

**NOTA OPERATIVA SULLE OPERAZIONI PRELIMINARI ALLA
FOTOINTERPRETAZIONE CON IMMAGINI SATELLITE MULTISPETTRALI E
MULTITEMPORALI - Vs. 1.0 del 06/08/2007**

1. PREMESSA

La fotointerpretazione multitemporale con immagini Satellitari multispettrali VHR ed HR e prevede l'individuazione dell'uso del suolo specifico dell'appezzamento considerato.

Quale strumento di supporto all'individuazione della tipologia colturale, ogni sede operativa avrà a disposizione uno specifico set di immagini sia VHR (con risoluzione a 1mt o 60cm) che HR (con risoluzione da 10mt fino a 60mt), relative alle diverse fasi fenologiche delle colture, anche in relazione alla prevalenza colturale della zona indagata.

Ogni sede, per i set di dati consegnati su supporto DVD, dovrà provvedere alla copia in locale, alla configurazione e all'attivazione della visualizzazione multitemporale (tramite apposita finestra) all'interno dell'applicazione SITIClient.

Di seguito verranno illustrate le operazioni da compiere per ottenere la visualizzazione dei dati multitemporali nell'apposita finestra.

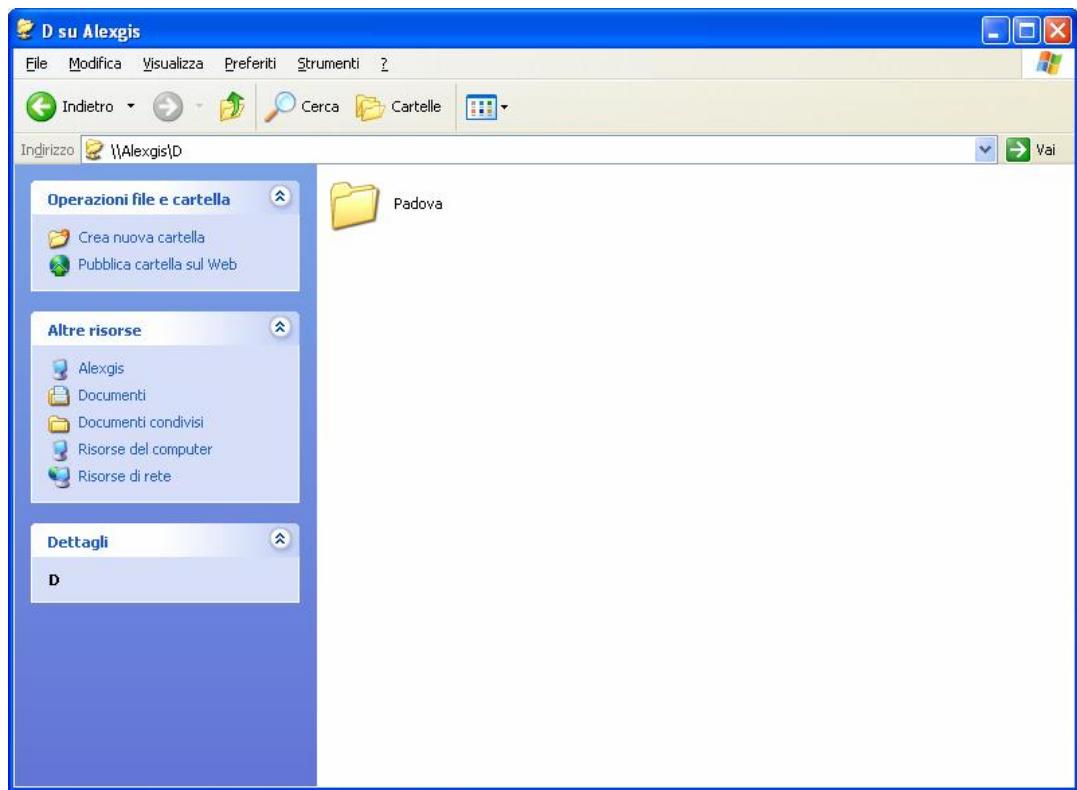
2. COPIA DATI

E' possibile la scelta fra due modalità:

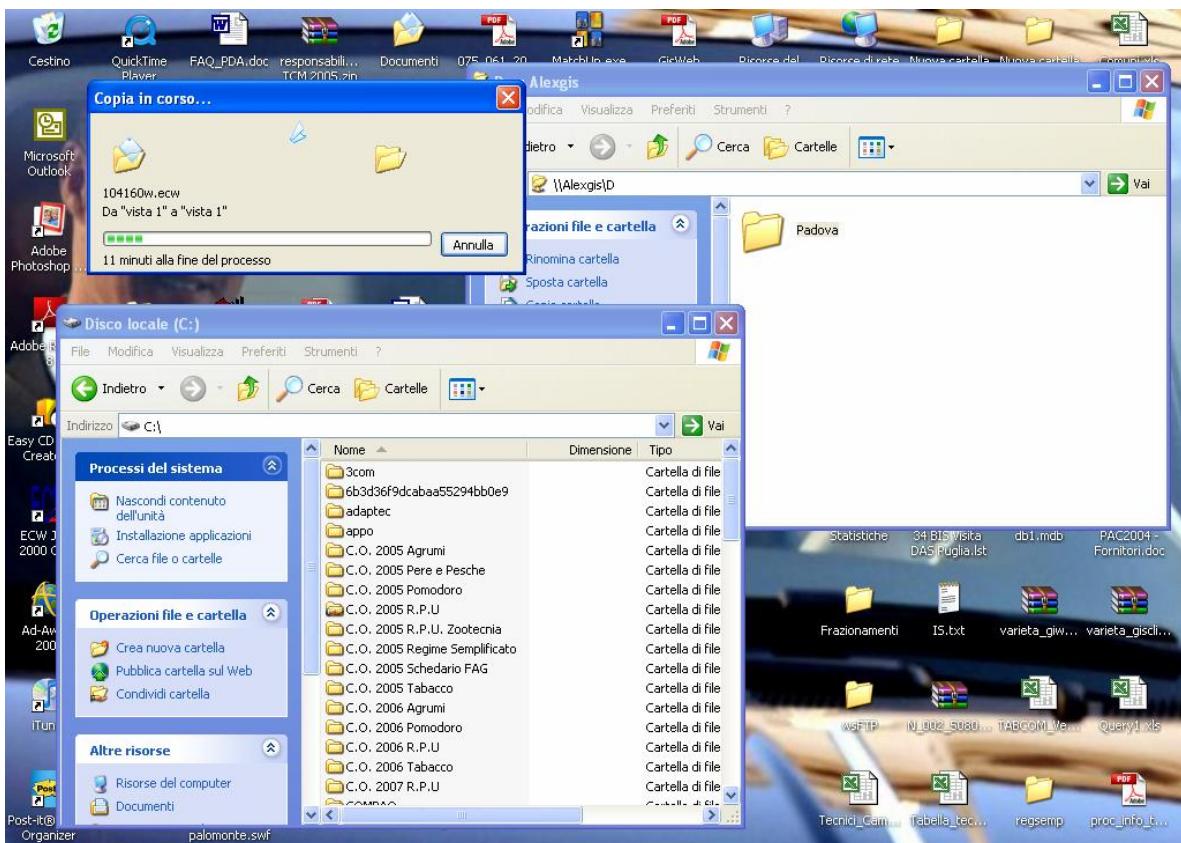
1. Una modalità in locale sulla singola macchina client
2. Una modalità in locale, utilizzando una macchina come unità di rete, per distribuire la consultazione fra i diversi utenti

Ovviamente la scelta fra le due modalità dovrà avvenire sulla base delle caratteristiche della struttura informatica della sede di lavoro, considerando se si utilizzano, anzitutto macchine indipendenti o messe in rete fra loro, il numero stesso delle postazioni e la velocità della rete interna (100 Mbit o 1 GBit).

Per quanto riguarda la prima modalità l'operazione da compiere è alquanto semplice. Occorrerà inserire il supporto DVD ricevuto nell'apposito lettore sulla macchina client e, da 'Risorse del Computer' accedere al contenuto del DVD stesso:



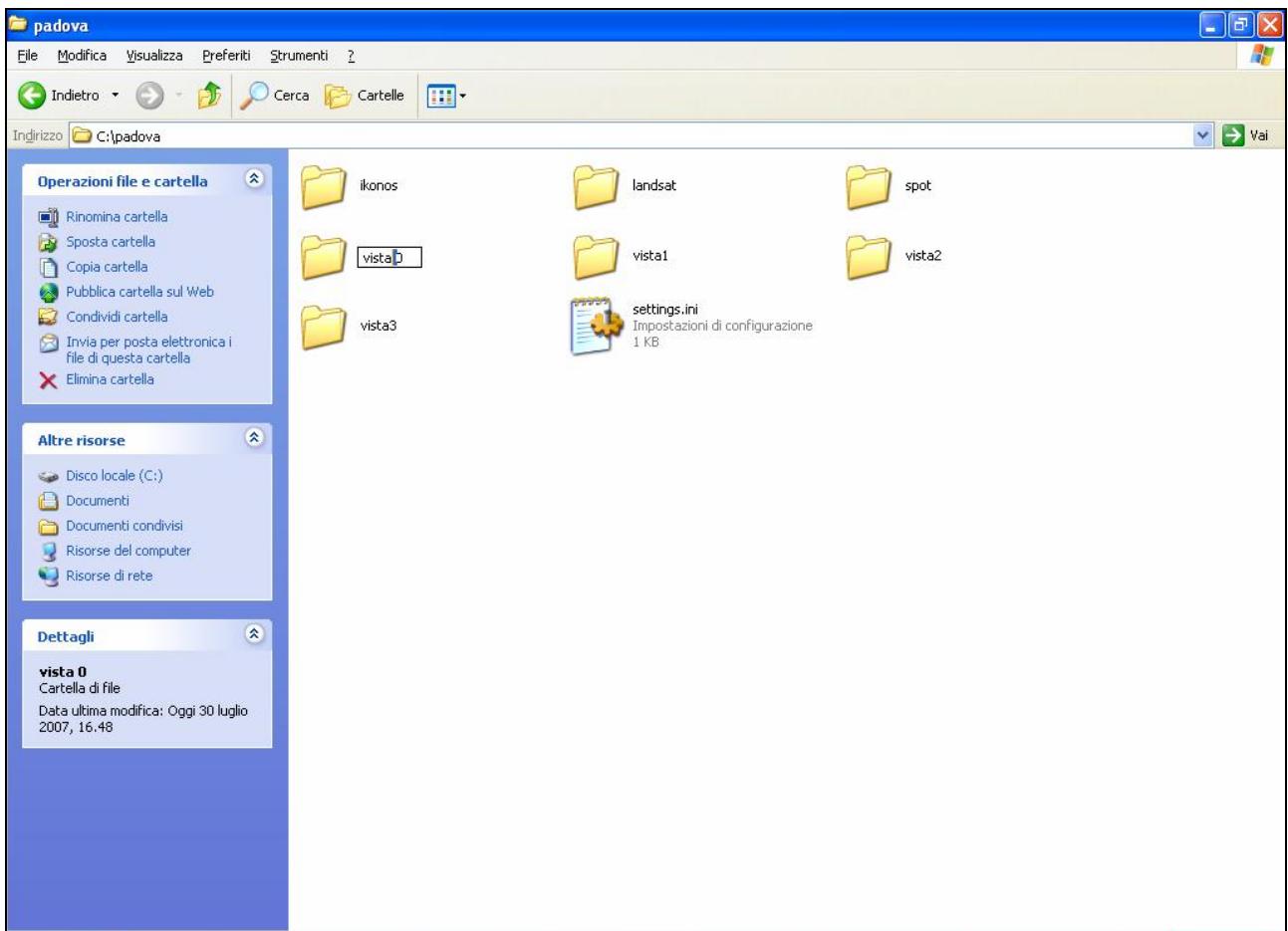
Il DVD conterrà una cartella con il nome della Provincia indagata dalla sede operativa.
Tale cartella dovrà essere selezionata (Comando Seleziona tutto dal menù Modifica) e copiata (Comando Copia dal menù Modifica) direttamente nell'unità C:\ (che dovrà corrispondere ad un Hard-Disk o partizione di esso) per mezzo del comando Incolla dal menù Modifica.
Di seguito un'immagine di esempio di un'operazione di copiatura in due finestre distinte per unità (da D:\ a C\):



Se una postazione client dovesse essere utilizzata per lavorare su più province, occorrerà copiare le singole cartelle con nomeprovincia, come già visto, per tutte le province in questione.

Terminato il processo di copiatura, si potrà accedere all'interno della cartella copiata. Il contenuto della cartella sarà costituito da più sottocartelle e un file denominato settings.ini.

ATTENZIONE: Fra le sottocartelle ve ne sono alcune denominate con la parola "vista" seguita da un numero. In alcuni casi è possibile che fra questi due elementi sia presente uno spazio. Si dovrà pertanto procedere, per tutte le cartelle che presentano questo problema, alla modifica della denominazione con l'eliminazione di tale spazio, facendo click sulla denominazione, evidenziando lo spazio e eliminandolo con la pressione del tasto Canc, come nell'esempio della figura seguente:



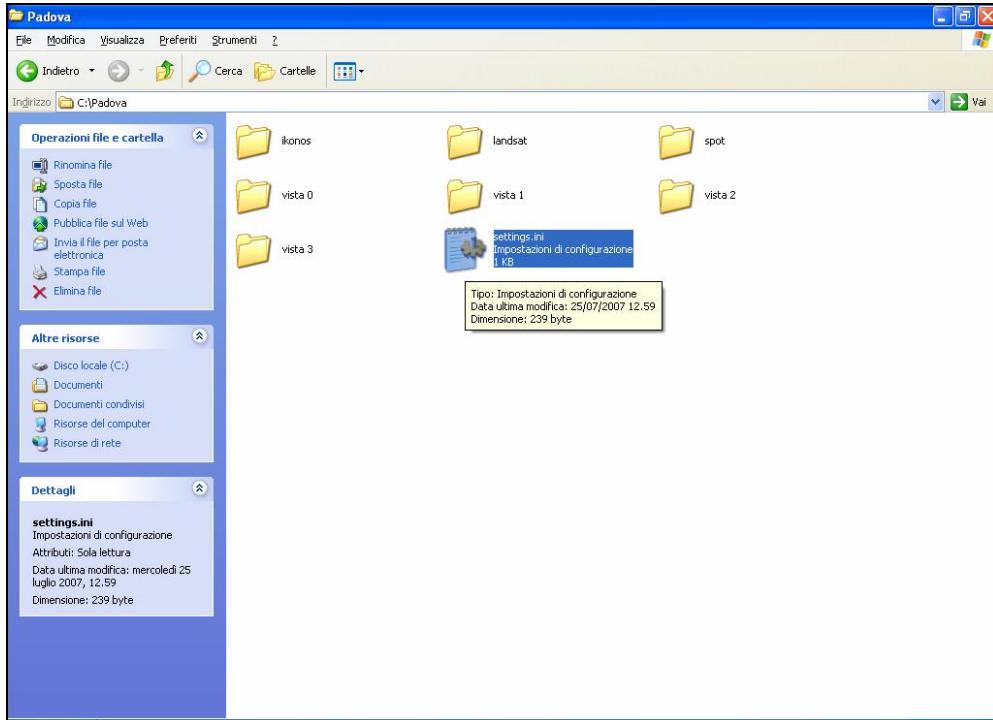
Nel caso in cui non venissero apportate tali correzioni per tutte le cartelle vistaX (con X da 0 a 3), ovviamente se necessario, la vista multitemporale restituirà questo messaggio di errore:



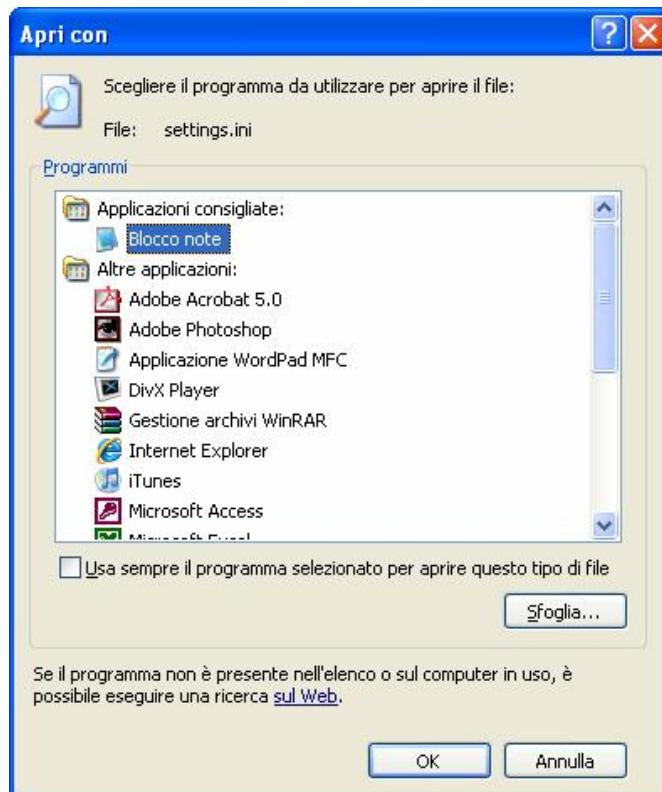
con il contemporaneo crash dell'applicazione.

3. CONFIGURAZIONE

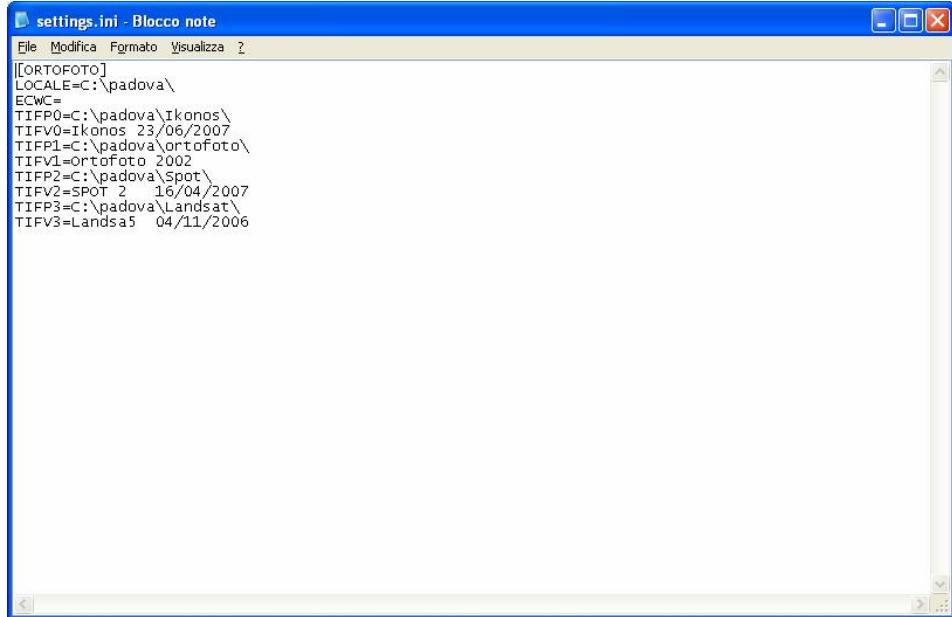
Passando al file denominato settings.ini, individuabile come visibile nell'immagine seguente:



Tale file potrà essere visualizzato evidenziandolo e premendo il tasto destro del mouse. Il menù contestuale che apparirà conterrà il comando Apri con... che consentirà l'accesso ad una finestra in cui saranno elencate le applicazioni utilizzabili per lo scopo. L'applicazione da utilizzarsi in questo caso è il Blocco Note:

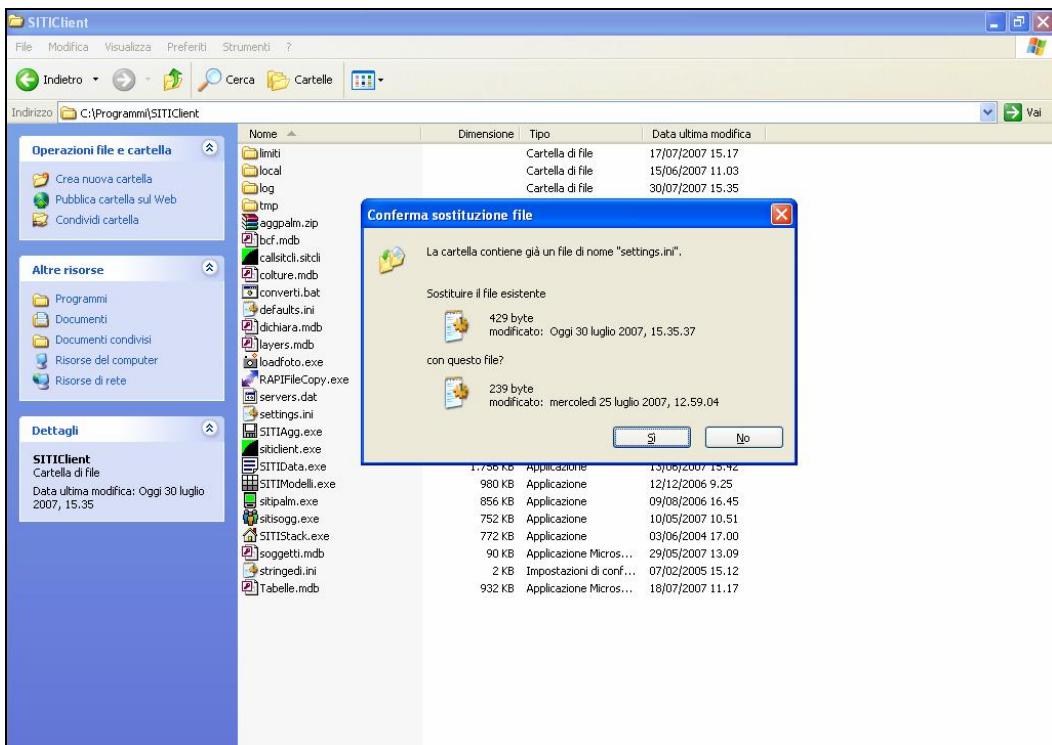


Una volta evidenziata l'applicazione e premuto il tasto OK, verrà visualizzato il contenuto del documento di configurazione:



Nell'esempio sopra riportato, sono individuati i percorsi (path) delle ortofoto locali e delle quattro viste multitemporali (record TIFPX, con X da 0 a 3), ognuna delle quali potrà contenere o meno una copertura HR o VHR, individuata nel record descrittivo (record TIFVX, con X da 0 a 3) dal tipo di satellite e dalla data di acquisizione.

Come si può osservare, i path sono già impostati per individuare le singole cartelle su disco C:\nome provincia\ (nell'esempio C:\padova\), per cui, se saranno state rispettate le indicazioni fornite precedentemente, non si dovrà fare altro che richiudere la visualizzazione del file e provvedere a copiarlo nel percorso C:\Programmi\SITIClient\, come da immagine di esempio seguente:



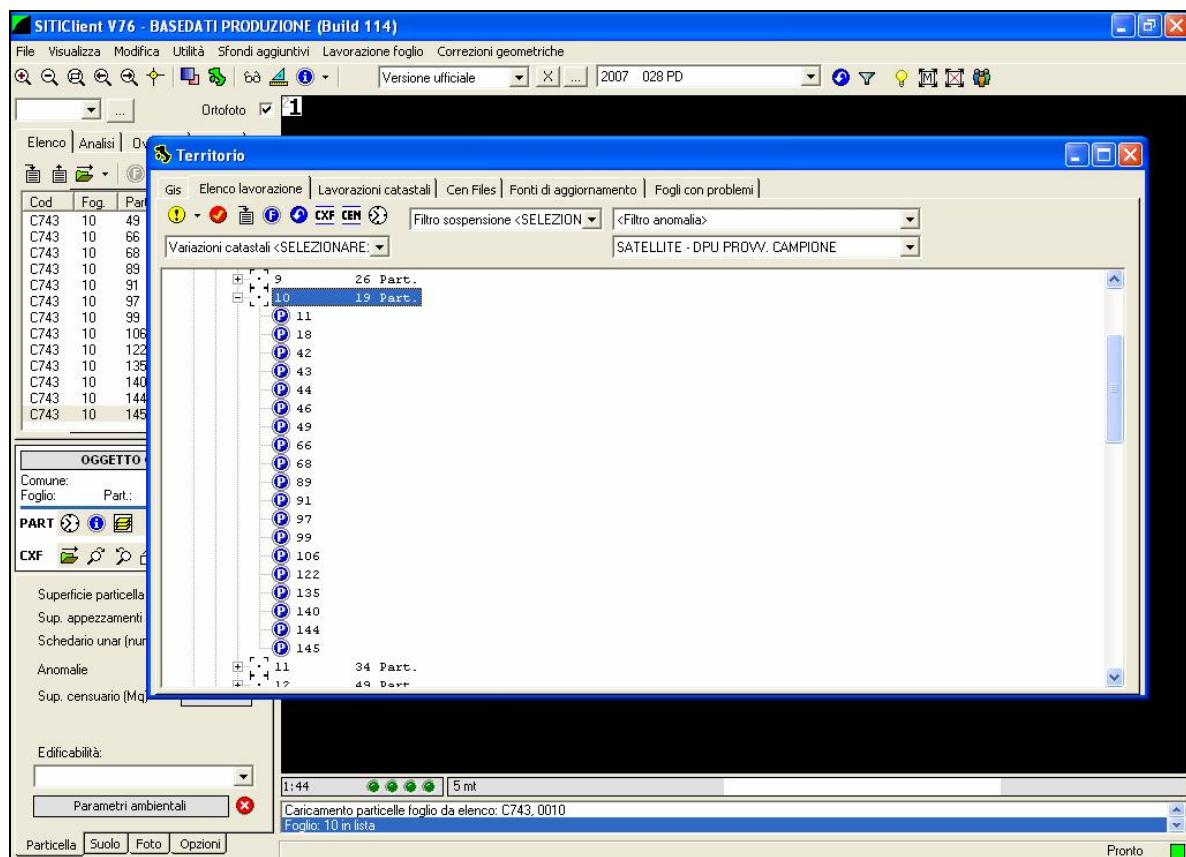
L'immagine mostra anche la finestra di Conferma sostituzione file, poiché la cartella di installazione di SITIClient contiene già un file settings.ini. Ovviamente si premerà il pulsante Sì per procedere.

Se invece la posizione in cui si è provveduto a copiare la cartella fosse differente, si procederà a modificare nel file settings.ini, da Blocco note, i singoli path, in tale senso (cioè, se il percorso fosse C:\Pippo\nameprovincia\, anche nel file settingis.ini, per ogni path presente, si provvederà a modificare sostituendo la parte C.\nameprovincia\ con tale percorso).

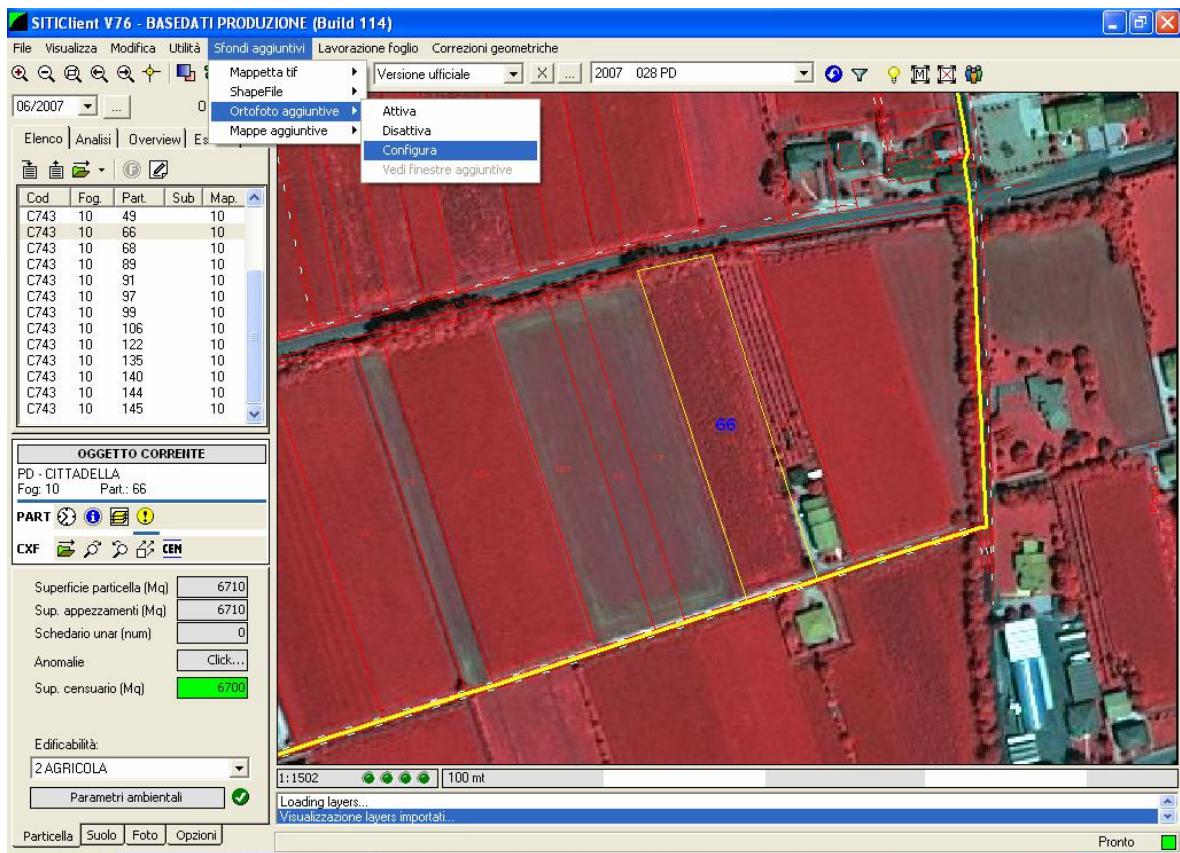
4. VISUALIZZAZIONE

Terminata tale procedura, si potrà accedere a SITIClient, inserendo username e password all'interno della finestra di login.

Si procederà poi a selezionare la lista di lavorazione della provincia di riferimento e ad accedere alla finestra territorio, per selezionare una o più particelle di un foglio:



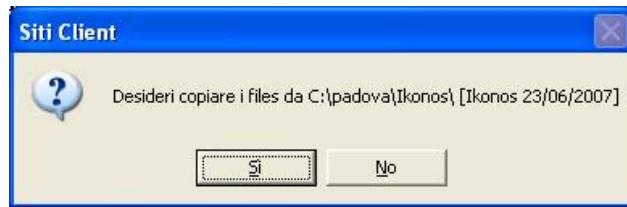
Resta corrente una particella, si utilizzerà il comando Ortofoto aggiuntive/Configura dal menu Sfondi aggiuntivi, come nell'immagine seguente:



che consentirà l'accesso alla finestra seguente:



La pressione del pulsante Salva e chiudi, in fondo a tale finestra, provocherà la comparsa di una serie di messaggi analoghi al seguente esempio:



al quale rispondere con la pressione del pulsante Sì, per consentire la copia dei file .ecw dalle cartelle VistaX (con X da 0 a 3) alle cartelle identificate nelle finestre di dialogo stesse e già presenti nel percorso indicato.

La comparsa dell'ultimo messaggio:

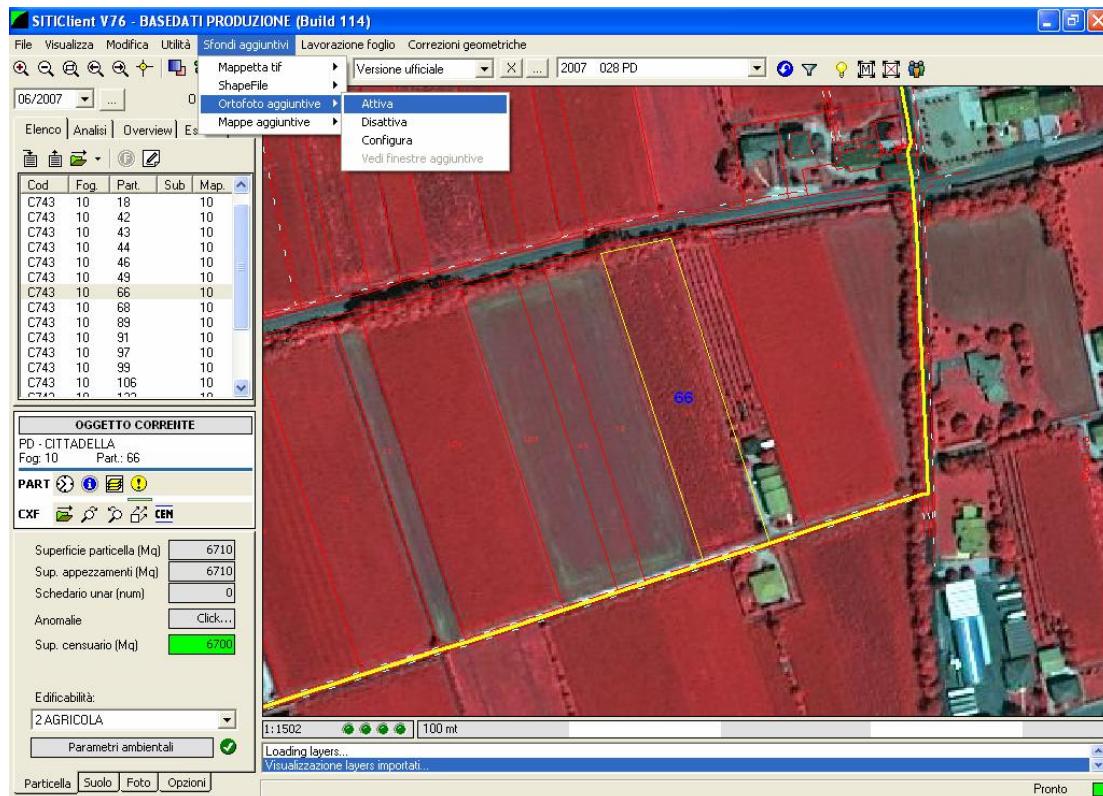


completerà anche questa procedura.

Quanto fin qui descritto dovrà essere eseguito solo la prima volta che si configurerà la postazione client per la vista multitemporale su una specifica provincia.

E' ovvio che la procedura dovrà essere ripetuta se una postazione dovesse lavorare su più province, tutte le volte che si intendesse cambiare provincia, dalla copiatura del file settings.ini specifico per la provincia alla eventuale modifica dei path al salvataggio dei percorsi all'interno della finestra di configurazione delle ortofoto aggiuntive in SITIClient.

L'operatore, per consultare la vista multitemporale, all'interno della singola sessione di lavoro, non dovrà fare altro che utilizzare il comando Ortofoto aggiuntive/Attiva:

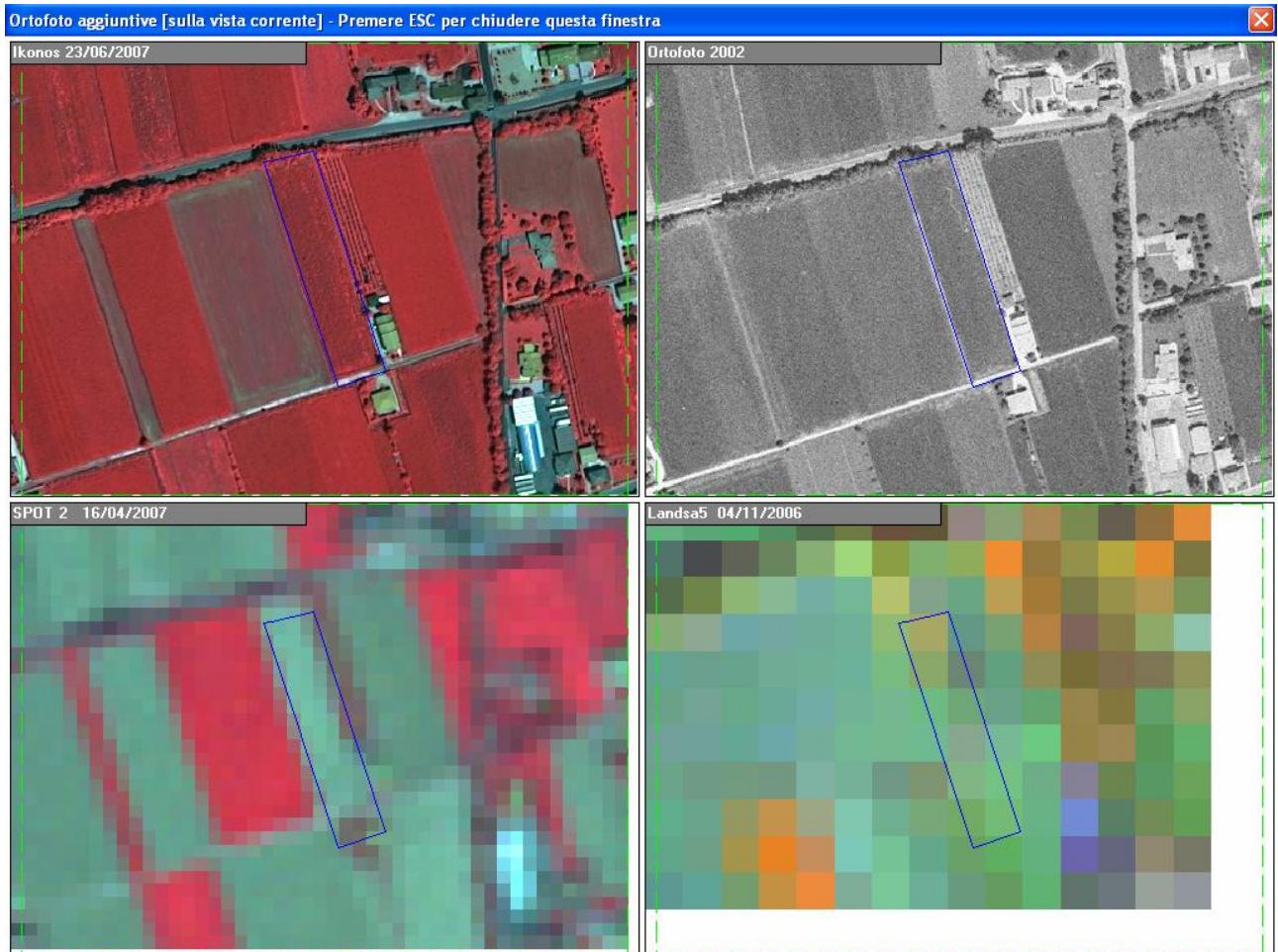


Alla selezione di tale comando, seguirà questo messaggio di conferma:



al quale rispondere con la pressione del tasto OK.

Successivamente, la pressione del tasto F, come indicato nel testo del messaggio precedente, farà apparire la vista multitemporale, come nell'esempio seguente:



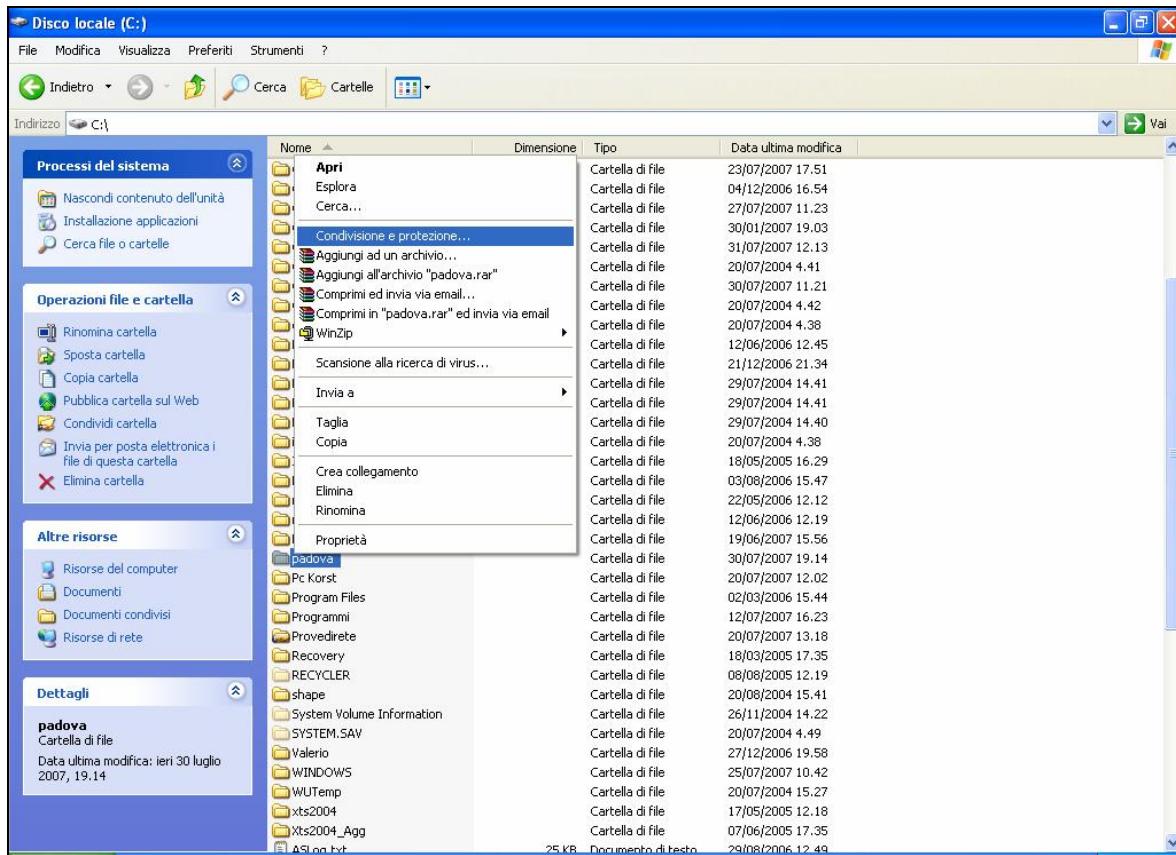
5. COPIA E CONFIGURAZIONE SU POSTAZIONI SERVER

Per quanto riguarda la seconda modalità di configurazione citata al § 2 - COPIA DATI (pag.1), essa prevede l'individuazione di una macchina che svolgerà la funzione di Server per le postazioni Client.

Su tale macchina si provvederà a copiare il contenuto del DVD così come già visto in precedenza.

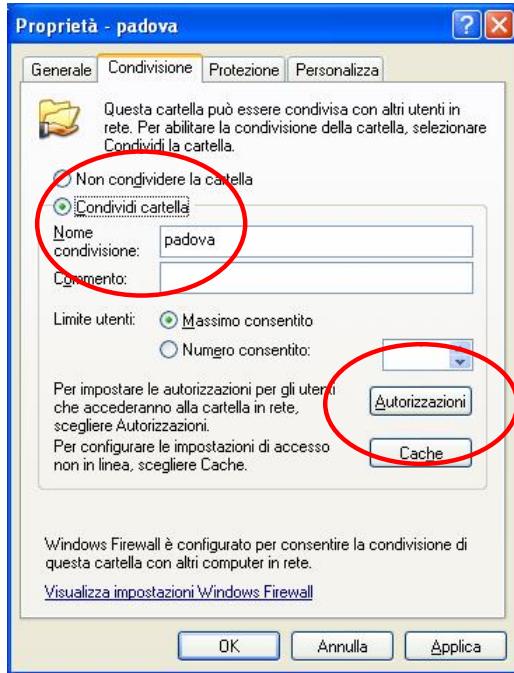
Terminata tale operazione, il passo successivo consisterà nel condividere la cartella nomeprovincia copiata con tutte le postazioni client.

Per fare ciò, occorrerà evidenziare tale cartella, in Risorse del Computer, e premere il tasto destro del mouse. Nel menù contestuale si selezionerà il comando Condivisione e protezione..., come nell'immagine seguente:

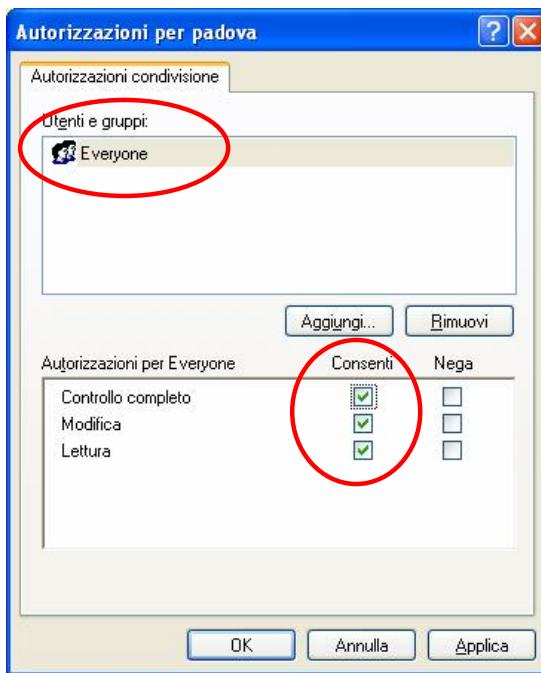


La finestra così richiamata, conterrà una check box, con cui potere scegliere se condividere o meno tale cartella.

Ovviamente si dovrà selezionare la voce Condividi cartella e nel campo Nome condivisione digitare il nome della provincia, come nell'esempio che segue:



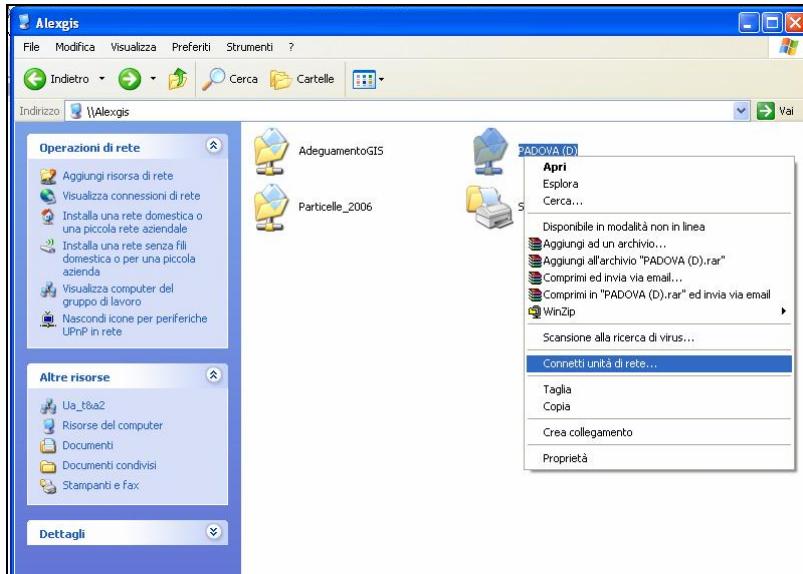
Nell’immagine sono evidenziati gli elementi appena descritti e anche il pulsante Autorizzazioni. Tale pulsante, una volta premuto, farà accedere alla finestra associata, in cui si dovrà selezionare ogni gruppo di utenti elencato (in particolare il gruppo Everyone) e, per ciascun gruppo, biffare le tre caselle presenti nel riquadro inferiore (Autorizzazioni per...) in corrispondenza della colonna Consentì, come nell’esempio seguente:



Terminata l’operazione, si confermerà con la pressione del tasto Applica e del tasto OK. Ritornando alla finestra precedente (Proprietà), anche qui si premerà il tasto Applica e il tasto OK.

Queste sono le operazioni da compiere sulla macchina Server.

Sulle singole macchine Client si procederà, su ognuna di esse, a individuare, in Risorse di Rete, la macchina Server, ad accedere alle risorse condivise di essa (inserendo username e password dell'Amministratore, se richiesto) e a individuare la cartella appena posta in condivisione. Evidenziandola e premendo il tasto destro del mouse, si accederà al menù contestuale, in cui selezionare il comando Connetti unità di rete..., come nell'esempio seguente:

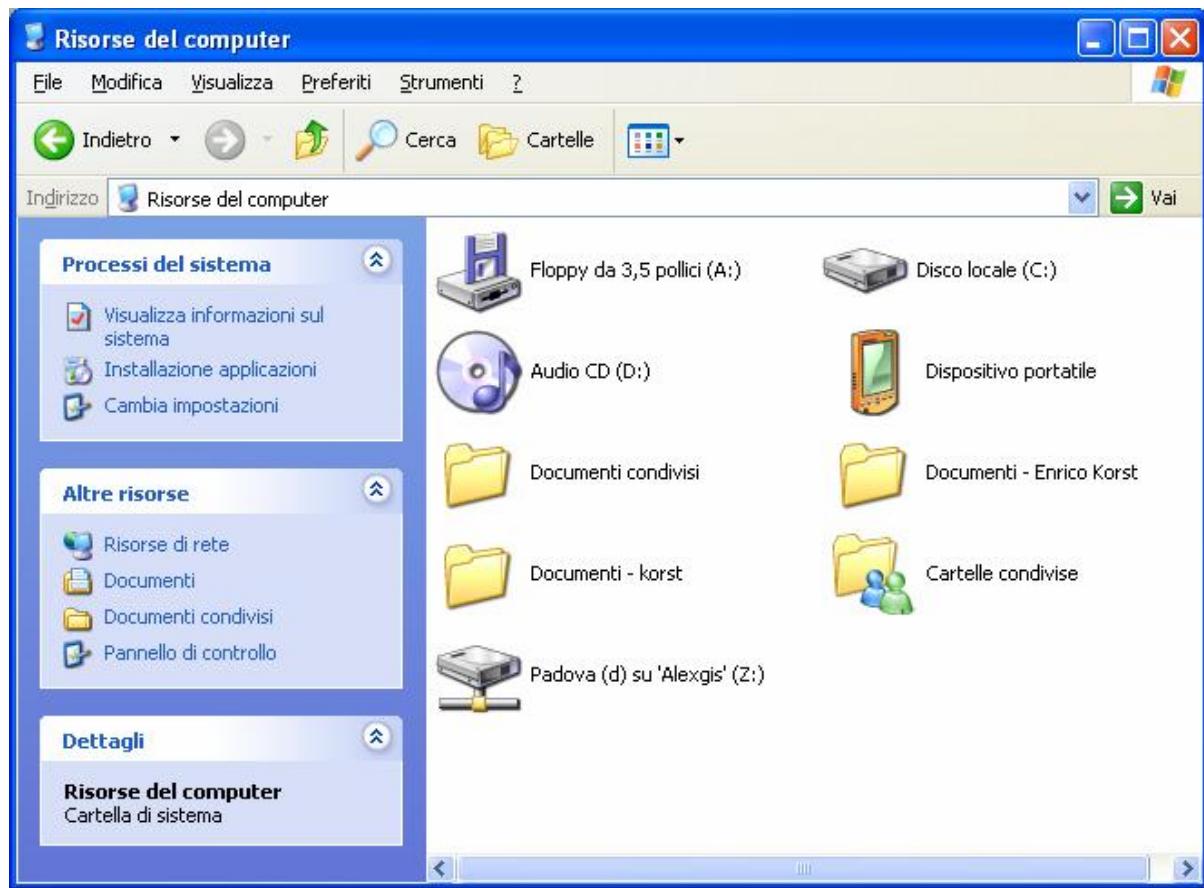


che richiamerà la seguente finestra:



Si può scegliere un'altra lettera per individuare l'unità, diversa da quella individuata nel campo Unità, ma normalmente l'una vale l'altra, purché non sia già impiegata nel client in questione.

La pressione del pulsante Fine, evidenziato in figura, renderà esecutiva la richiesta e l'unità di rete apparirà nella finestra Risorse del computer, assieme ai dischi rigidi e ai lettori e/o masterizzatori presenti, come visibile dall'immagine seguente:



Da questo punto in poi, si applicherà le stesse procedure illustrate per il primo caso, fatto salvo che nei path del file settings.ini si dovrà indicare l'unità di rete, come nell'esempio illustrato di seguito:

```
[ORTOFOTO]
LOCALE=C:\padova\
ECWC=
TIFP0=Z:\padova\Ikonos\
TIFV0=Ikonos 23/06/2007
TIFP1=Z:\padova\ortofoto\
TIFV1=ortofoto 2002
TIFP2=Z:\padova\spot\
TIFV2=SPOT 2 16/04/2007
TIFP3=Z:\padova\Landsat\
TIFV3=Landsat5 04/11/2006
[PREFS]
UNIMIS=0
OLIEXT=2.5
OLIINT=10
BUCINF=400
SUPIS=100
VICINA=20
[DEFAULT]
ELENCO=6173
[CACHE]
MAPPE=20070730173900
ALMENOUNO=Y
```

The code block contains the content of the "settings.ini" file. A red circle highlights the first section, [ORTOFOTO], which defines paths for various datasets. The rest of the file includes sections for preferences, default settings, and cache management.

6. VISUALIZZAZIONE E CONSULTAZIONE DEGLI SHAPEFILE DEI TRANSECT

La metodologia individuata, nell'ambito dei Controlli Oggettivi DPU, per la Fotointerpretazione di dettaglio in zone coperte da Immagini VHR acquisite da Satellite (Ikonos o QuickBird) prevede, nelle sue fasi preliminari, la raccolta di chiavi di lettura sul terreno e la realizzazione di TRANSECT.

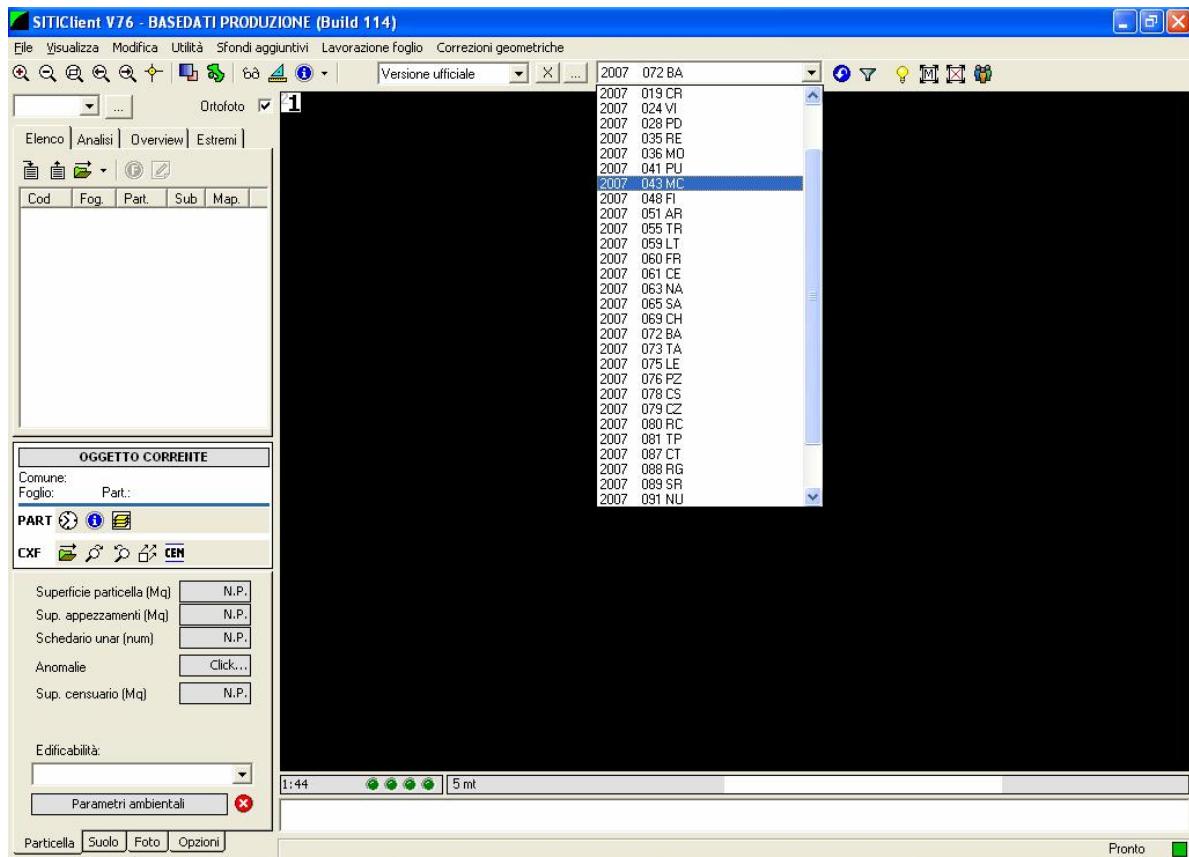
E' prevista, cioè, l'individuazione dell'uso del suolo direttamente in campo di alcuni punti all'interno dell'area complessiva di indagine, in modo tale da rendere disponibili ai fotointerpreti queste informazioni, valide esclusivamente per la zona in questione, , di aiuto per il riconoscimento delle colture nel corso dell'attività di fotointerpretazione multispettrale e multitemporale.

Le informazioni così raccolte, per consentirne la consultazione, saranno poi informatizzate. Il prodotto è uno shapefile caricabile e visualizzabile all'interno dell'applicazione in uso (SITIClient).

Nella sostanza la procedura da seguire per la visualizzazione e la consultazione è descritta nel seguente.

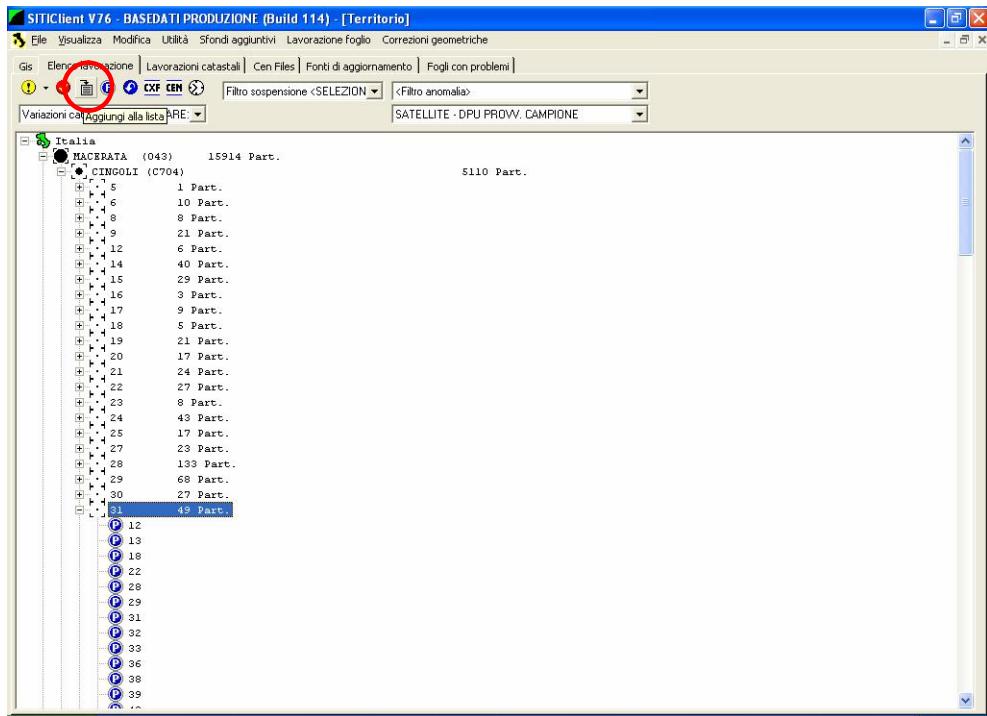
Occorre, anzitutto, eseguire il login con l'utenza (username e password) fornita per la campagna 2007 in SITIClient.

Dopo l'accesso, si procede selezionando la provincia di riferimento dall'apposita tendina, posta nella barra dei pulsanti dell'applicazione:

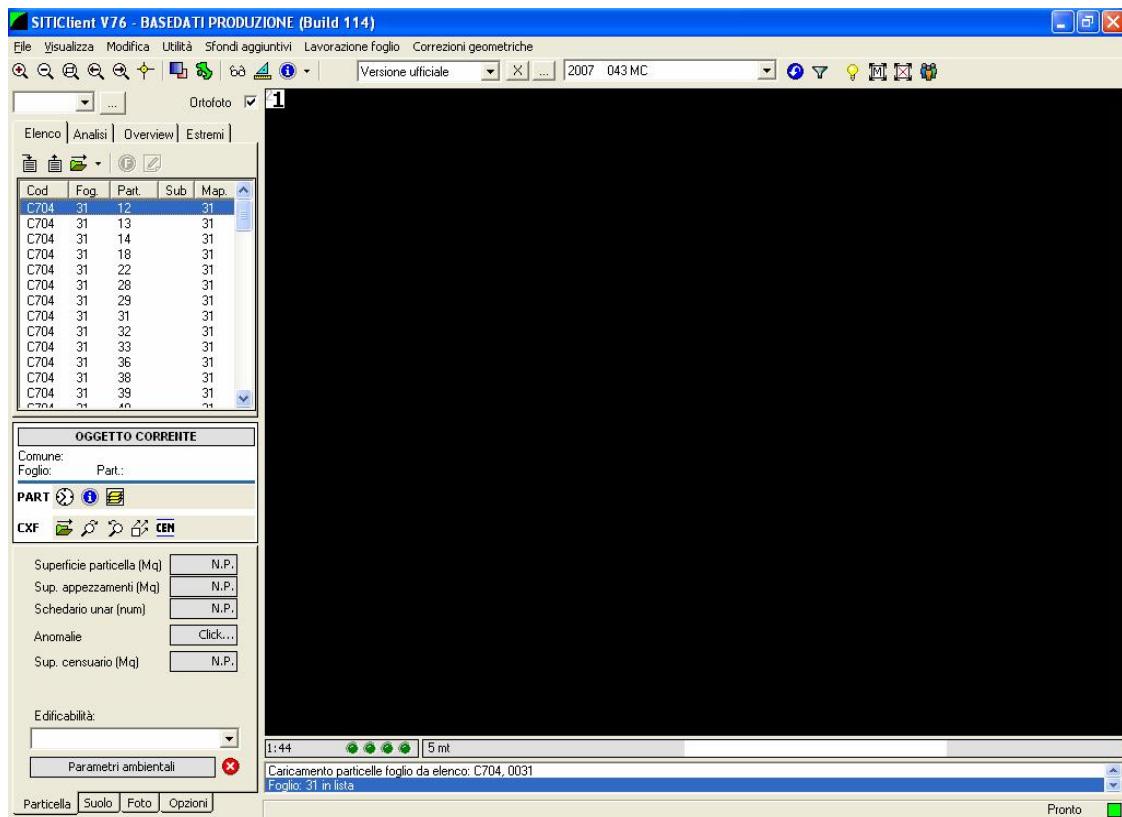


A seguito della selezione della lista di interesse, si procederà all'individuazione delle particelle da mettere in lavorazione, accedendo alla finestra Territorio, dall'icona Albero provincie/comuni (Italia verde), tab Elenco lavorazione.

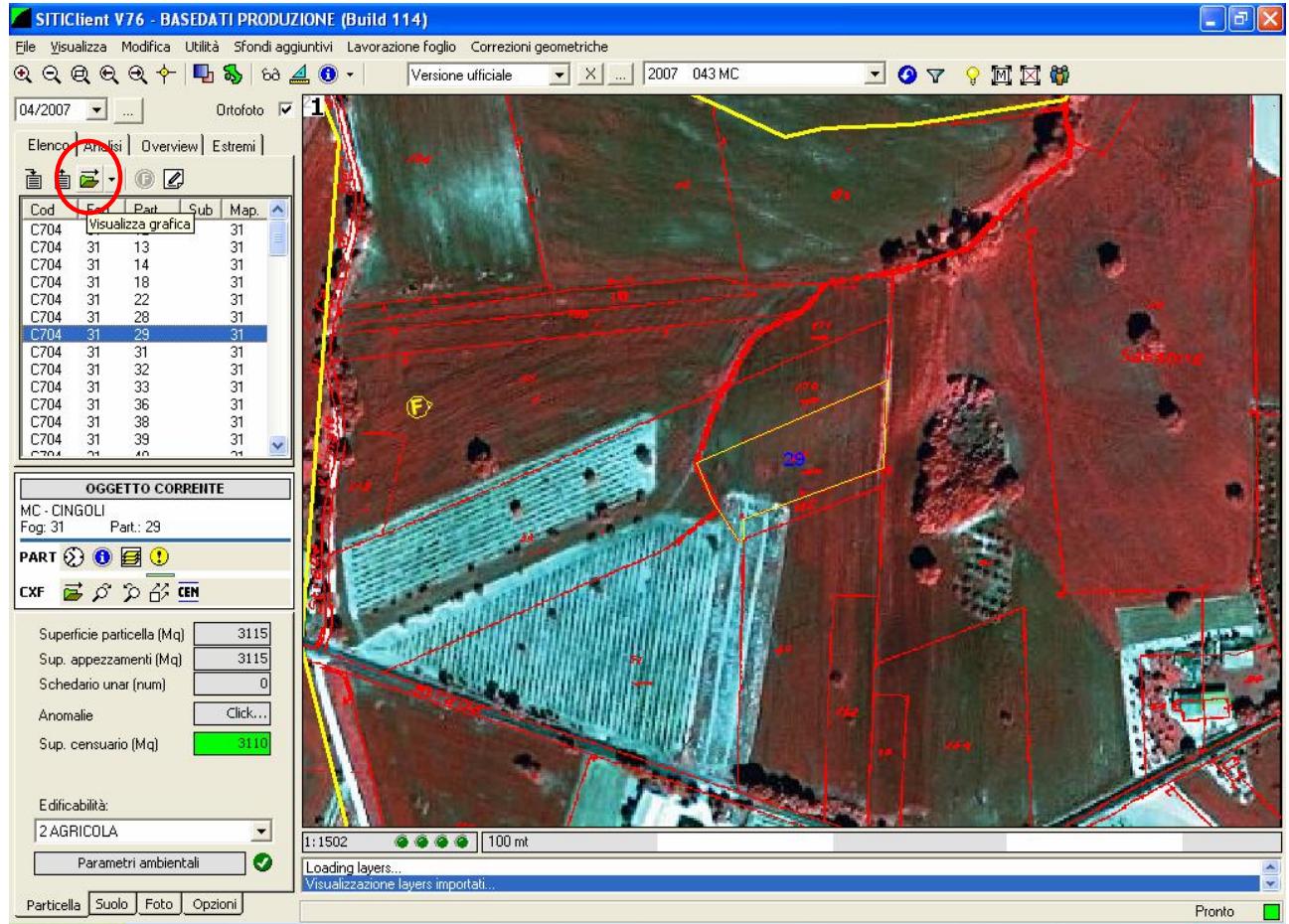
All'interno di questo tab si imposteranno i filtri Solo part da lavorare (icona a forma di cerchio giallo con punto esclamativo) e priorità SATELLITE – DPU PROVV CAMPIONE.
 Dopo si procederà a navigare nell'albero Italia/Provincia/Comune /Foglio, fino a livello di foglio (accedendo ai vari livelli con un click sui quadratini con il segno + all'interno):



Come è possibile osservare nell'immagine precedente, è possibile, ampliando il contenuto del singolo foglio, mantenendo selezionato il numero del foglio e premendo l'icona evidenziata (Aggiungi alla lista), aggiungere tutte le particelle in elenco alla lista di lavorazione di SITIClient:



A questo punto occorrerà rendere corrente la singola particella, per visualizzarne i relativi dati grafici, per mezzo dell'icona Visualizza grafica (cartellina aperta):



La visualizzazione del dato grafico impone una serie di verifiche di qualità relativamente all'inquadramento del contesto territoriale, alla sovrapposizione corretta Ortofoto-Mappa, alla congruenza della superficie digitalizzata con la superficie censuaria, etc.

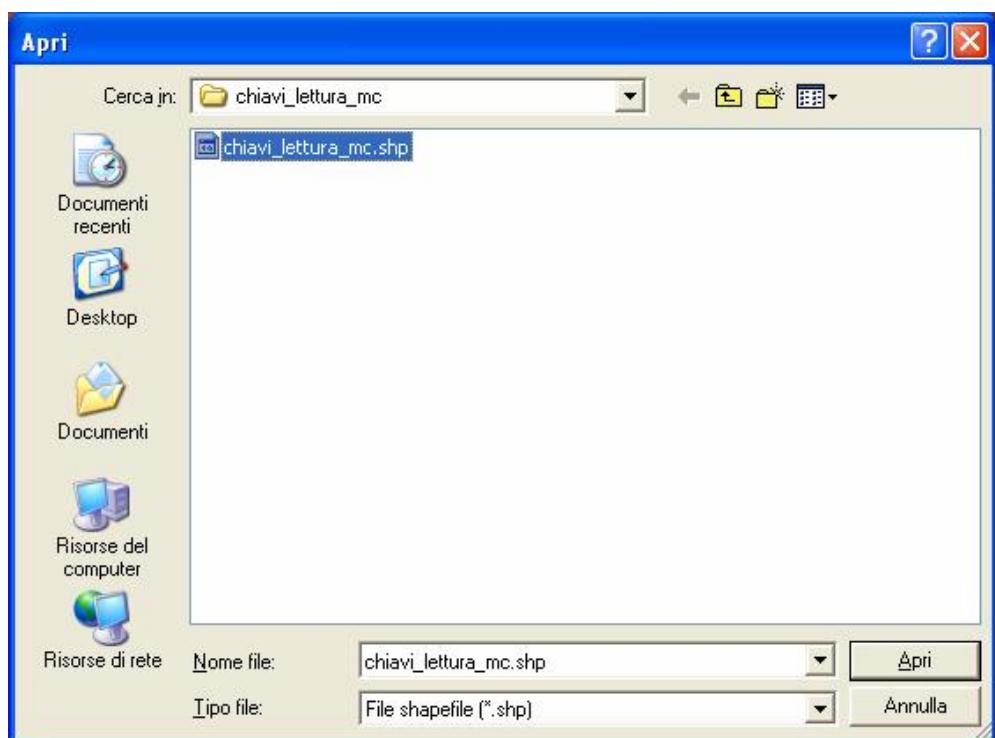
Terminate queste verifiche, si procederà al caricamento dello shapefile contenente le informazioni relative ai TRANSECT.

Gli shapefile sono contenuti in archivi compressi, il cui contenuto deve essere scompattato in una cartella definita dall'utente.

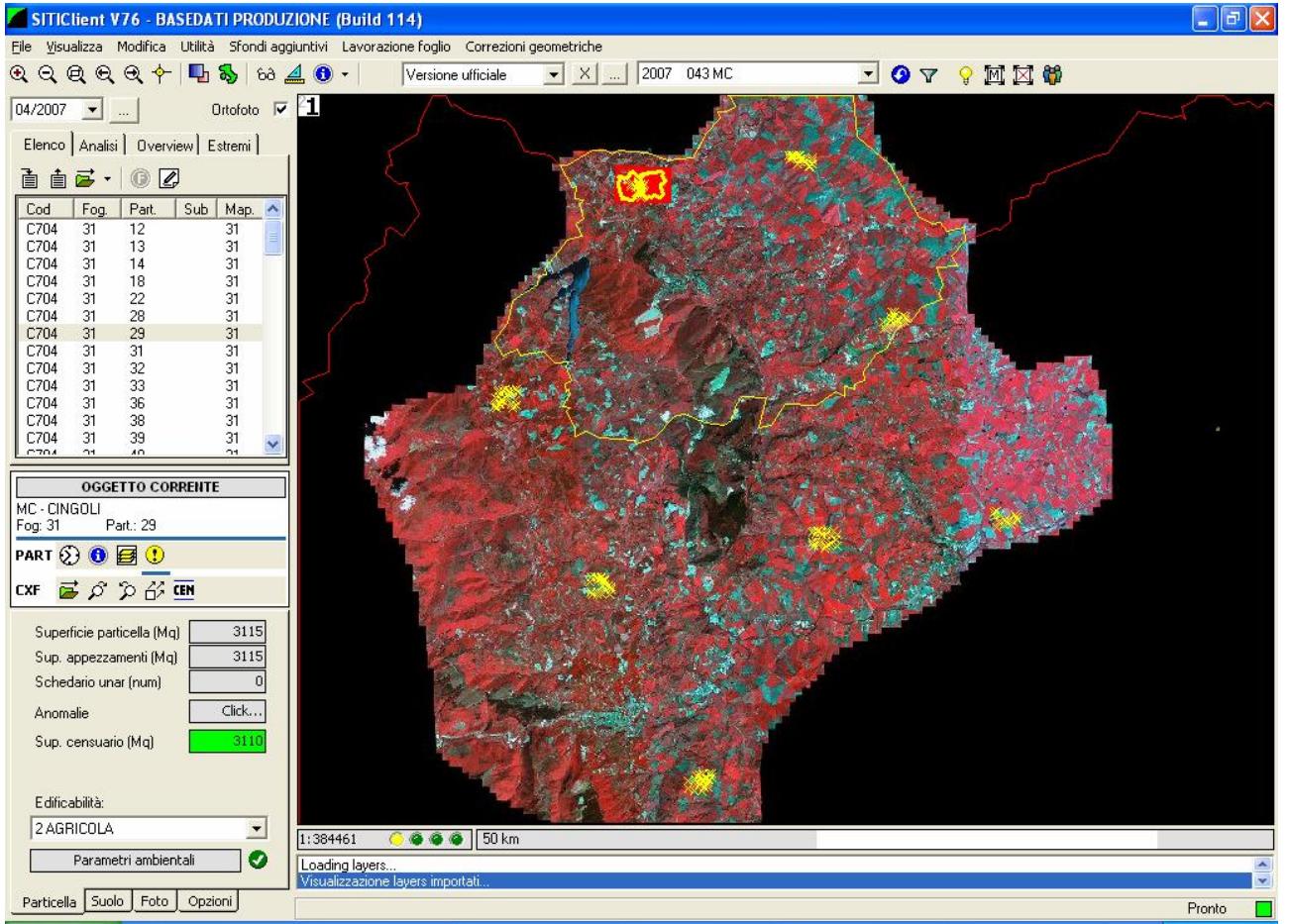
Eseguita questa operazione, in SITIClient si utilizzerà il comando ShapeFile/Visualizza dal menù Sfondi aggiuntivi, come visualizzato nell'immagine seguente:



Dalla finestra successiva si individuerà il percorso della cartella dove sono presenti i file in questione, selezionando quello da visualizzare:

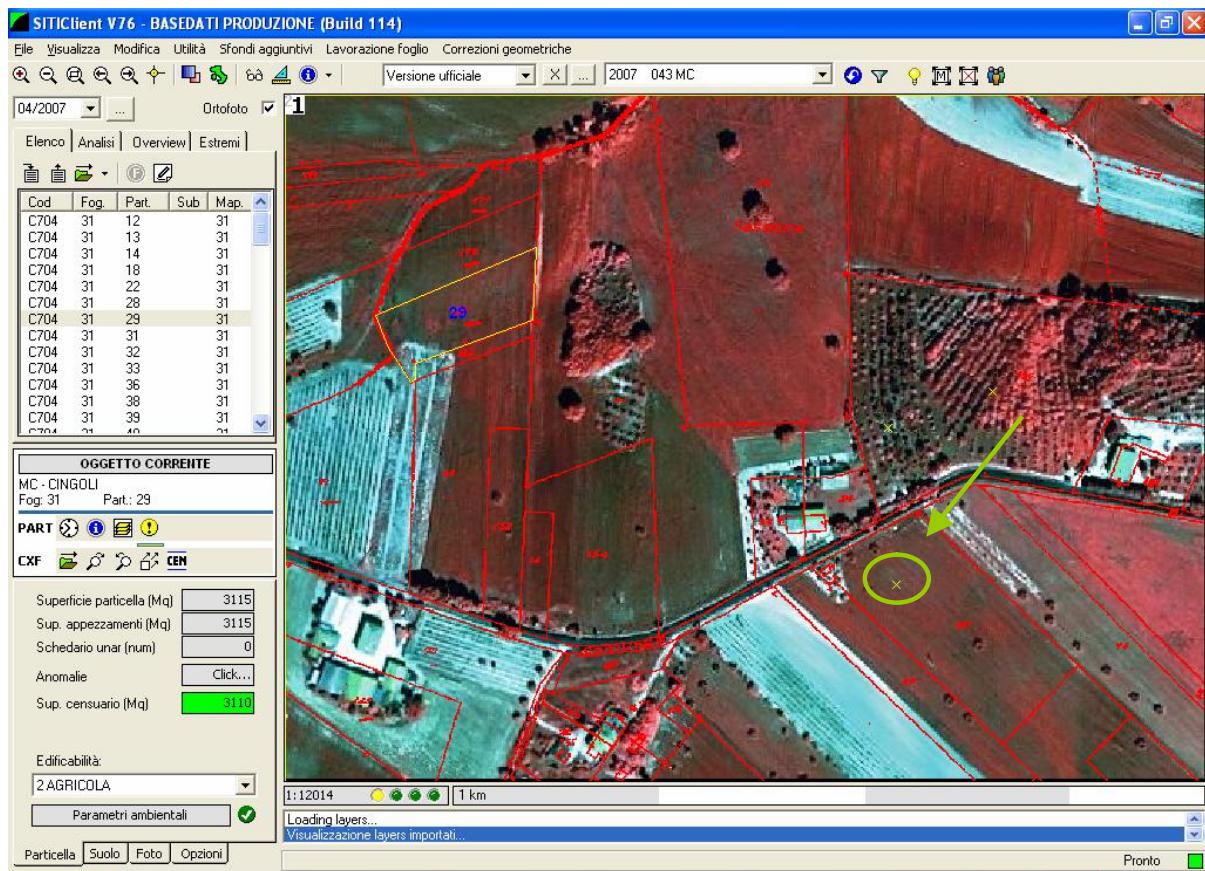


La pressione del pulsante Apri determinerà il caricamento e la visualizzazione dei punti verificati in campo. L'immagine che segue mostra, per l'esempio illustrato, gli otto transect rilevati:

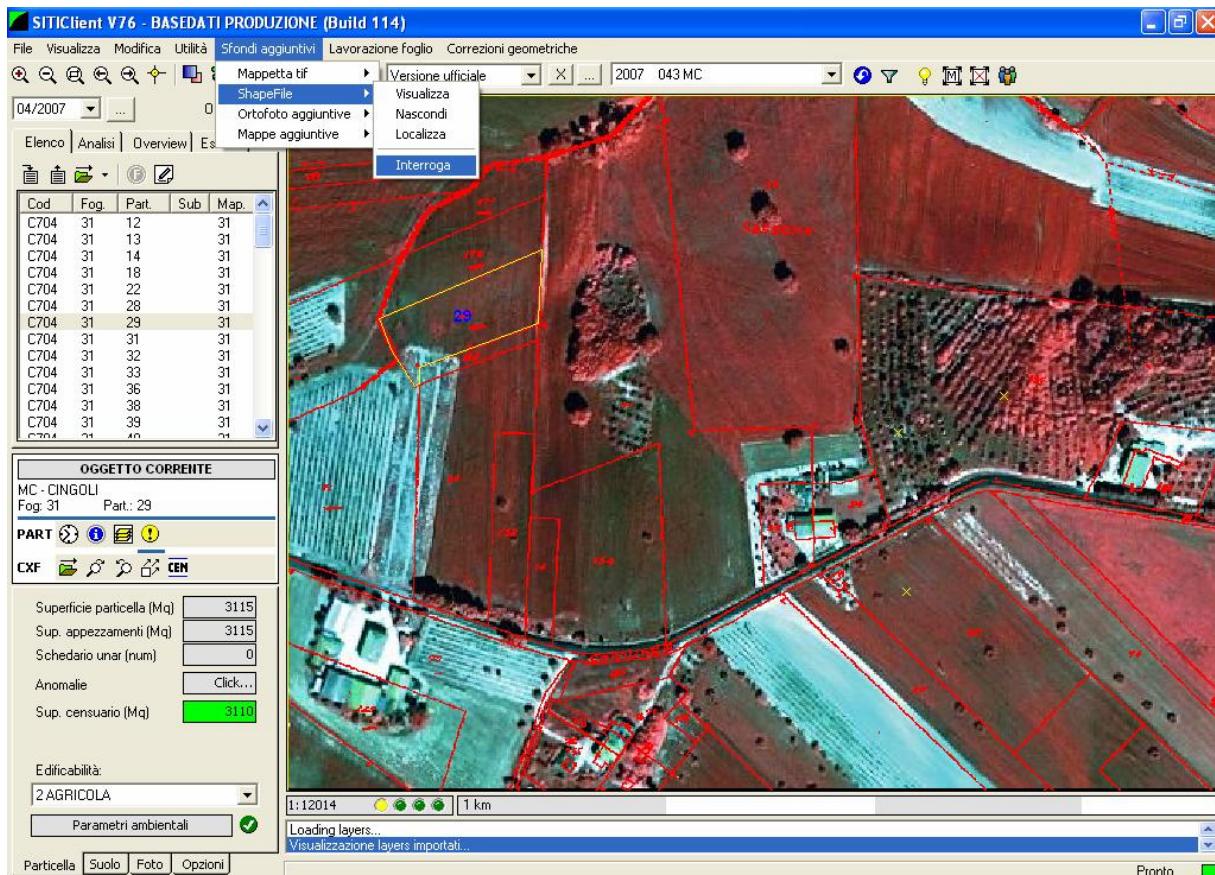


In questo caso è possibile notare che nel foglio preso in esame sono presenti dei punti verificati. Nel caso in cui non siano presenti punti all'interno del foglio, si prenderanno in esame comunque i gruppi di punti più vicini al foglio considerato o, in alternativa, i punti rilevati nella zona più vicina con caratteristiche agro-pedologiche simili alla zona da fotointerpretare.

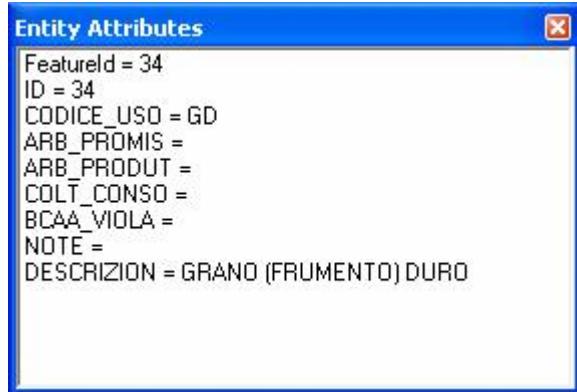
Ritornando alla particella presa ad esempio, possiamo notare come la risposta cromatica e la tessitura siano analoghe ad uno dei punti rilevati:



Per interrogare il punto si selezionerà il comando ShapeFile/Interroga dal menù Sfondi aggiuntivi:



Un click sul punto d'interesse (crocetta gialla non si vede, magari evidenziala con una freccia) aprirà la finestra informativa, contenente le informazioni necessarie al fotointerprete per individuare l'uso del suolo all'interno della particella da lavorare:



Come è possibile notare dai campi informativi contenuti in questa finestra, il punto ha un suo codice identificativo all'interno dello shape (ID) più una serie di informazioni riguardanti il codice agronomico (CODICE_USO), se trattasi di arboreto promiscuo (ARB_PROMIS), se trattasi di arboreto produttivo (ARB_PRODUT), se la coltura è consociata (COLT_CONSO), se sono state violate norme BCAA (BCAA_VIOLA), eventuali note (NOTE) e infine la descrizione estesa della coltura individuata (DESCRIZION).

Il fotointerprete, confrontando queste informazioni con quanto disponibile a livello di dati dichiarativi, potrà a questo punto decidere che codice di uso del suolo assegnare alla particella in esame.

Se vi fossero ancora dubbi o discordanze fra quanto dichiarato dal produttore per la particella da lavorare e quanto rilevato in campo in zone di analoga tessitura e risposta cromatica, il fotointerprete dovrà proseguire nell'esame di altri punti con caratteristiche analoghe.

Se l'analisi non portasse ad esiti certi, il fotointerprete dovrà sospendere la particella con Cod. Y (Particella DUBBIA).

Altrimenti, in caso di discordanza fra dato dichiarativo e esito dei transect, qualora anche la risposta multispettrale e multitemporale sia tale da fugare ogni dubbio, il fotointerprete dovrà accettare la particella con il codice di uso del suolo individuato, anche se diverso dalla coltura dichiarata.