARE IL TESTO CHE IDENTIFICA LA QUOTA DI RIFERIMENTO DEL PROFILO ESISTENTE
SELEZIONARE LA LINEA DI RIFERIMENTO:	CLICCARE LA LINEA CHE IDENTIFICA IL RIFERIMENTO
SCALA DISTANZE:	SCEGLIERE LA SCALA RELATIVA ALLE DISTANZE
SCALA ALTEZZE:	SCEGLIERE LA SCALA RELATIVA ALLE ALTEZZE
SELEZIONARE LA POLILINEA:	CLICCARE LA POLILINEA DI CUI SI VUOLE IL PROFILO

RILEVA AUTOMATICO**Paragrafo 3.4**

Provvede al rilievo delle quote (terreno) del profilo dal modello matematico del terreno (triangoli 3D).

N.B.. Devono essere attivi solo i **LAYERS MODELLO MATEMATICO - TRACCIATO**.

<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i>
NOME DEL FILE:	ASSEGNARE IL NOME DEL FILE.DAT DOVE SARANNO RIPORTATI I DATI DEL PROFILO (ES. PROF1) RICHIESTA DISTANZE PARZIALI O PROGRESSIVE
DISTANZE PARZIALI O PROGRESSIVE:	OPZIONARE LA SCELTA SE SI VUOLE CHE LE DISTANZE RIPORTATE NEL FILE SIANO LE PARZIALI O LE PROGRESSIVE <input type="checkbox"/>
SELEZIONARE POLILINEA:	CLICCARE SULLA POLILINEA DEL TRACCIATO
SELEZIONARE SEZIONI:	(RETURN PER TUTTE)
SELEZIONARE SINGOLE:	SE SI VUOLE FARE SOLO UN PROFILO PARZIALE
RILIEVO SU SEZIONI O PIANO QUOTATO S/P:	P DI DEFAULT (SU PIANO QUOTATO)
	S RILEVA L'ANDAMENTO DEL PROFILO SU SEZIONI GIÀ PRECEDENTEMENTE RILEVATE. <input type="checkbox"/>

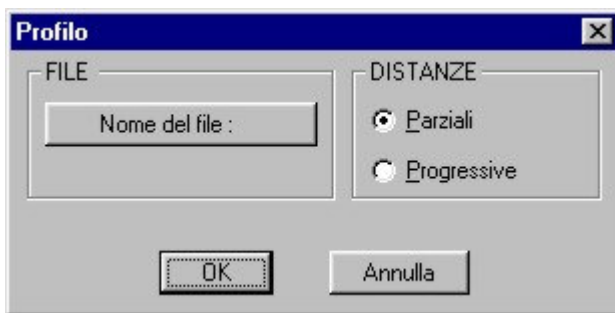
RILEVA DA SEZIONI

Paragrafo 3.5

Genera il file dati del profilo .DAT rilevando la quota d'asse di sezioni esistenti già realizzate con il programma StradeCAD, permettendo di

scegliere il LAYER di cui si desidera il profilo. (es. TERRENO - PROGETTO - RISANAMENTI - DRENAGGI ecc..)

<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i>
NOME DEL FILE:	DIGITARE IL NOME DEL FILE.DAT SU CUI SI VUOLE CHE VENGANO REGISTRATI I DATI (ES. PROF1)
DISTANZE PARZIALI O PROGRESSIVE:	OPZIONARE LA SCELTA SE SI VUOLE CHE LE DISTANZE RIPORTATE NEL FILE SIANO LE PARZIALI O LE PROGRESSIVE <input type="checkbox"/>
SELEZIONARE SEZIONI: (RETURN PER TUTTE):	BATTERE RETURN/INVIO PER RILEVARE IL PROFILO SU TUTTE LE SEZIONI, OPPURE SELEZIONARE SOLO LE SEZIONI CHE INTERESSANO. <input type="checkbox"/>
NOME DEL PIANO DA RILEVARE:	INDICARE IL NOME DEL LAYER DI CUI SI VUOLE IL PROFILO.



DISEGNO DEL PROFILO

Paragrafo 3.6

Provvede a realizzare il disegno del profilo longitudinale, del file.DAT generato da uno dei vari modi di rilievo (può essere disegnato nella stessa tavola o su un altro file.DWG specifico)

<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i>
NOME DEL FILE:	DIGITARE IL NOME DEL FILE.DAT DA DISEGNARE (ES. PROF1)
TITOLO DEL PROFILO:	INSERIRE UN EVENTUALE TITOLO CHE SI VUOLE APPAIA ALL'INIZIO
SCALA DISTANZE:	LA SCALA DELLE LUNGHEZZE
SCALA ALTEZZE:	LA SCALA DELLE ALTEZZE
PUNTO INIZIALE:	IL BORDO SUPERIORE SINISTRO DELLA PRIMA LINEA (PIANO DI RIF.)

Disegno profilo

Nome del file :
C:\saie99\8P.dat

Titolo del Profilo : PROGETTO

Scala distanze: 1:50
1:

Scala altezze: 1:50
1:

Tabella dati :

OK Annulla

Il disegno del profilo può essere eseguito anche tramite tabella dati dove inserire i dati di distanze e quote dei vari picchetti, tramite distanze parziali o progressive.

DATI PROFILO

Titolo del Profilo :

Scala distanze:
1:

Scala altezze:
1:

Elenco dati

Dist. e quota

DISTANZE
☒ Parziali ☐ Progressive

GESTIONE LIVELLETTE

Paragrafo 3.7

Procedura per l'inserimento delle livellette sul profilo.

RICHIESTE DEL

DATI DA DIGITARE

PROGRAMMA	
QUOTA DI RIFERIMENTO:	CLICCARE SULLA QUOTA DI RIFERIMENTO DEL PROFILO.
SELEZIONARE LIVELLETTA DA UNIRE:	CLICCARE SULLA LIVELLETTA PRECEDENTEMENTE INSERITA, SE ESISTENTE, ALTRIMENTI FUORI DALL'AREA DEL DISEGNO
PUNTO INIZIALE:	SELEZIONARE IL PUNTO INIZIALE DELLA LIVELLETTA
PUNTO FINALE O RETURN PER LUNGHEZZA:	CLICCARE SUL PUNTO FINALE DELLA LIVELLETTA O BATTERE RETURN/INVIO ED INSERIRE IL VALORE NUMERICO DELLA DISTANZA (ES. 12.00)
PENDENZA IN % O RETURN PER QUOTA:	INSERIRE IL VALORE DELLA PENDENZA CHE SI VUOLE ASSEGNARE ALLA LIVELLETTA CON IL SEGNO (ES. 2 -2) O BATTERE RETURN/INVIO ED INSERIRE IL VALORE DELLA QUOTA DESIDERATA (ES. 100.23)
ALTRA LIVELLETTA S/N:	DIGITARE S PER INSERIRE LA LIVELLETTA SUCCESSIVA N SE SI È TERMINATO L'INSERIMENTO.

QUOTA LIVELLETTE

Paragrafo 3.8

Provvede a quotare la livelletta in una fincatura la cui posizione è scelta dall'operatore.

<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i>
QUOTA DI RIFERIMENTO:	CLICCARE SULLA QUOTA INDICATA SUL PIANO DI RIFERIMENTO.
SELEZIONARE POLILINEA DEL PROGETTO:	CLICCARE SULLA POLILINEA DI PROGETTO
POSIZIONE ULTIMA LINEA DELLA FINCATURA:	CLICCARE SULL'ULTIMA LINEA DI FINCATURA GIÀ PRESENTE SUL DISEGNO

RACCORDI ALTIMETRICI

Paragrafo 3.9

Provvede all'inserimento dei raccordi altimetrici nel profilo.

<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i>
QUOTA DI RIFERIMENTO:	CLICCARE SULLA QUOTA INDICATA SUL PIANO DI RIFERIMENTO DEL DISEGNO
SELEZIONARE LIVELLETTA PROGETTO:	CLICCARE SULLA POLILINEA DI PROGETTO
POSIZIONE TABELLE:	CLICCARE LA POSIZIONE DELL'ANGOLO INFERIORE SINISTRO DOVE SI VUOLE CHE VENGANO DISEGNATE LE TABELLE
	A QUESTO PUNTO IL PROGRAMMA PROPONE UNA TABELLA PER OGNI RACCORDO DOVE POSSONO ESSERE IMMESSI I VALORI DEL RAGGIO O DELLA TANGENTE E/O CLICCARE SUL DISEGNO (SELEZIONA PUNTO) IL PUNTO DI TANGENZA. ASSEGNANDO IL VALORE 0 SI EVITA DI CREARE IL RACCORDO.

Al termine della procedura si avrà una nuova polilinea sovrapposta a quella della livelletta in modo da poter in qualsiasi momento modificare la livelletta originale.

inserimento raccordi almetrici [X]

Raccordo n. 1

Selezionare punto <

I angente: 0 Raggio: 0.000

Pendenza precedente = 0.0845
Pendenza successiva = 0.0121
delta pendenza % = 7.241
Freccia =

OK Annulla

QUOTE PROGETTO**Paragrafo 3.10**

Provvede a generare sul disegno la fincatura ed i dati relativi alle quote di progetto creando il file .DAT occorrente per l'inserimento delle sagome di progetto sulle sezioni.

<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i>
QUOTA DI RIFERIMENTO:	CLICCARE SULLA QUOTA INDICATA SUL PIANO DI RIFERIMENTO.
POSIZIONE ULTIMA LINEA DELLA FINCATURA:	CLICCARE SULL'ULTIMA LINEA DI FINCATURA GIÀ PRESENTE SUL DISEGNO.
SCRITTE FINCATURA S/N:	SI PUÒ INSERIRE IL COMMENTO DELLA FINCATURA DA REALIZZARE E/O LASCIARE QUELLO PROPOSTO E/O NON INSERIRNE.
SELEZIONARE POLILINEA DEL TERRENO:	CLICCARE SULLA POLILINEA DEL TERRENO
SELEZIONARE POLILINEA DEL PROGETTO:	CLICCARE SULLA POLILINEA DI PROGETTO
NOME DEL FILE:	CHIEDE IL NOME DEL FILE SU CUI REGISTRARE I VALORI CALCOLATI.

QUOTE ROSSE**Paragrafo 3.11**

Riporta sul disegno in alto lungo la linea del terreno le quote delle altezze di scavo e riporto.

<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i>
QUOTA DI RIFERIMENTO:	CLICCARE SULLA QUOTA INDICATA SUL PIANO DI RIFERIMENTO DEL DISEGNO DEL PROFILO
SELEZIONARE POLILINEA TERRENO:	CLICCARE SULLA POLILINEA DEL TERRENO
SELEZIONARE POLILINEA PROGETTO:	CLICCARE SULLA POLILINEA DI PROGETTO

SALTI E QUOTE DI RIFERIMENTO**Paragrafo 3.12**

Utilità per l'eventuale taglio verticale del disegno del profilo per l'inserimento in formati vincolati.

<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i>
QUOTA DI RIFERIMENTO:	CLICCARE SULLA QUOTA INDICATA SUL PIANO DI RIFERIMENTO DEL DISEGNO DEL PROFILO
LINEA DI TAGLIO:	CLICCARE SULLA LINEA VERTICALE DEL PROFILO (ORDINATA) DOVE SI VUOLE CHE VENGA INSERITO IL CAMBIO DI QUOTA DI RIFERIMENTO

CAPITOLO 4

SEZIONI



RILEVA AUTOMATICO**Paragrafo 4.1**

Provvede al rilievo, su piano quotato (modello-terreno a facce triangolari) o altre entità in quota intersecanti la linea di sezione, delle quote terreno.

La caratteristiche di tale funzione, che prevede il rilievo delle quote delle sezioni anche da entità in quota, quali linee e polilinee, necessita di una particolare attenzione ai layer visualizzati (quindi accesi) nel momento dell'esecuzione.

<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i>
NOME DEL FILE:	ASSEGNARE IN NOME DEL FILE GIÀ DATO PER IL PROFILO CON ESTENSIONE .SEZ (ES. PROF1)
AVANTI:	SCEGLIERE SE LA SEZIONE DEVE ESSERE VISTA DI SPALLE ALLA PARTENZA DEL TRACCIATO STRADALE
INDIETRO:	SCEGLIERE SE LA SEZIONE DEVE ESSERE VISTA DI SPALLE ALL'ARRIVO DEL TRACCIATO
A SINISTRA:	VALORE IN METRI DELLA LARGHEZZA DEL RILEVAMENTO DELLE QUOTE A SX
A DESTRA:	VALORE IN METRI DELLA LARGHEZZA DEL RILEVAMENTO DELLE QUOTE A DX
SELEZIONARE LE SEZIONI (RETURN PER TUTTE): SELEZIONE OGGETTI:	BATTERE RETURN PER RILEVARE TUTTE LE SEZIONI DEL TRACCIATO OPPURE SELEZIONARE LE SEZIONI CHE SI VOGLIONO RILEVARE



RILEVA DA DISEGNO**Paragrafo 4.2**

Genera il file .SEZ delle sezioni, selezionando la polilinea del terreno, progetto o altro, di un qualsiasi disegno di sezione già esistente in AutoCAD o realizzato con il programma.

1) Caso con disegno di sezione di StradeCAD:

<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i>
NUMERO DELLA SEZIONE:	CLICCARE IL BLOCCO CON ATTRIBUTI CHE IDENTIFICA LA SEZIONE
SELEZIONARE LA POLILINEA:	CLICCARE LA POLILINEA DI CUI SI VUOLE LA SEZIONE
NOME DEL FILE:	DIGITARE IL NOME DEL FILE .SEZ (ES. STRADA1)

2) Caso con disegno di sezione in AutoCAD eseguiti con altri programmi:

<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i>
NUMERO DELLA SEZIONE:	CLICCARE IL TESTO CHE IDENTIFICA IL NUMERO DELLA SEZIONE
PUNTO D'ASSE SUL RIFERIMENTO	CLICCARE IL PUNTO DI INTERSEZIONE TRA LA LINEA DI RIFERIMENTO E L'ASSE
QUOTA DI RIFERIMENTO	CLICCARE IL TESTO CHE IDENTIFICA LA QUOTA DI RIFERIMENTO
SELEZIONARE LA POLILINEA:	CLICCARE LA POLILINEA DI CUI SI VUOLE LA SEZIONE
NOME DEL FILE:	DIGITARE IL NOME DEL FILE .SEZ (ES. STRADA1)

N.B.. La procedura va ripetuta per ogni sezione, scegliendo sempre lo stesso nome del file. Il programma provvede ad impilare i dati rilevati ottenendo un unico file .SEZ.

DISEGNO DELLE SEZIONI**Paragrafo 4.3**

Il programma provvede al disegno delle sezioni di un file di dati .SEZ precedentemente rilevato.

<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i>
NOME DEL FILE:	INSERIRE IL NOME DEL FILE GIÀ ASSEGNATO PER IL RILIEVO DELLE SEZIONI ES. (PROF1.SEZ)
LARGHEZZA:	INSERIRE LA LARGHEZZA IN CM. DEL FORMATO DI STAMPA DELLE SEZIONI
ALTEZZA:	INSERIRE L'ALTEZZA IN CM. DEL FORMATO DI STAMPA DELLE SEZIONI
RIGHE:	INSERIRE IL NUMERO DI RIGHE ORIZZONTALI PER IL DISEGNO DELLE SEZIONI
SCALA DEL DISEGNO:	INSERIRE LA SCALA IN CUI SI VUOLE VENGA GENERATO IL DISEGNO DELLE SEZIONI

Disegno sezioni

Nome del file :

Formato (in cm.)

Larghezza :

Altezza :

Righe :

Scala del disegno : 1:

Tabella dati :

N.B., il programma esegue un controllo sulla larghezza del formato in base alle sezioni da disegnare, nel caso in cui trova una sezione di larghezza maggiore del formato adegua la larghezza in automatico.

Come per il profilo è possibile disegnare le sezioni trasversali immettendo i dati in una tabella.

I dati da inserire sono distanze parziali e quote, dall'asse verso sinistra per la tabella sinistra dell'asse, e dall'asse verso destra per la tabella di destra.

DATI SEZIONI

Numero della sezione

Q. terreno Dist. parz.

Sinistra

Destra

Dist. e quota

Dist. e quota

INSERISCE ELIMINA

Formato (in cm.)

Larghezza : Altezza:

Scala del disegno :

1:

OK Annulla

COSTRUZIONE DELLE SAGOME**Paragrafo 4.4**

Opzione di costruzione della/e sagoma/e delle sezioni.

Le sagome possono avere qualsiasi forma, infatti vengono costruite liberamente in AutoCAD e successivamente inserite nel programma:

1) disegnare la sagoma con una polilinea comprensiva di cassonetto in scala reale (es. mt. 5.00 disegnare 5 unità)

2) avviare il programma SEZIONI/COSTRUZIONE DELLE SAGOME

<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i>
NOME DELLA SAGOMA:	INSERIRE IL NOME CHE SI VUOLE ASSEGNARE ALLA SAGOMA (ES. SAG1)
SELEZIONARE LA POLILINEA:	CLICCARE LA POLILINEA PRECEDENTEMENTE COSTRUITA IN AUTOCAD
PUNTO DI INSERIMENTO:	CLICCARE IL PUNTO DI INSERIMENTO CHE SI DESIDERA ASSEGNARE ALLA SAGOMA (APPUNTATO IN FASE DI DISEGNO DALLA LINEA DI COSTRUZIONE)
CASSONETTO ? (S/N):	CONFERMARE O MENO LA PRESENZA DEL CASSONETTO
DAL PUNTO:	PUNTO A SINISTRA
AL PUNTO:	PUNTO A DESTRA
SELEZIONARE OGGETTI:	SELEZIONARE LA SAGOMA ESCLUSE LE LINEE DI COSTRUZIONE

INSERIMENTO SAGOME**Paragrafo 4.5**

Procedura di inserimento delle sagome di progetto sulle sezioni.

<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i>
NOME DEL FILE:	SELEZIONARE IL NOME DEL FILE ASSEGNATO CON LA PROCEDURA PROFILO/QUOTE PROGETTO. (ES. PROG.DAT)
SCELTA DELLE SAGOME:	COMPILARE LA TABELLA DELLE SAGOME DA ASSEGNARE AI QUATTRO TIPI DI CASISTICA (SCAVO - RIPORTO - MEZZA COSTA SX - MEZZA COSTA DX)
PENDENZE:	ASSEGNARE I VALORI DESIDERATI PER LE PENDENZE DI RACCORDO DEL PROGETTO COL TERRENO (SCARPATE) IN SCAVO ED IN RIPORTO
SELEZIONARE OGGETTI:	SELEZIONARE LA/LE SEZIONI A CUI SI VUOLE ASSEGNARE LA SAGOMA PRESCELTA
VUOI LE ROTAZIONI S/N:	S/N SE SI VUOLE O MENO APPLICARE LA ROTAZIONE DELLE SAGOME IN CURVA (OVVIAMENTE È POSSIBILE SE PRECEDENTEMENTE QUESTA OPZIONE È STATA SVILUPPATA NELLE PROCEDURA PLANIMETRIA/CALCOLO ROTAZIONI)

Schema della tabella di inserimento sagome:

The image shows a software dialog box titled "INSERIMENTO SAGOME" with a close button (X) in the top right corner. The dialog is organized into three main sections:

- QUOTE PROGETTO:** Contains a text input field labeled "Nome file".
- SCELTA SAGOME:** Contains four rows. Each row has a small square icon on the left showing a cross-section profile with a red vertical line and green/blue lines. To the right of each icon is a dropdown menu, all of which currently display "SAG1".
- PENDENZE:** Contains two input fields. The first is labeled "scavo" and has the value "1.000". The second is labeled "riporto" and has the value "0.666".

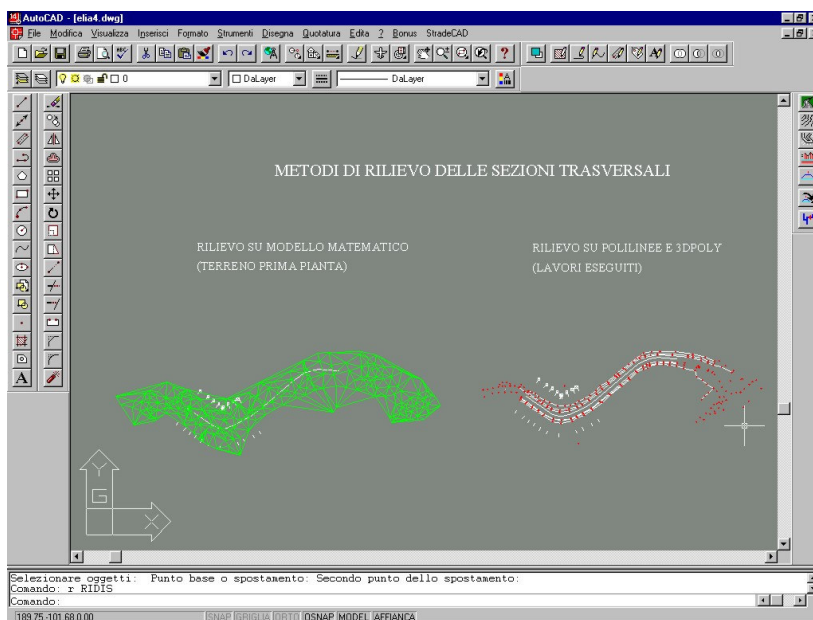
At the bottom of the dialog are two buttons: "OK" (highlighted with a dashed border) and "Annulla".

PROGETTO DA FILE

Paragrafo 4.6

Procedura per l'inserimento dei dati contenuti in un file .SEZ sulle sezioni in modo da ottenere una polilinea su un LAYER prescelto.

Questa funzione risulta utile nel caso di contabilità di lavori eseguiti, quando le sezioni vengono rilevate sul modello matematico e disegnate prima del lavoro, e successivamente rilevate come progetto sull'intersezione di linee e polilinee in quota, in questo modo è possibile generare le polilinee di progetto sul LAYER che verrà poi utilizzato per il computo dei volumi.



PENDENZE LATERALI**Paragrafo 4.7**

Costruita una polilinea sulla sezione (sul layer PROGETTO) consente l'inserimento del valore numerico della pendenza (senza il segno, in quanto la procedura provvede automaticamente ad evincere se la polilinea risulta in scavo o in riporto) da assegnare alla scarpa di chiusura sul terreno.

<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i>
SELEZIONARE LA SEZIONE:	CLICCARE SUL NUMERO DELLA SEZIONE SU CUI SI È INSERITA LA POLILINEA
PENDENZA SINISTRA:	INSERIRE IL VALORE NUMERICO DA ASSEGNARE ALLA PENDENZA DELLA SCARPA SX (ES. 2 PER 2%)
PENDENZA DESTRA:	INSERIRE IL VALORE NUMERICO DA ASSEGNARE ALLA PENDENZA DELLA SCARPA DX (ES. 1.5 PER 1.50%)

il programma provvede alla chiusura delle scarpe sul terreno ed all'aggiornamento della fincatura relativa al progetto.

AGGIORNA TERRENO**Paragrafo 4.8**

Consente di aggiornare i dati nella fincatura dati del terreno (distanze - quote) in seguito a una modifica grafica della polilinea del terreno.

1) effettuare le modifiche desiderate sulla polilinea con i comandi standard di AutoCAD (es. grip, stira ecc).

2) Scegliere nel menu SEZIONI >>> aggiorna terreno.

<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i>
SELEZIONARE LA SEZIONE:	CLICCARE SUL NUMERO DELLA SEZIONE SU CUI SI È INSERITA LA POLILINEA

AGGIORNA PROGETTO**Paragrafo 4.9**

Consente di aggiornare i dati nella fincatura dati del progetto (distanze - quote) in seguito a una modifica grafica della polilinea della sagoma.

1) effettuare le modifiche desiderate sulla polilinea con i comandi standard di AutoCAD (es. grip, stira, ecc).

2) Scegliere nel menu SEZIONI >>> aggiorna progetto.

<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i>
SELEZIONARE LA SEZIONE:	CLICCARE SUL NUMERO DELLA SEZIONE SU CUI SI È INSERITA LA POLILINEA

CALCOLO AREE E VOLUMI**Paragrafo 4.10**

Provvede al calcolo delle aree elementari delle figure componenti le sezioni ed al computo dei volumi di sterro e riporto col metodo delle sezioni ragguagliate.

La funzione consente di elaborare le aree (quindi volumi) tra due polilinee disegnate sulla sezione in due diversi LAYER, in questo modo è possibile calcolare i volumi in modo libero combinando i LAYER che interessano (es. TERRENO con RISANAMENTO, TERRENO con ROCCIA, ecc.).

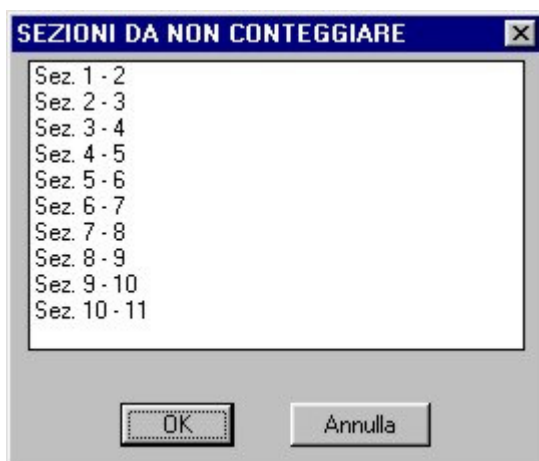
<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i>
QUOTE ROSSE S/N:	OPZIONARE SE SI VUOLE O MENO CHE SUL DISEGNO DELLE SEZIONI VENGANO RIPORTATI I VALORI DELLE ALTEZZE DI SCAVO E RIPORTO
LAYER BASE:	OPZIONARE IL NOME DEL LAYER PRESO A BASE PER IL CALCOLO DEI VOLUMI (ES. TERRENO)
LAYER DA ELABORARE:	OPZIONARE IL NOME DEL LAYER CHE SI VUOLE COMPUTARE (ES. PROGETTO)
SEZIONI DA NON CONTEGGIARE S/N:	S SE SI VUOLE ESCLUDERE DAL COMPUTO ALCUNE SEZIONI (ES. PER LA PRESENZA DI UN VIADOTTO O SE SI VUOLE PROCEDERE AD UN COMPUTO PARZIALE) N SE SI VUOLE PROCEDERE AL COMPUTO DI TUTTE LE SEZIONI
NOME DEL FILE:	INDICARE IL NOME CHE SI VUOLE ASSEGNARE AL FILE .ARE RELATIVO AL CALCOLO DI AREE E VOLUMI

Schema tabella selezione piani da elaborare:



Inoltre è possibile selezionare i tratti tra sezioni da non conteggiare come volume.

Tabella selezione sezioni da non conteggiare:



INSERISCI PUNTI DI PASSAGGIO**Paragrafo 4.11**

Procedura per il posizionamento grafico sul disegno delle sezioni trasversali dei punti di passaggio fra scavo e riporto risultanti dall'applicazione del metodo delle sezioni raggualgiate.

ELABORA PLANIMETRIA DI PROGETTO**Paragrafo 4.12**

Procedura per l'elaborazione della planimetria di progetto.

<i>RICHIESTE DEL PROGRAMMA</i>	<i>DATI DA DIGITARE</i>
NOME DEL FILE:	ASSEGNARE IL NOME DEL FILE .PLA O SELEZIONARE UN FILE ESISTENTE CHE SI INTENDE SOSTITUIRE.

Per la generazione del disegno eseguire la procedura :
PLANIMETRIA/ disegno planimetria di progetto.

INDICE PER ARGOMENTI

<u>PREMESSE</u>	pag.	1
<u>CONDIZIONI GENERALI PER L'USO</u>	pag.	2
<u>REQUISITI DEL SISTEMA</u>	pag.	2
<u>SCHEMA GENERALE DEI MENU E INDICE DEGLI ARGOMENTI</u>	pag.	3
<u>SCHEMA GRAFICO DEI MENU</u>	pag.	5
<u>TOPOGRAFIA</u>		
immissione rilievi	pag.	7
elaborazione rilievi	pag.	10
modello matematico	pag.	13
curve di livello	pag.	14
quota curve di livello	pag.	15
profili di studio (tracciolini)	pag.	16
<u>PLANIMETRIA</u>		
gestione curve	pag.	19
inserimento clotoidi	pag.	20
gestione sezioni	pag.	21
sezioni da file	pag.	23
calcolo rotazioni	pag.	24
disegno planimetria di tracciamento	pag.	25
disegno planimetria di progetto	pag.	26
schema rettifili e curve	pag.	27
<u>PROFILO</u>		
rileva per punti	pag.	29
rileva 3Dpoly	pag.	30
rileva da disegno	pag.	31
rileva automatico	pag.	33
rileva da sezioni	pag.	34
disegno del profilo	pag.	35
gestione livellette	pag.	37
quota livellette	pag.	38
raccordi altimetrici	pag.	39
quote progetto	pag.	41

	quote rosse	pag.	42
	salti quota di riferimento	pag.	43
<u>SEZIONI</u>	rileva automatico	pag.	45
	rileva da disegno	pag.	47
	disegno delle sezioni	pag.	48
	costruzione delle sagome	pag.	50
	inserimento delle sagome	pag.	51
	progetto da file	pag.	53
	pendenze laterali	pag.	54
	aggiorna terreno	pag.	55
	aggiorna progetto	pag.	56
	calcolo aree e volumi	pag.	57
	inserisci punti di passaggio	pag.	59
	elabora planimetria di progetto	pag.	60