

**RADAR POINT**



MANUALE DI UTILIZZO

***GEORADAR EASY-RAD***



**RADAR POINT**



Per imparare ad utilizzare un Georadar GPR ci vuole soprattutto pratica sul campo. Con questo manuale cercheremo di facilitare il più possibile l'utilizzo del software del EasyRad portatile. Il software dev'essere collocato su supporti scrivibili (drive HDD/ Flash), perché è necessario memorizzare le informazioni sul disco, da dove è stato avviato.

Il programma è composto di 3 file:

1. Il File eseguibile (.EXE)
2. Il File di configurazione (.CFG) contenente le impostazioni e i parametri
3. Un File registrato SGY mentre si lavora con un GPR

Tutti i File SGY o file fotografici che verranno creati ( previa registrazione) durante la prospezione con il GPR vengono salvati nella stessa cartella (ad esempio il Desktop e le sottocartelle come 20.130.713,ecc...).

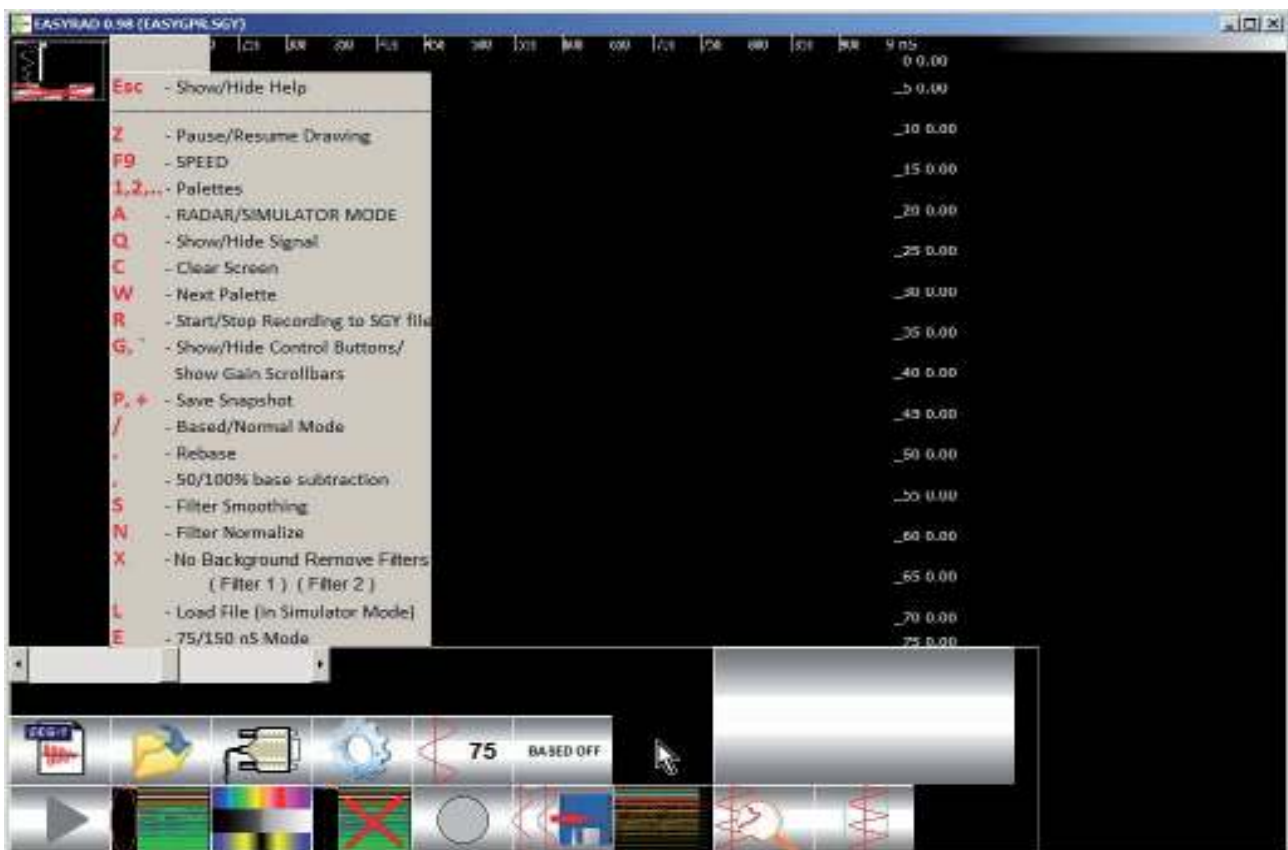
Abbiamo già provveduto ad installare i driver di comunicazione (driver della porta Com USB-seriale), cioè abbiamo bisogno di collegare il cavo USB del GPR in una porta USB libera del PC.

E' importante in questa operazione che il GPR rimanga spento (in molti casi il sistema operativo (Windows XP / 7) può confondere il GPR come un mouse e agirebbe in modo strano). Dopo aver collegato il cavo USB al PC, si dovrebbe sentire un suono che indica che il computer riconosce la USB

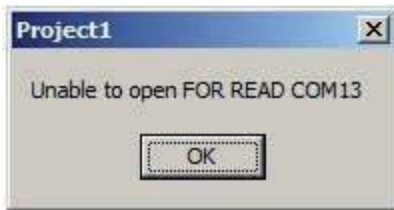
del GPR in comunicazione. Ora siamo pronti per avviare il software e lavorare con il GPR.

Cercare l'icona del software sul desktop (o dove si trova) e fare doppio clic su di esso.

All'avvio, mostra il suo pannello di controllo e la finestra di aiuto (che descrive i tasti di controllo sulla tastiera). Potete nascondere o mostrare la finestra di aiuto utilizzando il tasto ESC.

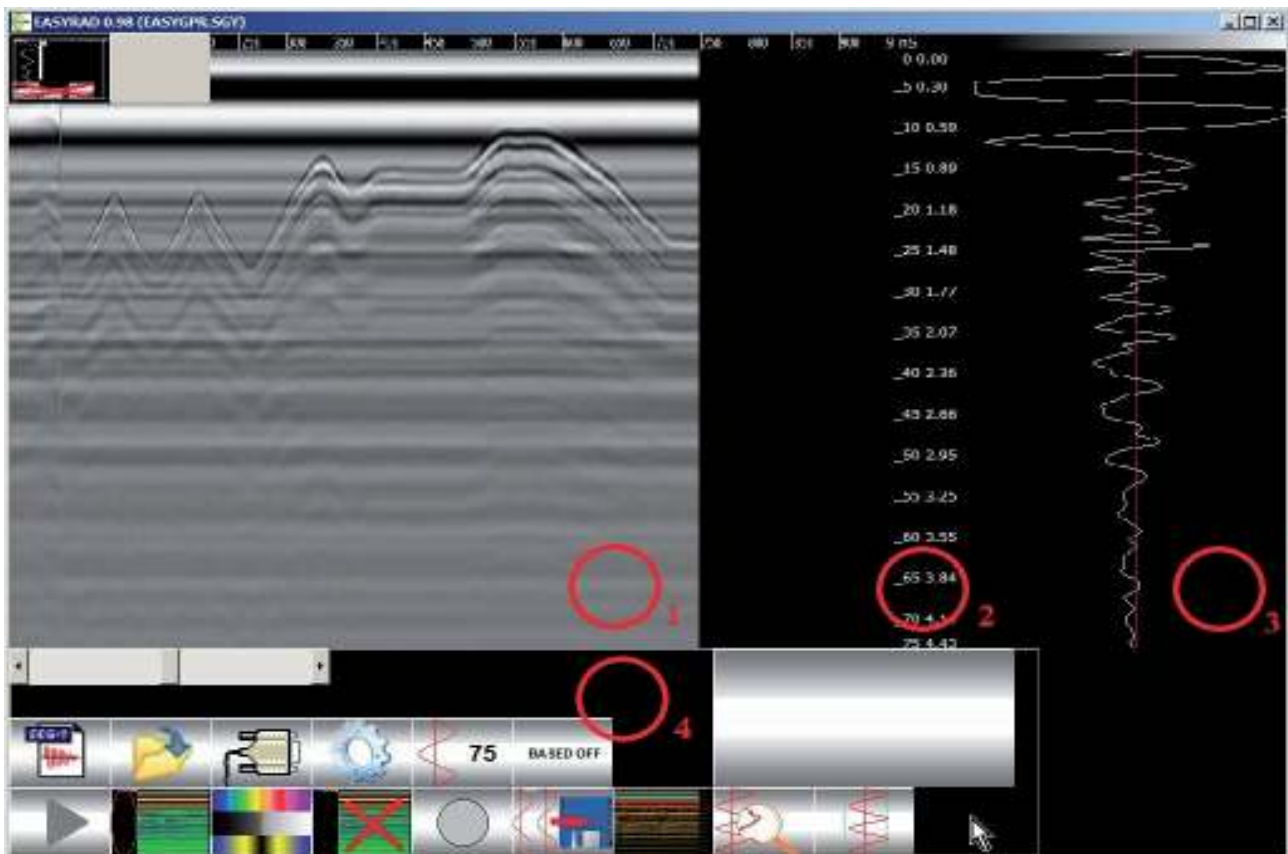


A volte, quando si avvia il software, appare un messaggio dove si dice che il software non riesce a trovare l'ultima porta COM utilizzata:  
Si clicca su "OK", e quindi si potrà selezionare manualmente la porta COM



La finestra del software è composta da 4 aree:

1. Radargram che mostra le tratte dei segnali radar consecutivi rilevati;
2. Pannello con le informazioni di profondità;
3. Segnale Curve Pannello dove viene mostrata la curva del segnale;
4. Pannello di controllo. Contiene i pulsanti di controllo, le barre di scorrimento, le impostazioni, ecc



Si può mostrare o nascondere il pannello 3 (quello che contiene la curva del segnale) con il tasto corrispondente nel Pannello di controllo o premendo il tasto "Q" sulla tastiera. Nascondendo il pannello Curva del segnale, è possibile ampliare il Pannello Radargram (1). Nel pannello 1 si vede il Radargram, vale a dire il risultato dei dati del segnale radar in arrivo. Il Radargram.

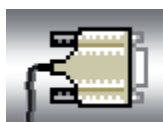
**Pannello di controllo:** ci sono molti pulsanti sul pannello di controllo. È possibile fare clic su di essi e controllare le azioni del GPR usando filtri, la registrazione di dati, ecc...

Quasi ogni pulsante sul pannello di controllo ha il suo sostituto sulla tastiera, per esempio, si possono controllare le azioni del software cliccando con il mouse sui pulsanti dello schermo o premendo i tasti direttamente sulla tastiera.



**Pulsante (A) MODE** - (tasto 'A'). Seleziona la modalità operativa:

Radar o modalità Simulazione. Questa icona indica la modalità di funzionamento selezionata. In modalità Radar, si utilizza durante la prospezione; nella modalità simulazione si utilizza un file di dati pre-registrato per revisionare i file. Quando si utilizza in modalità Simulazione, il File Load (tasto 'L'), consente di selezionare un file Radargram (file. SGY) dal computer e visionarlo in un secondo momento.



**Pulsante Porta COM** - Si seleziona la porta COM del GPR che comunica con il software sul PC



**Pulsante (Z) PAUSE** - (tasto 'Z'). Dà inizio o interrompe la ricezione dei dati dal GPR (oppure inizio o fine dei dati in modalità simulazione).



**Pulsante (Q) SEGNALE** - (tasto 'Q'). Mostra o nasconde la Curva del segnale sulla finestra del pannello del software.





**Pulsante [W] Palette** - (tasto 'W'). Per modificare la tavolozza dei colori.



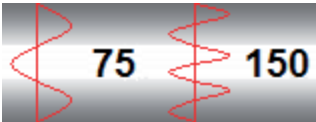
**Pulsante (C) Clear** - (tasto 'C'). Cancella il tracciato corrente e inizia a ricevere nuovi dati dal GPR



**Pulsante (R) Start / Stop Recording** - (tasto 'R'). Dà inizio o interrompe la registrazione dei dati ricevuti dal radar su un file sul PC. I nomi dei file sono nel formato

seguito: *year\_month\_day\_hour\_min\_sec.SGY* - il tempo di creazione del file.

Es: *20130710\_231029.SGY* - 10 Luglio 2013, 23:10:29 h.



**Pulsanti di 75ns, 150ns** - (tasto 'E'). Con l'utilizzo di questi tasti (o il tasto 'E') si sceglie la lunghezza della finestra di tempo (in nanosecondi) con cui il GPR lavora. Questo definisce il livello della profondità della scansione. Nella finestra di tempo 150ns le scansioni GPR in profondità PIENO, e nella finestra di tempo 75ns si esegue la scansione a metà finestra tempo / mezza profondità.



**Pulsante Set Tipo Soil** - Selezionare il tipo di suolo in base alla quale cambia la profondità con cui il GPR sta lavorando. Diversi suoli riflettono o assorbono le onde radio in modo diverso, e quindi si può impostare il tipo di onde radio che li penetrano. Essi influenzano anche la forma dell'ampiezza del segnale e i diversi percorsi. Con questa modalità è possibile determinare la presenza di diversi strati di suoli, vuoti, oggetti e la loro profondità (presumibile).

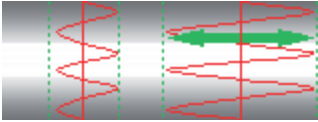


**Pulsante 100 %, sulla base** - si sceglie Filtro Base (e il grado di applicazione). I dati in arrivo sono comparati con quelli di un segnale di base, riscontrato al momento dell'utilizzo del filtro. Il tasto '/' avvia/arresta l'utilizzo del filtro.

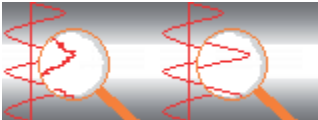
Il tasto. Prende un nuovo segnale di base da confrontare con tasto, cambia il grado di applicazione del filtro di base ( 50 % , 100 % ).



**Pulsante Apri file** - ( tasto ' L' ) . Nella modalità Simulatore è possibile aprire un file .SGY salvato in precedenza e visualizzare la simulazione .



**Normalizante** - ( tasto ' N' ) . È necessario utilizzare questo filtro quando si dispone di debole segnale radar. Questo filtro dovrebbe aumentare l'ampiezza del segnale per un migliore cambiamento del segnale dati in entrata.



**Smooth** - ( tasto ' S' ) . "Perfeziona" il segnale / dati in entrata. Quando si applica questo filtro, si rimuovono componenti ad alta frequenza del segnale / dati.

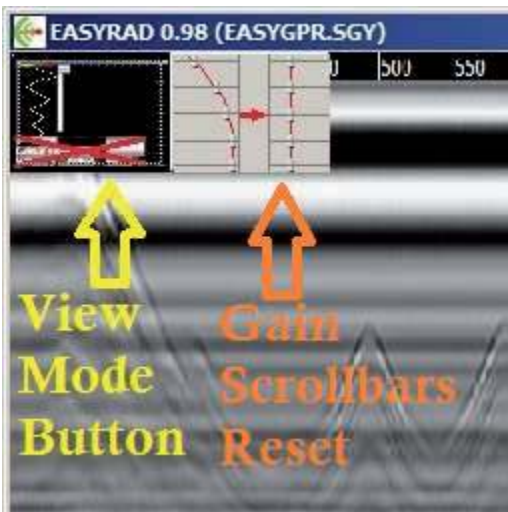


**Filtri Remover ( O\_ , 1 , 2 )** - ( tasto ' X' ) . Questi sono probabilmente i filtri più spesso utilizzati. Quando viene utilizzato No Filter Remover, vedrete i segnali radar originali sul Radargram. Quando Remover Filtro 1 o 2 è selezionata, il software applica metodi algoritmici e computazionali al fine di chiarire l'immagine sul Radargram e mostrare il più possibile le informazioni significative e utili. Quando Remover filtro 1 o 2 è selezionata, il software applica due simili, ma diversi metodi per rimuovere la "scia di trasporto" del segnale , e lascia solo cambiamenti e differenze tra le scansioni successive mostrando oggetti e stratificazioni sotto la superficie del terreno. Remover filtro 1 e 2 danno risultati migliori in combinazione con il filtro "Smooth".



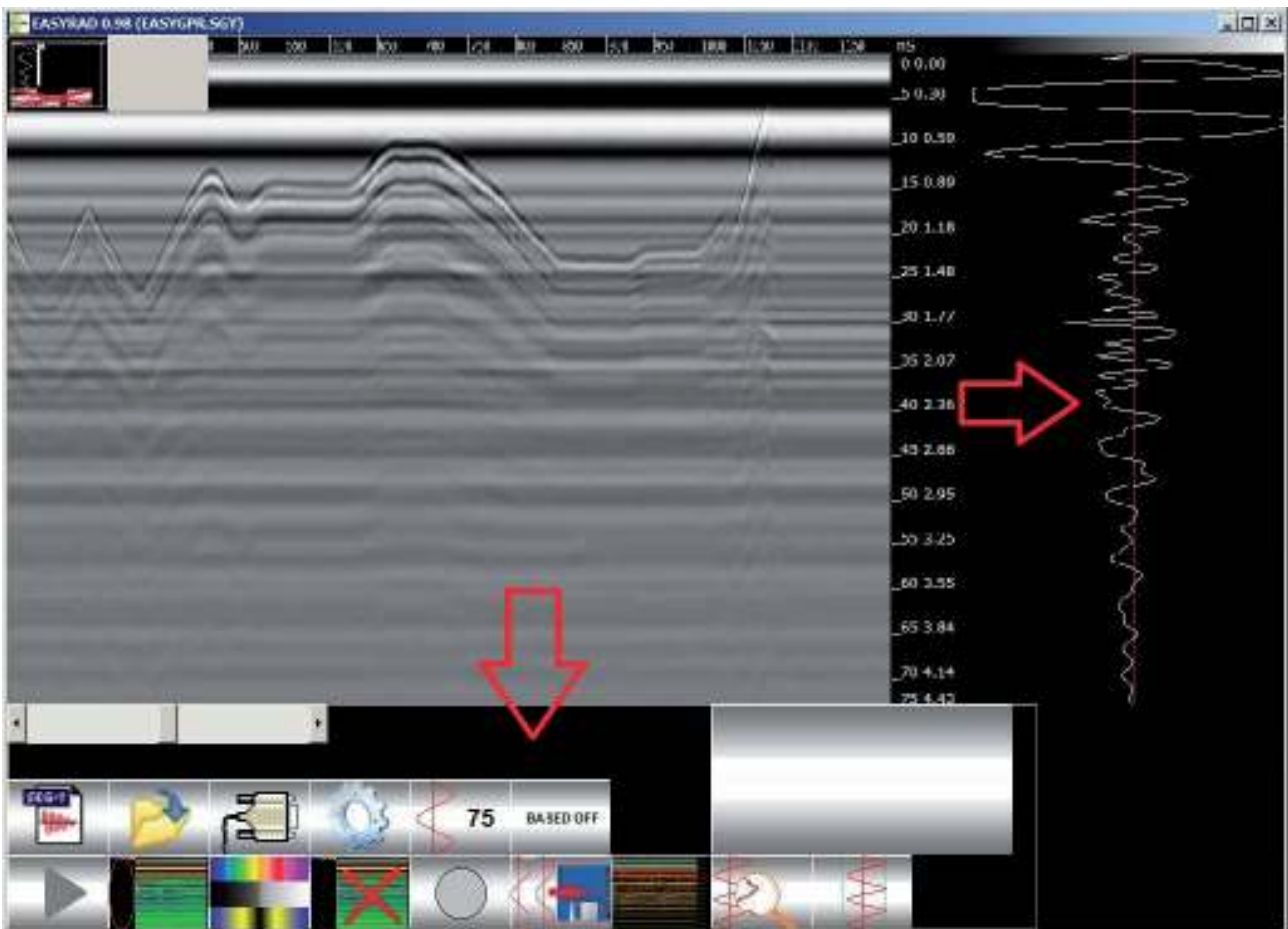
**Dati Originali o modificati Durante la registrazione dei dati GPR**, si può scegliere di salvarlo 'come è' o salvarlo 'come viene mostrato' , cioè per memorizzare sia i dati GPR nella sua forma originale (nonostante le attuali impostazioni dei filtri , controlli di guadagno, ecc ) oppure dopo l'applicazione di tutti i filtri e le impostazioni selezionate. Si consiglia di memorizzare (registrare) i dati in entrata nella sua forma originale, al fine di analizzare / modificare i dati SGY , ecc .



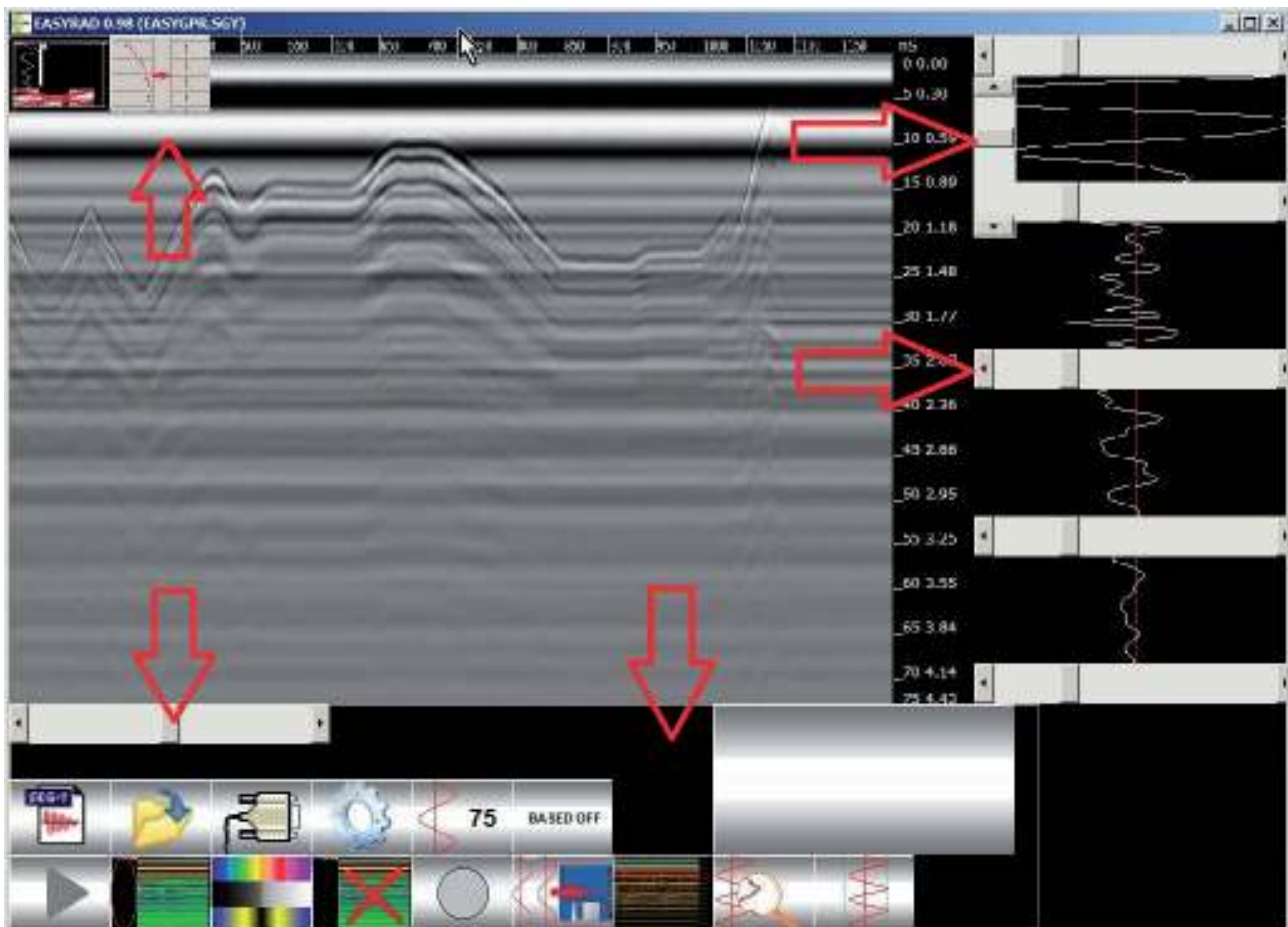


**Pulsante di Guadagno Scrollbar e di ripristino:**

Ripristina tutte le barre di scorrimento (Hardware Amplificatore Scrollbar, zonali Amplificatore Scrollbars Software e Contrasto Barra di scorrimento alle impostazioni iniziali.

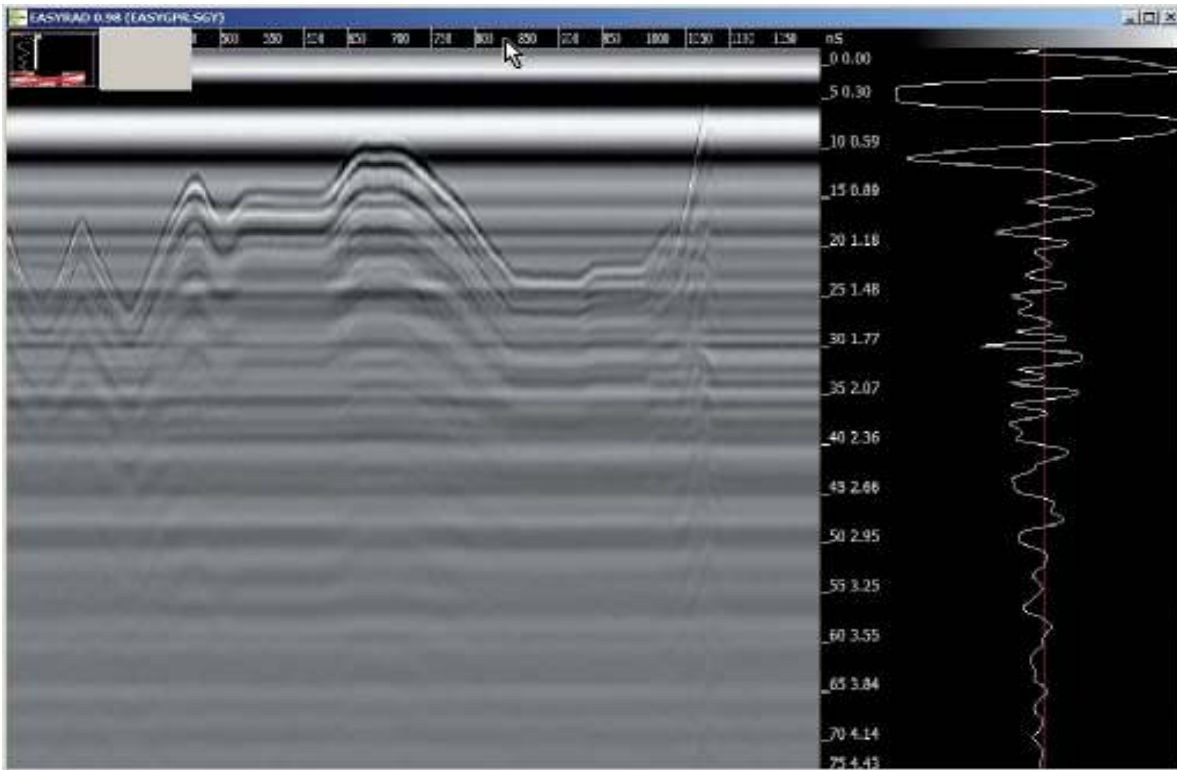


**Visualization Mode 1:** Quando si preme il tasto 'G' per una prima volta, vedrete le barre di scorrimento Gain Control zionali al posto del riquadro di segnale. Ci sono 5 barre di scorrimento, ognuno controlla una sottozona (dall'alto verso il basso del segnale) e sono in grado di (Software) amplificare il segnale da 0% \_\_ 400%. Vi è anche un guadagno Button = 1, che mette su tutti e 5 il Guadagno zonale con Barre di scorrimento in posizione pari (100%). Essa stabilisce inoltre l'amplificatore Hardware Scrollbar e Contrasto Scrollbar alla loro Impostazioni iniziali di default.



**Modalità di visualizzazione 2:** Quando si preme il tasto 'G' per la seconda volta, il programma nasconde le barre di scorrimento Gain Control zionali e il pannello di controllo del programma per un Radargram a schermo intero.





**Modalità di visualizzazione 3:** Quando si preme il tasto 'G' per la terza volta, il programma porta dietro il pannello di controllo.

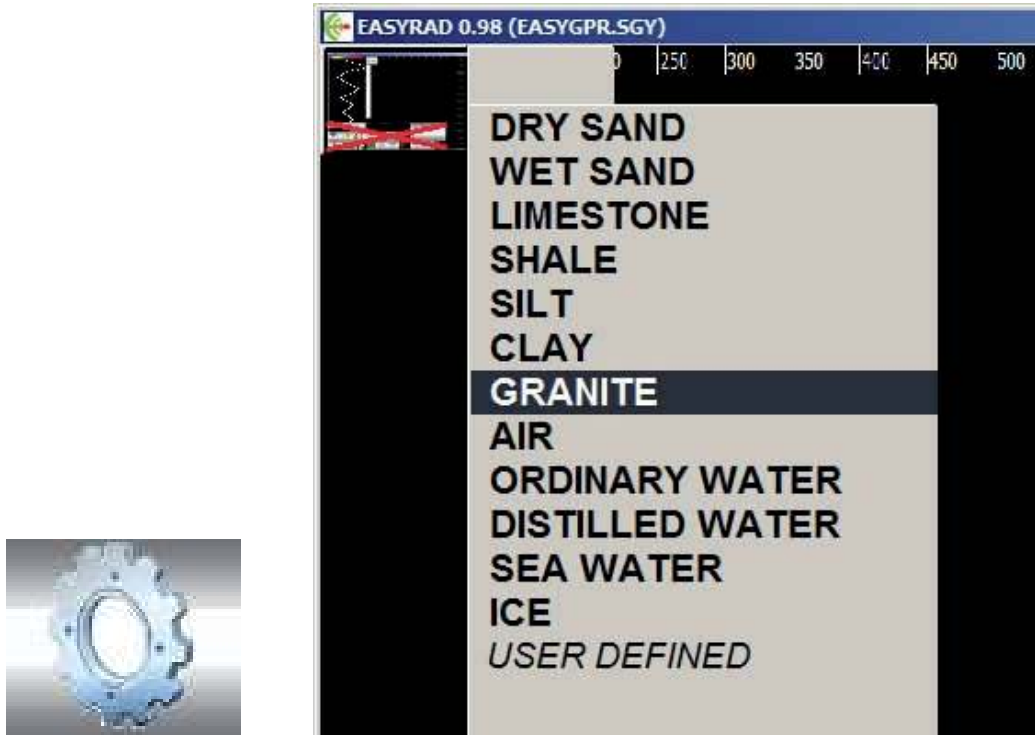


**Selezione Palette colore.** Premendo i tasti da '1' a '7' si sceglie una delle 7 tavolozze di colori predefiniti, che si possono utilizzare per rappresentare il Radargram. Ci sono tavolozze di colore e bianco / nero tra cui scegliere, e si può utilizzare quello che più vi si addice. Sono raccomandate le palette in Nero / bianco (tonalità grigio), dal momento che sono più facili da comprendere.

**Fare una fotografia istantanea della finestra del programma:**

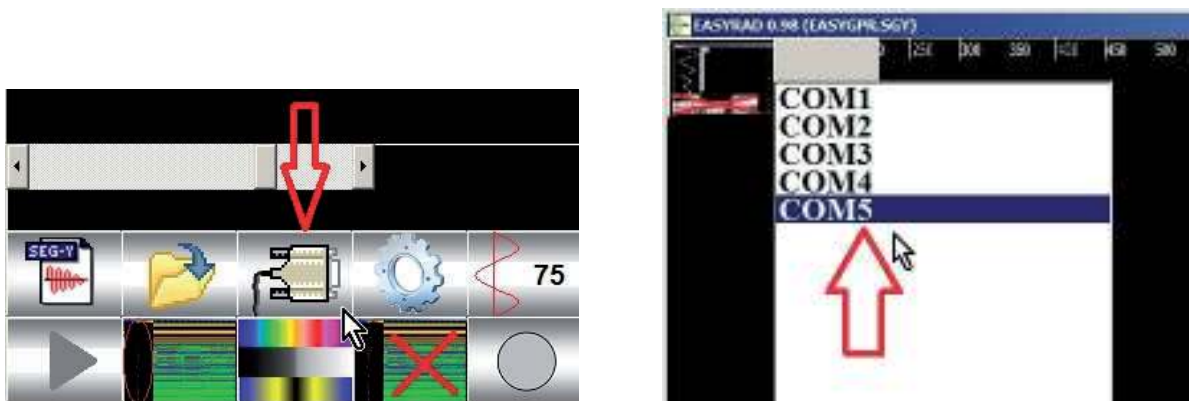


**Tasto 'P', tasto '+'** - Consentono di salvare un'istantanea del contenuto dello schermo corrente come file di formato BMP (bitmap) nella cartella di salvataggio. Tutti i file registrati durante la prospezione con il GPR vengono memorizzati nella stessa cartella (ad esempio: il Desktop e le sottocartelle come 20130713, 20130714, ecc...)



Selezionare il tipo do terreno

**Risoluzione dei problemi: Selezionando una porta COM**



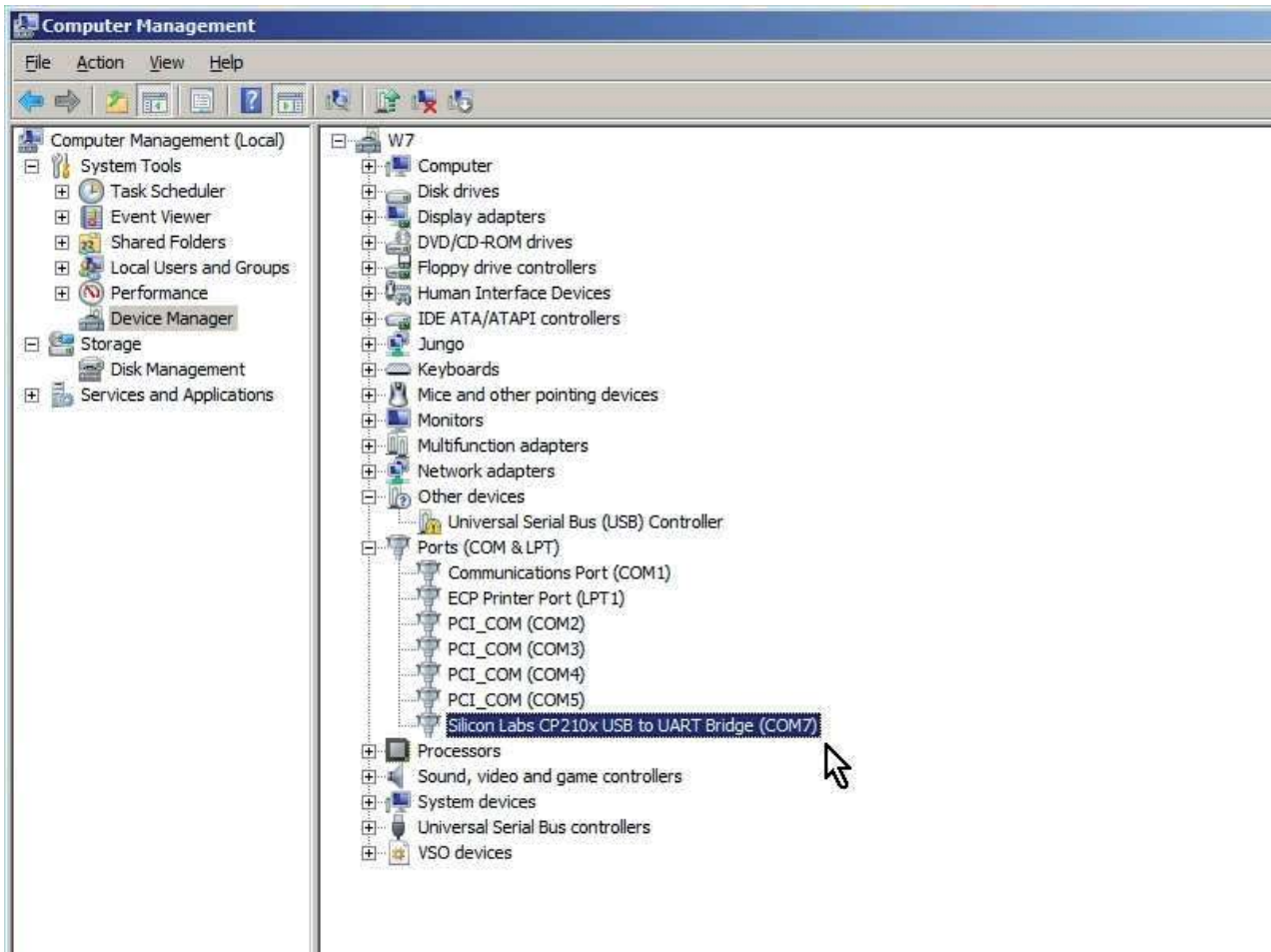
Se, per qualche motivo, non esiste un elenco di porte COM, o la porta COM utilizzata si consiglia di scollegare il cavo USB e procedere come segue:

**1. Spegner il GPR.**

**2. Collegare il cavo USB al PC (si dovrebbe sentire un suono quando il PC riconosce il GPR), aprire proprietà del computer cliccando con il tasto destro, selezionare gestione dispositivi, controller usb(universal serial bus), impostare la com-port libera, confermare (ok).**

**3. Avviare nuovamente il programma**

**4. Confermare nuovamente la porta COM impostata**



Per ulteriori info contattare la Radarpoint alla seguente email [radarpointservice@gmail.com](mailto:radarpointservice@gmail.com) oppure 3490712602 / 3899628528

