

CATASTO, CARTOGRAFIA ED EDILIZIA

collana a cura di ANTONIO IOVINE

MARIO IOVINE
SALVATORE SPINA

AIG

CATASTO DEI TERRENI PREGEO 10.00

versione APAG

GUIDA PRATICA PER L'UTILIZZAZIONE DELLA PROCEDURA PREGEO

EXEO edizioni

GUIDE OPERATIVE

professionisti
pubblica amministrazione

ISBN 978-88-95578-77-4



CATASTO, CARTOGRAFIA ED EDILIZIA

collana a cura di ANTONIO IOVINE

catasto terreni

AIG

MARIO IOVINE SALVATORE SPINA

CATASTO DEI TERRENI

PREGEO 10.00
VERSIONE APAG

GUIDA PRATICA
PER L'UTILIZZAZIONE
DELLA PROCEDURA
PREGEO

EXEO edizioni 

ISBN formato pdf: 978-88-95578-77-4

GUIDE OPERATIVE

professionisti

pubblica amministrazione



fax: 049 9710328 – tel: 049 9710328 martedì e giovedì 12:30 > 14:00
e-mail: amministrazione@territorio.it

Copyright © 2011 Exeo S.r.l.. Tutti i diritti riservati. È vietata la riproduzione anche parziale e con qualsiasi mezzo senza l'autorizzazione scritta dell'editore. È consentita la stampa ad esclusivo uso personale del soggetto abbonato, e comunque mai a scopo commerciale. Il pdf può essere utilizzato esclusivamente dall'acquirente, nei propri dispositivi di lettura, e dai suoi più stretti collaboratori professionali. Ogni diffusione, con qualsiasi mezzo, con qualsiasi scopo e nei confronti di chiunque, totale o parziale di contenuti è vietata senza il consenso scritto dell'editore.

Disclaimer: pur compiendo ogni ragionevole sforzo per assicurare che il contenuto sia elaborato con la cura necessaria, si avverte che errori, inesattezze, ambiguità od omissioni sono sempre possibili. Con riguardo a ciò, l'editore, il curatore e gli autori si esimono da ogni responsabilità, invitando l'utente a verificare il contenuto con la documentazione ufficiale.

Autori: **Mario Iovine**, ingegnere, esperto di topografia, estimo, costruzioni ed in particolare di rilievo catastale e di approntamento e predisposizione di atti di aggiornamento del catasto terreni ed edilizia urbana. Dipendente di azienda privata di costruzioni edili. Membro del Comitato Tecnico Scientifico della rivista informatica www.catastonline.it.

Salvatore Spina, geometra, funzionario della Direzione Centrale del Catasto dell'Agenzia del Territorio, esperto di topografia e di prassi amministrativa e operatività tecnica per l'aggiornamento degli atti del catasto. È stato funzionario presso l'Ufficio provinciale del territorio di Bologna, Latina, Rieti ed attualmente presta servizio presso l'Area per i servizi catastali. È coautore di altre guide operative in materia di catasto.

edizione: ottobre 2011

collana: CATASTO, CARTOGRAFIA ED EDILIZIA, a cura di Antonio Iovine

materia: catasto terreni - tipologia: guida operativa - formato: digitale, pdf

codice prodotto: A16

ISBN: 978-88-95578-77-4

prezzo: € 20,00

Editore: Exeo srl CF PI RI 03790770287 REA 337549 ROC 15200/2007 c. s. i. v. € 10.000,00, sede legale piazzetta Modin 12 35129 Padova – sede operativa: via Dante 6 int. 1 35028 Piove di Sacco PD casella postale 76/A 35028 Piove di Sacco PD info@exeoedizioni.it. Luogo di elaborazione presso la sede operativa. L'editore ringrazia per ogni segnalazione o suggerimento inviato a direzione@exeoedizioni.it.



professionisti

pubblica amministrazione

www.catastonline.it - www.exeoedizioni.it

Introduzione

Il testo costituisce una sintetica, ma esaustiva guida operativa per l'uso della procedura informatica PREGEO per la presentazione dei documenti di aggiornamento cartografico del catasto dei terreni.

Sono descritte tutte le funzionalità della procedura ed, in parallelo, è esemplificata la loro applicazione alle varie tipologie di atti di aggiornamento previsti.

In particolare è illustrata la versione PREGEO 10 APAG , resa disponibile dall'Agenzia del Territorio nel marzo del corrente anno, caratterizzata dalla nuova interfaccia grafica per la stesura della proposta di aggiornamento.

Il testo si integra con le trattazioni degli altri e-book della stessa collana editoriale nonché dell'altra collana "Catasto e cartografia", sulla medesima materia, per descrivere, nel loro complesso, tutta la prassi operativa riguardante il rilievo topografico planimetrico ed altimetrico finalizzato all'aggiornamento della mappa del catasto dei terreni.

L'auspicio degli autori è quello di fornire una guida adatta sia a tecnici professionisti esperti e sia quelli che occasionalmente si interessano di catasto e vogliono approfondire l'argomento.

E' altrettanto utile anche ad altri soggetti, quali dipendenti pubblici o privati che hanno la necessità di operare in ambito catastale, in particolare ai dipendenti di Enti Locali che potrebbero assumere funzioni collegate alla materia catastale, ai sensi del decreto legislativo n. 122/98.

INDICE

Introduzione	4
1 Premessa e novità della versione 10.00 di PREGEO APAG.....	6
2 Modalità di installazione:	11
3 Creazione di un libretto delle misure nuovo - Righe 0 e 9	12
4 Creazione di un libretto - Riga 1 e 2 – Rilievo celerimetrico	18
5 Creazione di un libretto - Righe 1 e 2 rilievo con strumentazione GPS	21
6 Creazione di un libretto - Righe 3 - Poligonale	25
7 Creazione di un libretto - Righe 4 e 5 - Rilievo per allineamenti e squadri	26
8 Creazione di un libretto - Righe 6 - Note esplicative	29
9 Creazione di un libretto - Righe 7 Descrizione dei contorni	30
10 Creazione di un libretto - Riga 8 - Punti fiduciali	32
11 Rilievo altimetrico – letture ai fili medi – Riga 4 e 5	36
12 Calcolo delle aree dei contorni chiusi	38
13 Modello censuario.....	39
14 Relazione tecnica	45
15 Schema del rilievo.....	50
16 Stesura proposta di aggiornamento versione PREGEO 10.00 APAG.....	52
17 Elaborazione del libretto.....	75
18 Fabbricati di modesta entità.....	79
19 Conferma di mappa.....	82
20 Stampe.....	85
21 Validazione e rototraslazione.....	86
22 Predisposizione atto di aggiornamento per la presentazione in ufficio.....	90
23 Modifiche al libretto	102
24 Memorizzazione su floppy	107
25 Caricamento libretto	108
26 Annullamento di un libretto.....	109
27 Produzione estratto di mappa auto-allestito	110
28 Gestione dei punti fiduciali.....	115
29 Invio telematico	125
30 Modalità per la presentazione in front office.....	126
ALLEGATI.....	127
Elenco della principale normativa e disposizioni di prassi per la redazione degli atti di aggiornamento cartografico.....	128

1 Premessa e novità della versione 10.00 di PREGEO APAG

PREGEO (PREtrattamento atti GEOmetrici) è la procedura che l'Agenzia mette a disposizione dei tecnici liberi professionisti per predisporre gli atti di aggiornamento geometrico del Catasto Terreni.

L'introduzione della procedura PREGEO nella prassi di conservazione catastale è avvenuta sin dall'1/1/1989.

Questa procedura, limitatamente alle funzioni di calcolo e controllo formale dei dati, è identica alla versione utilizzata dagli Uffici per il trattamento e l'approvazione degli atti presentati.

Gli atti di aggiornamento catastali sono costituiti da:

- tipo frazionamento
- tipo mappale
- tipo frazionamento + tipo mappale
- tipo particellare.

La procedura PREGEO elabora i dati di misura contenuti nel *Libretto di Campagna* e fornisce la posizione e la precisione dei punti rilevati. Comprende un insieme di funzioni tra le quali:

- l'immissione dei dati di misura e della descrizione geometrica degli oggetti rilevati ;
- la descrizione delle operazioni catastali associate all'aggiornamento geometrico (frazionamenti, fusioni, variazioni di qualità/destinazione di particelle catastali);
- la visualizzazione grafica dell'oggetto del rilievo;
- la gestione degli estratti di mappa rilasciati dall'Ufficio;
- la formazione della proposta di aggiornamento (estratto di mappa aggiornato);
- la predisposizione dei modelli informatizzati per la presentazione in ufficio;
- la predisposizione del documento dematerializzato e la sua memorizzazione su supporto informatico per la presentazione dell'atto di aggiornamento in front-office o per via telematica ;
- la stampa di presentazione dell'atto di aggiornamento con relativo *Codice di Riconcontro*.

La versione 10 della procedura informatica Pregeo è stata approvata con provvedimento del Direttore dell'Agenzia del Territorio del 1° ottobre 2009 è per l'approvazione automatica e la contestuale registrazione nelle banche dati catastali cartografica e censuaria degli atti di aggiornamento del Catasto dei Terreni.

Dalla data di attivazione della procedura tutti gli atti di aggiornamento sono redatti su estratti autentici della mappa catastale rilasciati a tale uso dall'Agenzia del Territorio, ad eccezione di quelli:

- relativi ad una mappa catastale conservata unicamente su supporto cartaceo;
- diretti a dichiarare al catasto edilizio urbano immobili già correttamente rappresentati nella mappa catastale.

Con questa ultima versione di Pregeo, è aumentato il numero di controlli sui dati contenuti nella proposta di aggiornamento.

Il tecnico redattore può così controllare in modo automatico e soprattutto prima della consegna del documento di aggiornamento, la qualità dei dati che verranno introdotti negli archivi catastali al momento dell'approvazione dell'atto predisposto con Pregeo 10.

I controlli a disposizione del tecnico redattore sono identici a quelli che effettuano i funzionari, degli Uffici provinciali dell'Agenzia, in fase di verifica della procedura e della relativa conferma dell'approvazione o annullamento dell'atto di aggiornamento presentato.

Pertanto, il ruolo dei liberi professionisti è rilevante ai fini del corretto ed efficiente funzionamento della procedura. Questa consente agli stessi di poter aggiornare le banche dati cartografica e censuaria, in modo del tutto automatico, anche mediante l'invio telematico dell'atto di aggiornamento dal proprio studio,.

Bisogna riconoscere che, a parte le iniziali difficoltà tipica di tutte le introduzioni di aggiornamenti, l'innovazione ha apportato notevoli vantaggi alla collettività professionale ed in particolare un considerevole recupero di tempo e risorse per tutti gli operatori interessati.

Per poter pervenire al processo di approvazione automatica sopradescritto, è stato necessario introdurre alcune novità che vengono di seguito elencate:

- è stato individuato un indice di affidabilità della mappa: tale parametro, fornito al professionista attraverso il nuovo estratto di mappa, consente di distinguere il trattamento automatico o analogico degli atti di aggiornamento;
- è necessario utilizzare un nuovo estratto di mappa rilasciato dall'Ufficio: con il nuovo estratto di mappa vengono fornite al professionista, limitatamente alle particelle oggetto della richiesta, tutte le informazioni cartografiche, topografiche e censuarie presenti nella Banca Dati catastale, in modo da permettere i controlli automatici per definire l'approvabilità dell'atto già con l'applicativo stand-alone;
- è stata sviluppata una definizione e codifica delle tipologie degli atti di aggiornamento: la definizione delle diverse tipologie di atti e la loro codifica ha consentito la realizzazione delle funzionalità per l'esecuzione di tutti i controlli (formali e di merito) in modalità automatica;
- è stata adottata una definizione e codifica dei dati censuari per ciascuna tipologia di atto di aggiornamento: per permettere l'effettuazione dei controlli di congruenza fra i dati che aggiorneranno l'archivio censuario catastale e la tipologia dell'atto di aggiornamento, con particolare attenzione alla tracciabilità delle operazioni effettuate;
- sono state introdotte le deformazioni delle entità cartografiche di aggiornamento: tale parametro viene calcolato dalla procedura durante la fase di predisposizione della proposta di aggiornamento e viene riportato nella maschera dei messaggi emessi dalla procedura;
- la relazione tecnica è stata strutturata: al fine di consentire alla procedura di interpretare le segnalazioni introdotte ordinariamente nella relazione tecnica; è stato quindi necessario codificare le dichiarazioni previste dalla normativa vigente;
- lo sviluppo di controlli automatici sulle operazioni topo-cartografiche e censuarie, sulle distanze tra coppie di punti Fiduciali e di congruenza: l'automazione di tali controlli, in parte già presenti nella precedente versione di Pregeo, permette alla procedura di valutare la registrabilità in maniera automatica dell'atto di aggiornamento;
- l'aggiornamento automatico degli archivi censuario e cartografico in contemporanea, al momento dell'approvazione dell'atto.

Grazie a specifici messaggi diagnostici, Pregeo 10 permette al tecnico redattore di sapere già nella fase di predisposizione se l'atto di aggiornamento verrà sottoposto presso l'ufficio di destinazione al processo di approvazione automatica oppure se

verrà trattato nella consueta modalità interattiva da parte degli operatori dell'Ufficio provinciale dell'Agenzia del Territorio.

Caratteristiche tecniche

La procedura Pregeo 10.00 è disponibile sia in rete che su CD; i requisiti per un suo corretto utilizzo sono i seguenti:

Requisiti hardware

- Personal Computer con processore pentium o superiore;
- Scheda grafica con risoluzione 600x800 pixel o superiore;
- Mouse;
- Stampante con driver compatibile MS/Windows.

Requisiti software

- Sistema operativo Windows NT (service pack 5 o superiori - italiano)

La procedura è stata utilizzata senza riscontrare particolari problemi anche sui sistemi operativi:

- Windows 98 (seconda edizione)
- Windows 2000 (service pack 3 italiano)
- Windows XP (versione 2002 service pack 1 italiano)

che attiva la procedura di creazione di monografie per PF nuovi.

I limiti informatici di elaborazione e le prestazioni in termini di velocità sono determinati implicitamente dal sistema in uso. Ad ogni modo si sconsiglia di trattare atti con caratteristiche superiori alle seguenti:

- 2000 punti rilevati (di dettaglio)
- 100 punti di rete plano-altimetrica
- 500 misure sovrabbondanti
- 2000 segmenti di vettori
- 500 poligoni
- 50 basi GPS

Grandi dimensioni dei file raster associati agli estratti di mappa determinano uno scadimento sensibile delle prestazioni dell'applicazione STDA (gestione estratti e proposta di aggiornamento).

La procedura PREGEO, versione per tecnici esterni, è costituita da 3 moduli applicativi:

Modulo per la gestione dei libretti.

Implementa le funzioni che consentono:

- l'immissione guidata dei dati del libretto delle misure e del modello censuario
- la stampa dei documenti
- l'importazione e l'esportazione dei dati
- la gestione dell'archivio locale dei Punti Fiduciali (PF).

Ha la funzione di coordinamento e supervisione degli altri due moduli.

Modulo per la elaborazione topografica.

Esegue il complesso dei calcoli che permettono di determinare:

- la precisione del rilievo
- le coordinate dei punti rilevati
- le quote dei punti
- le superfici definite dai poligoni chiusi
- le distanze ed i dislivelli tra i Punti Fiduciali determinati indirettamente con il rilievo.

Implementa, inoltre, la visione dei risultati in forma alfanumerica ed in forma grafica, consente la modifica libera del libretto delle misure ed ha alcune funzioni d'utilità quali: la definizione di poligoni in modalità grafico-interattiva o la visualizzazione grafica degli estratti di mappa e della proposta di aggiornamento.

Modulo per la redazione della proposta di aggiornamento.

Attiva le funzioni necessarie a predisporre l'estratto di mappa aggiornato dal rilievo, in un ambiente grafico interattivo. Contiene inoltre le funzioni che consentono l'auto-allestimento di un estratto di mappa a partire dal file contenente la scansione della porzione di mappa interessata (formato TIF).

Versione APAG

Nel marzo 2011 è stata resa disponibile una nuova versione della procedura, denominata "APAG" (approvazione automatica atti di aggiornamento) che presenta una interfaccia grafica significativamente rinnovata rispetto alla precedente, con nuove e migliorative funzionalità, al fine di facilitare la redazione della proposta di aggiornamento da parte dei tecnici professionisti.

Di seguito si riportano correzioni e novità introdotte rispetto alla precedente versione. La procedura è stata aggiornata, con le seguenti correzioni:

- E' stato corretto il malfunzionamento dell'archivio dei tecnici esterni operante su Windows XP service-Pack 2 e 3 per il quale i diagnostici delle elaborazioni precedenti non venivano aggiornati in seguito di una nuova elaborazione, sebbene venisse rimossa
- E' stata corretta la richiesta degli intestati nel caso che tutte le particelle trattate hanno la ditta disallineata
- Nel caso di tipologia "FR" è stato corretto l'errore che impediva la dematerializzazione in presenza di modello ausiliario
- Individuato il problema che produce valori in deponenti nell'sqm a posteriori: risolto con un controllo sulla matrice di varianza-covarianza delle baseline GPS (deve essere definita-positiva)
- E' stato corretto il controllo di esistenza della particella variata nelle tipologie assimilabili a mappali qualora nella particella originale siano presenti linee varie che intersecano i bordi della particella
- E' consentito l'impiego di più di due Punti Fiduciali in presenza di un Punto Ausiliario
- E' consentito l'impiego di un Punto Ausiliario senza rilievo altimetrico
- E' stata bloccata a qualità 282 la particella originale della Tipologia 15
- Il Punto Fiduciale appartenente ad un vertice del poligono descrittivo del confine di una particella o del perimetro di un fabbricato presente nell'estratto di mappa viene trattato correttamente nella proposta di aggiornamento
- E' stato corretto l'errore che inibiva la predisposizione degli atti di aggiornamento che trattano costruzioni di scarsa rilevanza cartografica o censuaria, eseguiti per coordinate inserite tramite la compilazione delle righe 8
- Nella "tipologia 1", se la superficie di una particella originale è reale, è possibile dichiarare in superficie reale anche la particella variata, ma non è consentita la modifica del valore della superficie
- E' stata inibita la predisposizione automatica del modello censuario nelle "tipologie 2 e 22"

- Nella maschera di scelta dei casi codificati (riga di tipo 9 del libretto delle misure) le “tipologie 13a e 13b” e le “tipologie 16a e 16b” sono state inserite nella stessa sequenza con cui sono state descritte nell’allegato 2 della Circolare n. 3 del 16 ottobre 2009
 - Nella “tipologia 15” è stata corretta l’attivazione della funzione che consente lo scorporo dell’area della corte dal fabbricato
 - E’ stata corretta la gestione della riga di intestazione dell’estratto di mappa auto-allestito per le “tipologie 2 e 22”
 - Nella procedura di dematerializzazione di un atto di aggiornamento è stata corretta la funzione “sposta testi” nel caso di estratto di mappa in coordinate Gauss Boaga
 - E’ stato rimosso l’errore che produce il messaggio “file arch2.mdb non trovato”
- La procedura è stata aggiornata, con le seguenti novità:
- gestione dei poligoni chiusi del libretto delle misure che definiscono superfici reali
 - controlli sull’obbligo delle poligonali
 - controlli automatici sulle poligonali
 - possibilità di trattare n particelle per le tipologie che precedentemente ne potevano trattare una o due
 - gestione della tipologia 15 (frazionamento dell’intera corte di un fabbricato con corte) , senza la necessità di riportare misure o coordinate all’interno del libretto
 - funzione per la ricerca della monografia associata al Punto Fiduciale selezionato e successivo scarico, direttamente dal sito Internet
 - inserimento nella toolbar di pregeo delle icone relative alle operazioni richiamate con maggior frequenza
 - visualizzazione grafica dell’estratto di mappa
 - visualizzazione delle informazioni contenute nell’estratto di mappa
 - inserimento della motivazione di non deposito al comune per gli atti presentati in front-office
 - routine di ricerca dei libretti delle misure
 - modifica del record ditta dell’estratto di mappa nel caso di persona fisica, con l’aggiunta di ulteriori informazioni, prelevate direttamente in maniera automatica dall’estratto di mappa
 - gestione della rappresentazione cartografica delle particelle interrate
 - nuova procedura per la predisposizione della proposta di aggiornamento (APAG - Autoallestito e Proposta di Aggiornamento)
 - La “tipologia 3” può trattare un numero illimitato di particelle originali
 - E’ stata aggiunta una procedura di detect del sistema operativo utilizzato dall’elaboratore e, nel caso di sistema operativo “Windows 7” o “Vista”, vengono fornite le istruzioni dettagliate per la corretta installazione e il regolare funzionamento della procedura Pregeo 10

E’ possibile reinstallare Pregeo su un PC sul quale esista una versione precedente. In questo caso l’installazione indicherà il disco utilizzato da Pregeo e raccomanderà di installare la nuova versione sullo stesso disco: in questo modo non si perderà il collegamento con gli archivi Pregeo.

2 Modalità di installazione:

La procedura può essere scaricata direttamente dal sito Internet dell’Agenzia del Territorio. Dalla Home page, cliccando su “Presentazione telematica dei documenti” nell’ambito del menù “Servizi per i professionisti”: Quindi dal menù sulla destra “Swevizi”, selezionando “Per professionisti ed imprese”, si apre il link a “Software” per l’accesso alla pagina per il download.

Per l’installazione dal file Pregeo.exe, residente sull’hard-disk, ottenuto dalla procedura di scarico software occorre fare doppioclick con il tasto sinistro del mouse sull’eleggibile stesso.

L’installazione automatica provvede all’inserimento, nel sottomenù “Programmi”, della cartella “Pregeo Tecnico” contenente le sottovoci “Guida Pregeo Tecnico” e “Pregeo Tecnico”, con link rispettivamente per aprire la guida operativa e lanciare la procedura.

Durante l’installazione vengono copiati sull’Hard Disk, nel drive scelto tra quelli con spazio sufficiente, i files per l’utilizzazione della procedura

Le aree previste per il funzionamento di PREGEO 10.00 sono create dalla procedura d’installazione; possono essere distribuite su diverse unità disco, selezionabili durante la stessa fase di installazione, e contengono:

PREGEO

—ARCH	Contiene l’archivio generale dei libretti
—Dati	Contiene i libretti delle versioni precedenti
—Datim	Contiene i libretti delle versioni precedenti (Modesta entità
—estratti	Contiene gli Estratti di Mappa
—exe	Contiene i file eseguibili (.exe) e le librerie (.dll)
—proposta	Contiene le Proposte di aggiornamento
—sur	Area di Lavoro
—TMP	Area di Lavoro

FIDUCIAL

—DATI	Contiene l’archivio locale dei Punti Fiduciali
-------	--

STDA

—app	
—es_cache	
—etc	
—fonts	
—non_StdasM2.1	

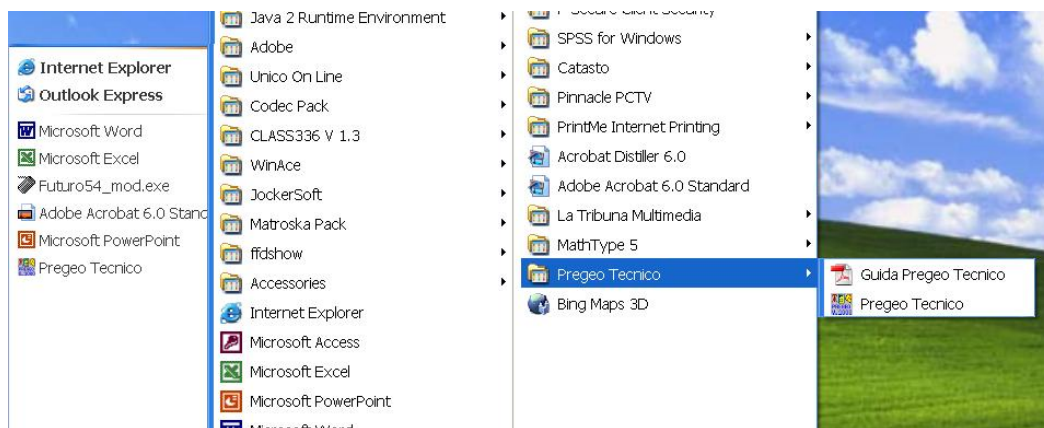
Gli Archivi di riferimento (formato .mdb), generati e conservati dalla procedura, sono:

\pregeo\arch\arch2.mdb	Generale
\Fiducial\dati\taf.mdb	Punti Fiduciali

E' importante non manomettere gli archivi ed includerli nelle procedure di backup previste dal sistema operativo del PC.

3 Creazione di un libretto delle misure nuovo - Righe 0 e 9

Per iniziare a produrre un documento di aggiornamento occorre lanciare la procedura, accedendo alla lista dei *Programmi*, ricercando la cartella *Pregeo Tecnico* (nella quale è contenuta una guida operativa ed il file eseguibile) e quindi cliccare con il mouse sull'icona del file eseguibile *Pregeo Tecnico* (cfr. figura seguente).



La schermata successiva (cfr. figura seguente) consente di accedere alla Procedura cliccando direttamente sull'apposito tasto *Pregeo (Circ. 2/88)*



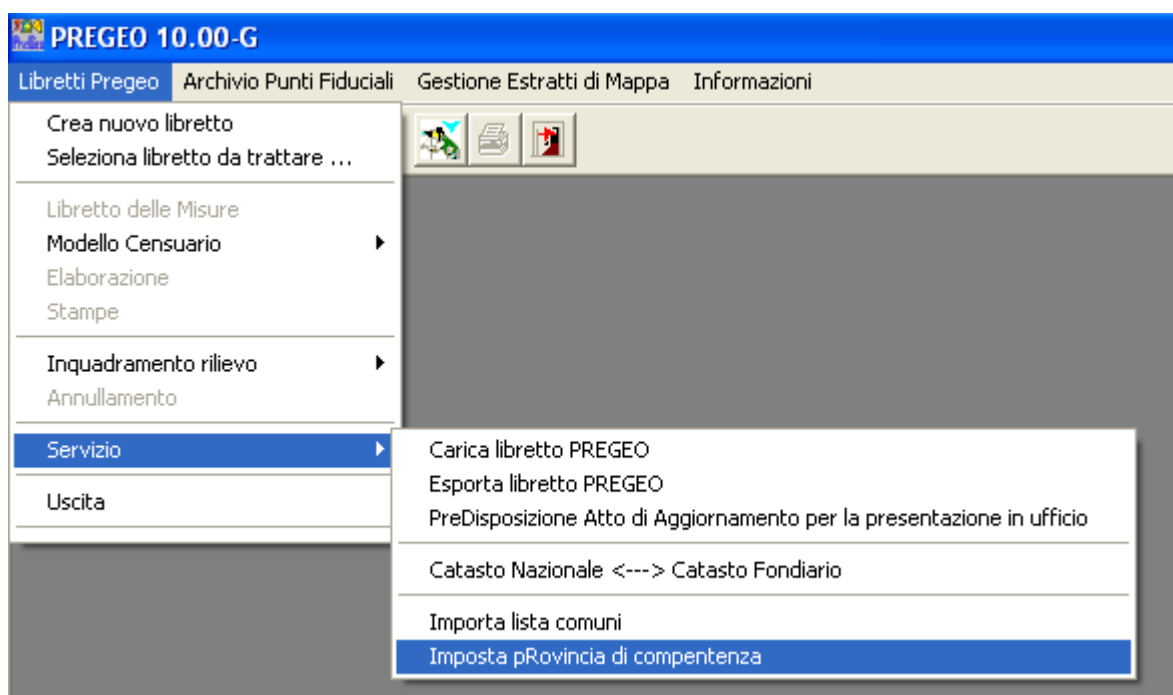
All'avvio è mostrata la finestra interattiva attraverso la quale è possibile attivare tutte le funzionalità necessarie al completamento del workflow di predisposizione di un atto di aggiornamento.

In particolare, secondo quanto già attivato a partire dall'architettura Pregeo 8, sono disponibili tre gruppi di macrofunzionalità:

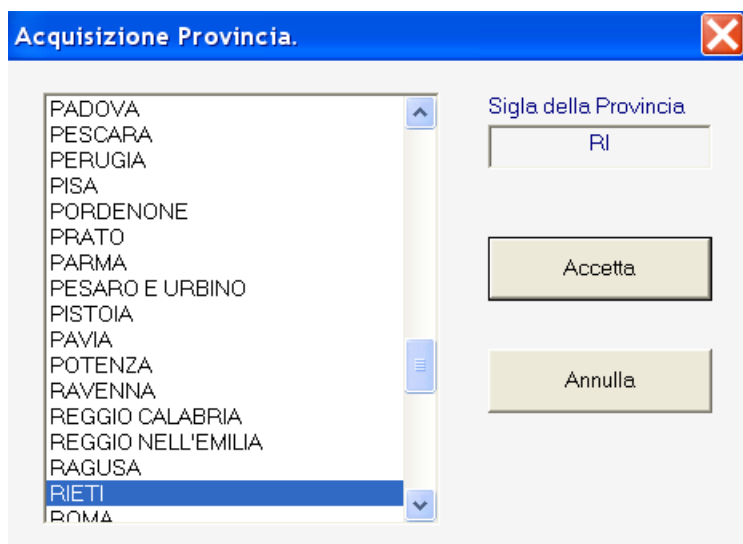
- Libretti Pregeo;
- Archivio punti fiduciali;
- Gestione estratti di mappa.

La selezione di ciascuno dei suddetti gruppi consente l'attivazione di specifiche funzionalità sia attraverso la selezione da menù a tendina che da apposite icone visualizzabili all'apertura della finestra grafica.

Come prima operazione per l'avvio delle attività occorre impostare la provincia di lavoro, dall'apposito menù (cfr. figura seguente).



Quindi deve essere selezionata la provincia dall'elenco presentato (cfr. figura seguente)



Il programma effettuerà la decodifica. Per la memorizzazione selezionare **Accetta**.
 Se nel PC esiste una versione precedente di Pregeo, la schermata di scelta di Provincia di lavoro non compare.

Prima di passare ad esaminare le modalità operative di creazione di un nuovo libretto delle misure, si riassumono le regole di compilazione cui è necessario attenersi affinché il libretto superi i controlli formali:

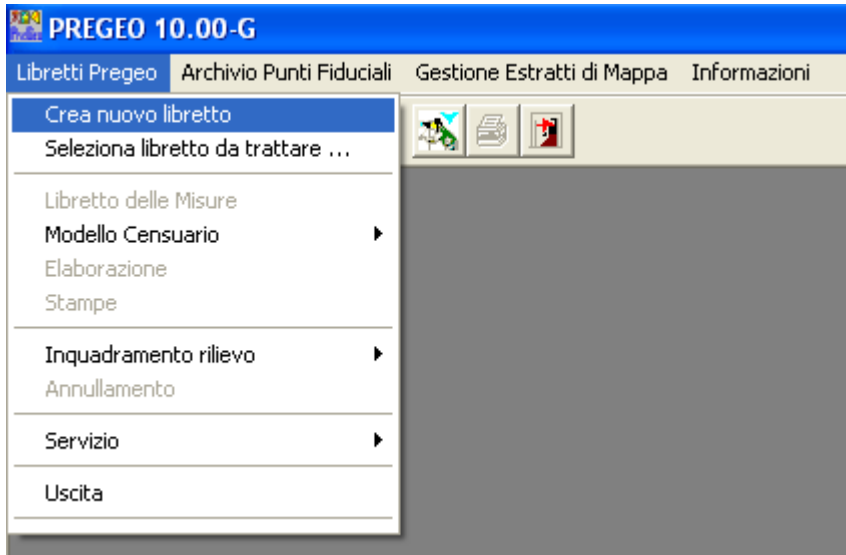
- codificare le misure di campagna rispettando la sequenza delle operazioni effettivamente eseguite;
- se presenti, disporre all'inizio le baseline, facendole seguire dai blocchi celerimetrici (stazione e punti battuti), dalle misure per allineamento e squadro e per ultimo dalle misure di livellazioni dal mezzo o dal centro;
- nel libretto delle misure, la prima riga riferita a misure topografiche (dopo la riga 0 e la riga 9 che sono obbligatorie e le eventuali righe 3) deve essere sempre: un vertice iniziale di baseline; una stazione celerimetrica; una dichiarazione di punto origine e riferimento d'allineamento; Il punto corrispondente sarà individuato come punto di emanazione del rilievo (PE.);
- i vertici iniziali di baseline successivi al PE, devono corrispondere a vertici finali di baseline già dichiarati nel libretto delle misure;
- le stazioni celerimetriche successive al PE, devono corrispondere a vertici iniziali o finali di baseline, oppure a stazioni o punti celerimetrici già dichiarati nel libretto delle misure;
- i punti origine d'allineamento e i punti di riferimento d'allineamento successivi al PE, devono corrispondere a vertici iniziali o finali di baseline, oppure a stazioni o punti celerimetrici, oppure a punti battuti per progressiva e squadro già dichiarati nel libretto delle misure.
- i punti oggetti di livellazione dal mezzo o dal centro devono corrispondere a punti già riferiti in precedenza nel libretto delle misure;
- i punti che definiscono gli estremi dei segmenti costituenti l'oggetto del rilievo, devono corrispondere a punti già riferiti in precedenza nel libretto delle misure;
- i PF devono essere descritti anche con l'indicazione del foglio e dell'allegato ed anche del comune e della sezione quando diversi da quelli citati in riga "0";
- nelle righe di tipo 8 indicare sempre il nome completo dei PF;
- per escludere dal calcolo altimetrico qualche punto celerimetrico non compilare il campo altezza della mira;

- per escludere dal calcolo altimetrico tutti i punti osservati da una stazione celerimetrica non compilare il campo altezza della stazione.

La procedura consente di predisporre il libretto ed il relativo modello censuario dal Menu principale (cfr. figura seguente))

Libretti Pregeo

Crea nuovo libretto per l'inserimento di un nuovo lavoro



Dati statistici - Riga 0

Cliccando su **Crea nuovo libretto** apparirà la schermata di figura seguente che permette di compilare la riga "0", dati statistici; si raccomanda di inserire la natura dell'entità del rilievo Ordinaria o Modesta (entità).

Utilizzando il tasto **Tab** per spostarsi nei relativi campi, bisogna inserire la data nel form, nell'esempio: 14/02/2010.

I dati relativi al tecnico saranno memorizzati e mantenuti anche all'apertura di nuovi libretti.

Il campo *Qualifica* consente la scelta tra quelle presenti nel combobox di cui alla figura seguente.

Nel campo *Provincia*, digitando la sigla automobilistica si ottiene la relativa decodifica.


Nel campo *Comune*, cliccando nell'apposito spazio bianco apparirà l'elenco dei comuni della provincia caricata; automaticamente, inserendo il comune interessato, apparirà il Codice Catastale.

Il campo *Foglio* sarà codificato secondo la normativa vigente (esempio: Foglio 10 = 0100; Foglio 1 all. A = 010A; Foglio 1010 all. B = A10B; Foglio 1110 all. C = B10C). Nel caso di errata digitazione, la procedura provvede automaticamente alla correzione.


Le particelle oggetto di aggiornamento da inserire nel campo *Mappali* saranno separate da una virgola, evitando spazi vuoti tra le particelle.

Sono valide le indicazioni per le strade "*strad*" e acque "*acque*" ed il limite delle particelle da trattare.

Per inserire i dati selezionare il tasto **Accetta**

Cliccando sul tasto  si riattiva la schermata della riga 0 per effettuare l'aggiornamento dei dati identificativi del tipo, ad eccezione della data e protocollo di creazione del libretto.

Quota, precisioni, est media, tipologia atto - Riga 9

Dopo aver inserito i dati statistici, facendo clic sul bottone  si attiva la schermata relativa all'introduzione della quota, precisione strumentale, est media, natura del tipo di aggiornamento e note (cfr. figura seguente).

Precisione lineare e' quella strumentale, espressa in millimetri, scelta tra questi valori: 100 per la stadia e 10 per distanziometri elettro-ottici;

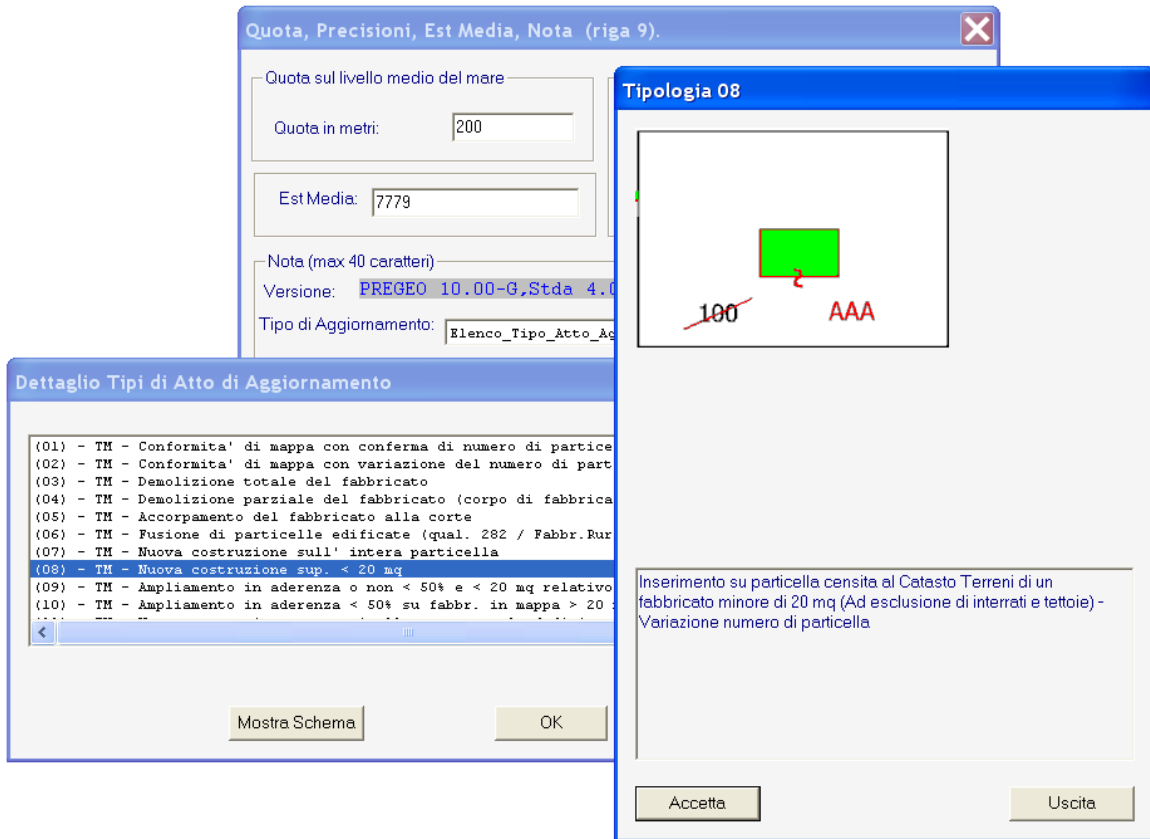
Precisione angolare e' quella strumentale, in secondi centesimali, scelta tra questi valori: 100 per tacheometro e 20 per teodolite;

Est media e' la coordinata media (est o y), in metri, della zona rilevata da inserire obbligatoriamente;

nota e' un campo commento di 40 caratteri nel quale può essere indicata la tipologia di strumentazione usata.

Deve essere indicata la tipologia dell'atto selezionandola dalla lista che appare nel *combobox* (cfr. figura seguente).

Con l'adozione della versione 10 della procedura, al fine di consentire l'approvazione automatica dell'atto di aggiornamento, è stata creata una lista di dettaglio delle varie tipologie di atto di aggiornamento (cfr. figura seguente).



Attualmente sono presenti n. 32 tipologie di atti, che dovrebbero essere integrate per comprendere i casi più diffusi di atti di aggiornamento catastale. Selezionata la tipologia di interesse, premendo il tasto **Mostra Schema**, compare la schematizzazione del tipo di documento, premere il tasto **Accetta** per l’inserimento della riga e per tornare in modalità “Libretto delle misure”.

4 Creazione di un libretto - Riga 1 e 2 – Rilievo celerimetrico

Punto stazione - Riga 1

In caso di rilievo celerimetrico occorre inserire tante righe di tipo 1, quante sono le stazioni eseguite e tante righe di tipo 2, quanti sono i punti battuti.

Nella figura sottostante si riporta lo schema della struttura dei dati della riga di tipo 1.

Riga di informazione di tipo 1

- Stazione celerimetrica

tipo riga 1	Nome stazione	Materializzazione del punto
-------------	---------------	-----------------------------


- Stazione celerimetrica con informazioni altimetriche

tipo riga 1	Nome stazione	altezza strumentale	Materializzazione del punto
-------------	---------------	---------------------	-----------------------------

Nella riga di informazione di tipo 1 devono essere inseriti:

- Nome stazione: Identificativo della stazione

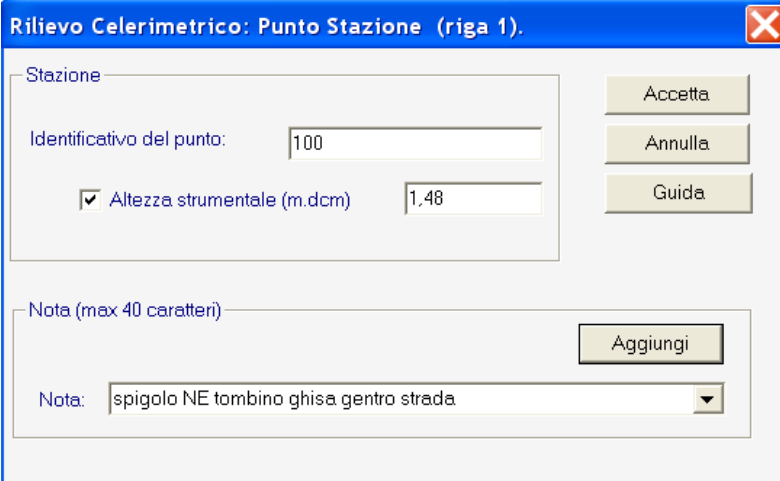
- Altezza strumentale: Altezza espressa in metri
- Materializzazione del punto: Descrizione della materializzazione della stazione

Dopo aver selezionato il bottone  dalla barra del menu, riportare il punto di stazione celerimetrica (es.: 100, 200, 300 ecc.) e descriverlo nel campo nota (es. picchetto in legno, chiodo ecc.). Il campo nota consente la memorizzazione di 40 caratteri.

Nel campo Altezza strumentale è necessario l'inserimento dell'altezza dello strumento espressa in metri al fine di calcolare il dislivello con i Punti fiduciali e di almeno un punto dell'oggetto di rilievo.

Le descrizioni dei punti, possono essere memorizzate selezionando il tasto **Aggiungi** per essere successivamente richiamate anche nella descrizione dei punti osservati. L'attuale versione non consente di eliminare dalla memoria le descrizioni inserite (cfr. figura seguente).

Selezionando il tasto **Accetta** il punto di stazione sarà memorizzato e si riattiverà la finestra del libretto delle misure.



Rilievo celerimetrico - Riga 2

Nella figura sottostante si riporta lo schema della struttura dei dati della riga di tipo 2.

Riga di informazione di tipo 2

- Osservazione celerimetrica con distanza ridotta all'orizzonte

tipo riga 2	Nome punto osservato	Direzione azimutale	Distanza ridotta	Materializzazione del punto
-------------	----------------------	---------------------	------------------	-----------------------------

- Osservazione celerimetrica con distanza inclinata

tipo riga 2	Nome punto osservato	Direzione azimutale	Direzione zenitale	Distanza inclinata	Materializzazione del punto
-------------	----------------------	---------------------	--------------------	--------------------	-----------------------------

- Osservazione celerimetrica con distanza inclinata e altezza mira

tipo riga 2	Nome punto osservato	Direzione azimutale	Direzione zenitale	Distanza inclinata	Altezza mira	Materializzazione del punto
-------------	----------------------	---------------------	--------------------	--------------------	--------------	-----------------------------

Nella riga di informazione di tipo 2 (cfr. figura seguente), devono essere inseriti, in base al tipo di osservazione effettuata:

- Nome punto osservato: Identificativo del punto osservato
- Direzione azimutale: Angolo orizzontale
- Direzione zenitale: Angolo verticale
- Distanza ridotta/inclinata: Distanza già ridotta all'orizzonte o inclinata
- Altezza mira: Altezza del punto battuto espresso in metri
- Materializzazione del punto: Descrizione della materializzazione del punto battuto



Facendo clic sul tasto  si attiva la maschera di cui alla figura 3.

Cliccando su Menu => SELEZIONE TIPO MISURA appare infatti il menu a tendina con tre opzioni di modalità di rilievo effettuato – *Direzione Azimutale con distanza ridotta all'orizzonte, Azimutale, Zenitale e Dist. Inclinata e Azimutale, Zenitale e Dist. Inclinata e Altezza Mira* e, a seconda della tipologia attivata, si attiveranno i relativi campi entro i quali vanno inseriti i dati del rilievo effettuato.

La procedura consente di attivare la numerazione automatica del punto proponendo come identificativo quello più alto fino a quel momento utilizzato, anche da stazioni ed allineamenti precedenti.

Nella figura seguente, è rappresentato il tipo più generale di misura, tra i tre possibili, come opzionabile dallo specifico menù a tendina, rilevabile nella medesima figura.

Rilievo celerimetrico: punto osservato (riga 2).

Menu => SELEZIONE TIPO MISURA

Direzione Azimutale con distanza ridotta all'orizzonte
Azimutale,Zenitale e Dist. Inclinata
Azimut, Zenitale, Dist. Inclinata e Altezza Mira

Numerazione automatica

Identificativo del punto:

Direzione azimutale:

Direzione zenitale:

Distanza inclinata:


Altezza mira:

Nota (max 40 caratteri)

Nota:

5 Creazione di un libretto - Righe 1 e 2 rilievo con strumentazione GPS

Vertice iniziale di baseline – Riga 1 e riga 6

Per acquisire i dati derivanti dal rilevamento con metodologia satellitare, occorre cliccare sul tasto ; apparirà la maschera di cui alla figura seguente.

Rilievo GPS : Punto Iniziale di Baseline (riga 1)

Vertice iniziale di vettore GPS

Identificativo Stazione: 200

Unita di misura: metri

Coord. X Geocentrica: 4071101.3

Coord. Y Geocentrica: 863134.05

Coord. Z Geocentrica: 4345372.41

Altezza Centro Antenna: 0

Inizio osservazioni

Data: 10/02/2010 Ora: 10.00.17

Fine osservazioni

Data: 10/02/2010 Ora: 11.00.01

Metodologia del rilievo

Baseline RTK

Tipo ricevitore

Monofrequenza Doppia frequenza

Valori DOP

GDOP PDOP: 1

Nota: Vertice S.E. particella 23

Coord geocentriche note riferite a reti GPS

Accetta Annulla Guida

Nel libretto delle misure tale informazione è quella caratteristica di riga tipo 1 come indicato nella figura seguente.

Riga di informazione di tipo 1

Punto iniziale *baseline*

tipo riga 1	Nome punto iniziale	Coordinate geocentriche	altezza antenna	Materializzazione del punto
-------------	---------------------	-------------------------	-----------------	-----------------------------

In questa riga vanno inseriti:

- Nome punto iniziale: Identificativo della stazione
- Coordinate geocentriche: Le 3 coordinate, in metri e separate dal punto (virgola), della prima base nel sistema WGS84
- Altezza antenna: Altezza del centro di fase dell'antenna in metri
- Materializzazione del punto: Descrizione della materializzazione della stazione

Durante la compilazione della riga di tipo 1, completato l'inserimento dei dati richiesti, la procedura compilerà automaticamente una riga di tipo 6 come dettagliato nella figura seguente.

Riga di informazione di tipo 6

Informazioni GPS

tipo riga 6	Tipo ricevitore	Data e Ora inizio osservazioni	Data e Ora fine osservazioni	Modalità di rilievo	DOP
-------------	-----------------	--------------------------------	------------------------------	---------------------	-----

Le informazioni che si avranno nella riga 6 provengono automaticamente dalla compilazione della riga di tipo 1 (Fig. 14) e precisamente:


- Tipo ricevitore: Specificare ricevitore a singola o doppia frequenza
- Data e ora inizio osservazioni: Inserire la data e l'ora di inizio della sessione di misura nel formato GGMMAAAA-hh:mm
- Data e ora fine osservazioni: Inserire la data e l'ora di fine della sessione di misura nel formato GGMMAAAA-hh:mm
- Modalità di rilievo: Deve essere inserito:
RTK – nel caso di rilievo cinematico in tempo reale
BAS – in tutti gli altri casi
- DOP: GDOP – Diluizione della posizione geometrica dei satelliti
PDOP – Diluizione di precisione nel posizionamento

Nel libretto delle misure ogni *baseline* successiva alla prima deve avere un vertice coincidente con il vertice iniziale o finale di un'altra *baseline* che la precede nel libretto stesso; in questo modo sarà necessario conoscere le coordinate del solo vertice iniziale della prima *baseline* del libretto delle misure. La procedura calcolerà automaticamente le coordinate geocentriche di tutti gli altri vertici delle *baseline* successiva alla prima.

Successivamente, nel rilievo con strumentazione GPS, dopo aver compilato la riga di tipo 1, occorre compilare le righe di tipo 2

Vertice finale di baseline – riga 2

La riga 2, nella versione *baseline*, con metodologia GPS, contiene le informazioni relative al punto finale della *baseline*. Trattandosi di una *baseline*, per il campo *altezza mira* valgono le stesse indicazioni di cui alla riga 1, nella versione *punto iniziale baseline*.

Per acquisire la riga 2 è necessario cliccare sull'icona  ed acquisire le informazioni richieste.

La riga di tipo 2 è strutturata come nella figura seguente

Riga di informazione di tipo 2

Baseline

tipo riga 2	Nome punto finale	Componenti <i>baseline</i>	Parametri di precisione	Valore di DOP	Altezza antenna	Materializzazione del punto
-------------	-------------------	----------------------------	-------------------------	---------------	-----------------	-----------------------------

Le informazioni da inserire sono appresso specificate:

- Nome punto finale: Inserire il vertice finale della *baseline*
- Componenti *baseline*: Inserire le 3 componenti, ΔX ΔY ΔZ , del vettore che definisce la *baseline*, espresse in

metri, separate dalla virgola, nel sistema di riferimento WGS84

- Parametri di precisione: Inserire in alternativa i seguenti parametri:
6 elementi ($\sigma_x^2, \sigma_{xy}, \sigma_{xz}, \sigma_y^2, \sigma_{yz}, \sigma_z^2$) della matrice di varianza-covarianza in m^2 separati da una virgola
6 elementi ($q_{xx}, q_{xy}, q_{xz}, q_{yy}, q_{yz}, q_{zz}$) della matrice dei cofattori e l'RMS in metri, separati da una virgola
- Valore di DOP: Inserire il valore PDOP o GDOP del punto iniziale della *baseline* nel formato numero intero (selezionabile cliccando il pulsante per far attivare il menu a tendina)
- Altezza antenna: Inserire l'altezza dell'antenna riferita al centro di fase
- Materializzazione del punto: Inserire la descrizione del punto osservato

Se la lunghezza della *baseline* è inferiore a 5 Km, è opzionabile l'inserimento degli elementi della matrice di varianza-covarianza o dei co-fattori; comunque qualora non si intende inserire detti valori, negli appositi campi della funzione *Parametri di precisione* deve essere inserito il valore 0

Nella maschera di figura seguente è possibile attivare la funzione di utilità per il calcolo delle componenti GPS mediante il tasto Calcola componenti.

Si apre la maschera di cui alla figura successiva nella quale, nel primo rigo compaiono le coordinate geocentriche del vertice iniziale (200); occorre inserire nei campi vuoti, al secondo rigo, le coordinate del vertice finale (203). Cliccando successivamente sul tasto *Calcola componenti* il sistema calcola le componenti (ΔX ΔY ΔZ) che appariranno nella terza riga, Componenti Geocentriche.

Calcolo Componenti Geocentriche				
Coordinate Geocentriche		X	Y	Z
Vertice Iniziale	200	4071101.300	863134.050	4345372.410
Vertice Finale	203	4071090.2	863139.8	4345373.6
Componenti Geocentriche		-11.100	5.750	1.190

Successivamente cliccando il tasto *Completa Vertice Finale*, le suddette componenti vengono trasmesse alla maschera relativa al vertice finale.

6 Creazione di un libretto - Righe 3 - Poligonale

Poligonale topografica - Riga 3

La riga di tipo 3 è strutturata come in figura seguente

Riga di informazione di tipo 3


- Descrizione della poligonale

tipo riga 3	Numero vertici poligonale	Elenco nomi dei vertici della poligonale
-------------	---------------------------	--

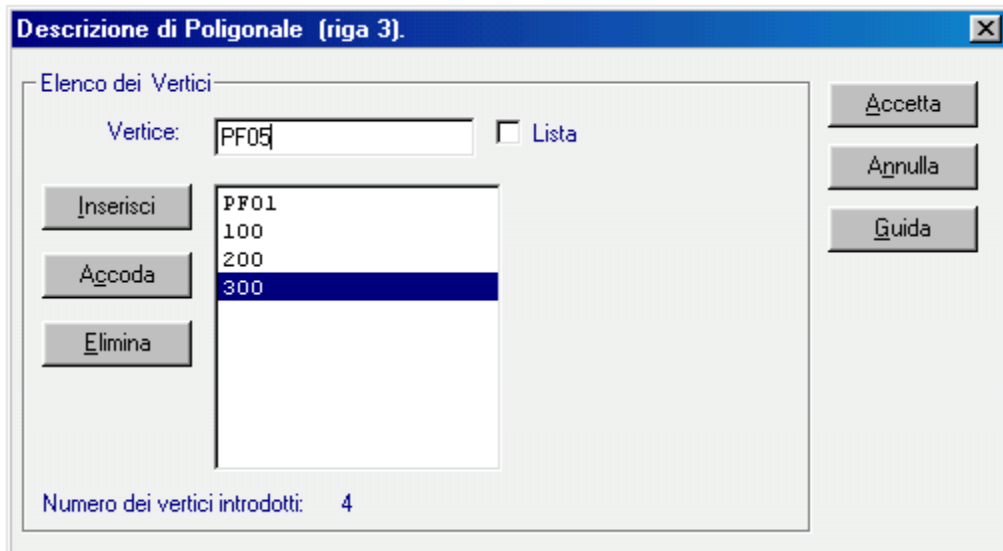
Le informazioni da inserire sono appresso specificate:

- Numero vertici poligonale: Numero dei vertici della poligonale (che si compilerà automaticamente in base al numero dei vertici inseriti)
- Elenco nomi dei vertici della poligonale: Nome dei punti che interessano la poligonale

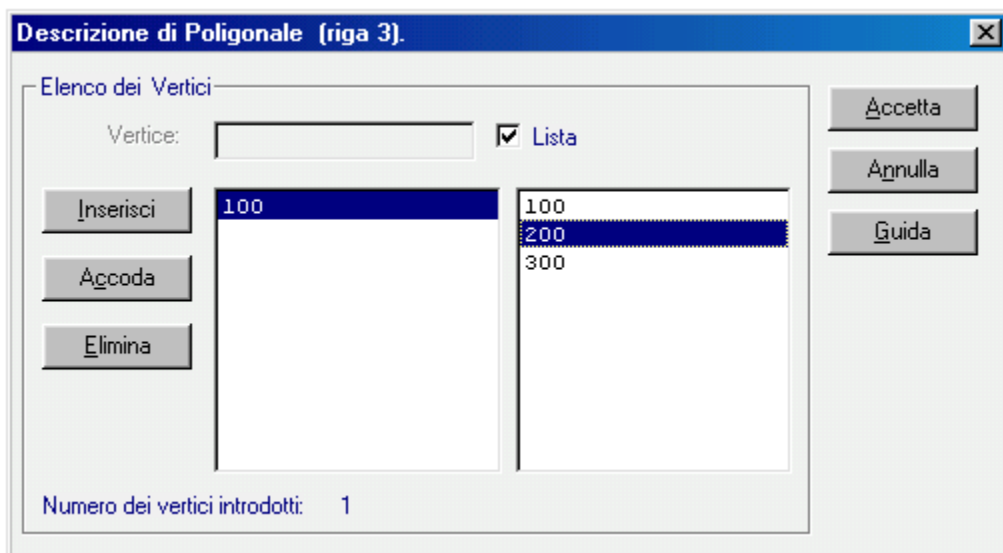


Selezionare il bottone  della barra del menu per attivare la maschera relativa alla riga 3.

I vertici della poligonale (*attendibilità dei vertici di attacco inferiore a 9*) possono essere inseriti digitando il nome e poi il tasto **Invia** (cfr. figura seguente),



oppure selezionandoli dalla lista dei vertici presenti nel libretto resa attiva facendo clic sulla casella Lista (cfr. figura seguente).



Possono essere utilizzate anche le funzioni:

- Inserisci** consente di inserire un vertice tra due presenti in elenco
- Accoda** consente di inserire, ultimo nella sequenza, un vertice selezionato dalla lista o digitato.
- Elimina** consente di eliminare un vertice selezionato

Quando lo schema del rilievo è costituito da un poligono chiuso, quindi intrinsecamente iperdeterminato, di lunghezza inferiore a m.1000, il tecnico può dichiarare detto schema come poligonale per valutare solo gli errori di chiusura.

7 Creazione di un libretto - Righe 4 e 5 - Rilievo per allineamenti e squadri

Rilevo per allineamenti - Righe 4 e 5

La riga di tipo 4 è strutturata come in figura seguente.

Riga di informazione di tipo 4

- Rilievo per allineamenti

tipo riga 4	Nome punto iniziale allineamento	Nome punto orientamento allineamento	Angolo di correzione	Materializzazione punto iniziale
-------------	----------------------------------	--------------------------------------	----------------------	----------------------------------

Le informazioni da inserire sono appresso specificate:

- Nome punto iniziale
Allineamento: Nome del punto origine dell'allineamento
- Nome punto orientamento
Allineamento: Nome del punto di orientamento
- Angolo di correzione: Angolo di correzione dell'allineamento
- Materializzazione punto iniziale: Descrizione del punto

La riga di tipo 5 invece è strutturata come in figura seguente.



Riga di informazione di tipo 5

- Rilievo per allineamenti

tipo riga 5	Nome punto osservato	Distanza progressiva dal punto inizio allineamento	Squadro	Materializzazione del punto
-------------	----------------------	--	---------	-----------------------------

E dovranno essere inserite in essa le seguenti informazioni.

- Nome punto osservato: Nome del punto osservato che interessa
- Distanza progressiva dal punto Inizio allineamento: Distanza in metri dal punto di origine dell'allineamento
- Squadro: Distanza in metri riferita a squadro rispetto all'allineamento
- Materializzazione punto iniziale: Descrizione del punto

Cliccando sui tasti  e ...vengono attivate rispettivamente le righe 4 e 5; le maschere sono rappresentate nelle due figure seguenti.