



Agris

Agenzia Regionale per la ricerca scientifica
e l'innovazione in agricoltura

Laore

Agenzia regionale
per lo sviluppo in agricoltura



REGIONE AUTONOMA
DELLA SARDEGNA

AGRIS SARDEGNA

LAORE SARDEGNA

UNIVERSITA' DEGLI
STUDI DI CAGLIARI

UNIVERSITA' DEGLI
STUDI DI SASSARI



Carta delle unità delle terre e della capacità d'uso dei suoli - 1° lotto

Attività 4 – Realizzazione della Banca dati pedologica

Sottoattività 4a

Applicazione DataBase Pedologico su server AGRIS, revisione e adattamento della banca dati

Allegato 5a

Linee guida per l'adattamento del DB CNCP

a cura di:

AGRIS SARDEGNA

dott.ssa Rita Puddu

dott.ssa Stefania Fanni

p.a. Daniele Manca

Premessa

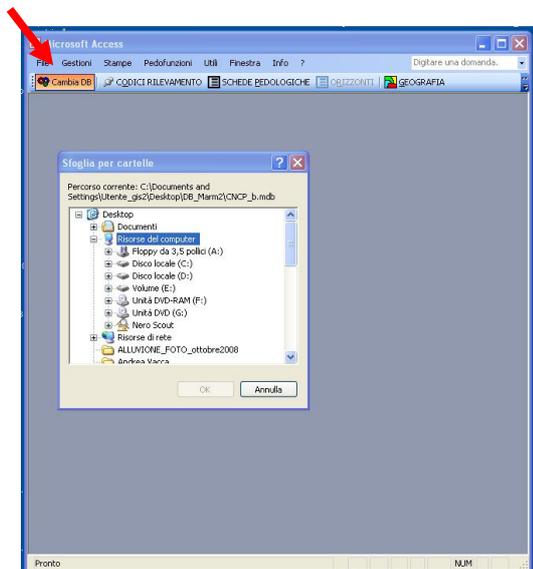
Il documento riporta l'analisi condotta in seno al CTS, su proposta di Agris, dei criteri utilizzati per adattare il software di archiviazione e gestione dei dati pedologici elaborato dal Centro Nazionale Cartografico Pedologico (CNCP - versione 3 del 2007) al Data Base dei Suoli della Sardegna (DBSS).

Il lavoro di revisione e conversione tra i due data base è consistito, innanzitutto, nell'analizzare le maschere del CNCP e quindi nel decidere quali campi tenere, eliminare, modificare o aggiungere al nuovo DBSS, con l'obiettivo primario di giungere a un prodotto funzionale e semplice da utilizzare, nonché adattabile al contesto territoriale sardo.

La descrizione che segue riporta i commenti, le decisioni prese e i conseguenti risultati condivisi dal CTS durante la prima fase dei lavori della *Sottoattività 4a (Applicazione DataBase pedologico su server AGRIS, revisione e adattamento della banca dati)*.

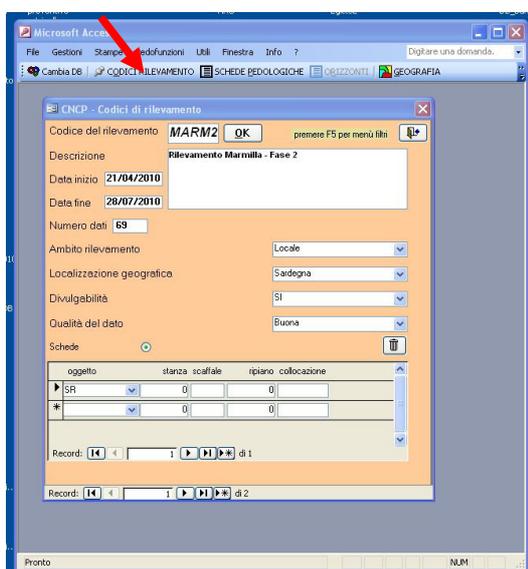
SEQUENZA MASCHERE DEL DATA BASE CNCP

barra **C**ambia DB → maschera **S**foglia per cartelle



Funzione non utile se si esce dalla logica di Access.

barra **C**ODICI RILEVAMENTO → maschera **C**NCP - **C**odici di rilevamento



TENERE i campi *Codice del rilevamento*, *Descrizione*, *Data inizio* e *data fine*, *Localizzazione geografica*.

ELIMINARE i campi *Ambito di rilevamento*, *Divulgabilità*, *Qualità del dato* e *Schede*

MODIFICARE

Codice del rilevamento: Attualmente possono essere compilati max 6 caratteri, modificare con almeno 10 caratteri.

Localizzazione geografica: modificare la tabella "Decodifiche → AMB_TER" inserendo al posto delle regioni italiane le regioni geografiche storiche sarde. VERIFICARE se si può fare un collegamento con lo shape "Regioni storiche della Sardegna" nel GeoDBT

barra **SCHEDE PEDOLOGICHE** → maschera CNCP – Caratteri della stazione

Microsoft Access

File Gestioni Stampe Pedofunzioni Utili Finestra Info ?

Digitare una domanda.

Cambia DB CODICI RILEVAMENTO SCHEDE PEDOLOGICHE ORIZZONTI UNITA' TIPOLOGICHE SOTTOUNITA' GEOGRAFIA

CNCP - Caratteri della stazione

Rilevamento Tipo Numero
 MAI P 1

sez. 1 Codice originale P01

UTS SIRGN STS 1 Grado B tipo 2

Record: 1 di 1

USDA Calci Haploxererts fine
 WRB

FILTRI
 UTS
 STS
 Regione

CARATTERI GENERALI CARATTERI SUPERFICIE GEOLOGIA QUALITA' CLASSIFICAZIONE COLLOCAZIONE

Anagrafe
 Data 21/04/2010
 Rilevatore 1 1 Ril. 2 2
 Provincia 106
 Comune 106023
 Località Acqua Ponti - Sig. Cotza Cellino

Galleria
 Apri foto presente

Carta topografica
 scala 3
 tipo 1
 sigla

Riferimento geografico

Riferimento semantico
 soil region
 sistema terre
 sott.sist. terre
 unità di terre
 el. territoriale

Concordanza geografia-semantica
 da verificare non legato a CT di ST
 non verificata altra appartenenza semantica
 da verificare non legato a CT di SST
 non verificata altra appartenenza semantica

Coordinate
 GEOGRAFICHE
 PIANE
 Sistema di riferimento Lat
 utm-wgs84 32 Lon
 Nord 4394548
 Est 492122

data creazione 09/03/2009 15.24.56 data modifica 21/06/2011 16.47

Record: 1 di 69

Visualizzazione Maschera NUM

TENERE tutto
*(Rilevamento, Tipo,
 Numero, sez. e Codice
 originale)*

Microsoft Access

File Gestioni Stampe Pedofunzioni Utili Finestra Info ?

Digitare una domanda.

Cambia DB CODICI RILEVAMENTO SCHEDE PEDOLOGICHE ORIZZONTI UNITA' TIPOLOGICHE SOTTOUNITA' GEOGRAFIA

CNCP - Caratteri della stazione

Rilevamento Tipo Numero
 MAI P 1

sez. 1 Codice originale P01

UTS SIRGN STS 1 Grado B tipo 2

Record: 1 di 1

USDA Calci Haploxererts fine
 WRB

FILTRI
 UTS
 STS
 Regione

CARATTERI GENERALI CARATTERI SUPERFICIE GEOLOGIA QUALITA' CLASSIFICAZIONE COLLOCAZIONE

Anagrafe
 Data 21/04/2010
 Rilevatore 1 1 Ril. 2 2
 Provincia 106
 Comune 106023
 Località Acqua Ponti - Sig. Cotza Cellino

Galleria
 Apri foto presente

Carta topografica
 scala 3
 tipo 1
 sigla

Riferimento geografico

Riferimento semantico
 soil region
 sistema terre
 sott.sist. terre
 unità di terre
 el. territoriale

Concordanza geografia-semantica
 da verificare non legato a CT di ST
 non verificata altra appartenenza semantica
 da verificare non legato a CT di SST
 non verificata altra appartenenza semantica

Coordinate
 GEOGRAFICHE
 PIANE
 Sistema di riferimento Lat
 utm-wgs84 32 Lon
 Nord 4394548
 Est 492122

data creazione 09/03/2009 15.24.56 data modifica 21/06/2011 16.47

Record: 1 di 69

Visualizzazione Maschera NUM

TENERE solo il campo
UTS rinominandolo
 UdT (inseriremo le nostre Unità
 di Terre nella tabella collegata)

ELIMINARE:
**STS, Grado, Tipo, Record,
 USDA, WRB, Filtri**

barra **SCHEDE PEDOLOGICHE** → maschera CNCP – Caratteri della stazione sottomaschera **CARATTERI GENERALI**

CNCP - Caratteri della stazione

Rilevamento Tipo Numero UTS sIRGN STS 1 Grado B tipo 2

MAI P 1

Record: 1 di 1

selez. 1 Cod. originale P01

USDA Calcic Haploxererts fine

FILTRI UTS STS Regione

CARATTERI GENERALI CARATTERI SUPERFICIE GEOLOGIA QUALITA' CLASSIFICAZIONE COLLOCAZIONE

Anagrafe

Data 21/04/2010

Rilevatore 1 1 Ril. 2 2

Provincia 106

Comune 106023

Località Acqua Ponti - Sig. Cotza Cellino

Coordinate GEOGRAFICHE

PIANE

Sistema di riferimento Lat Lon

utm-wgs84 32

Nord 4394548

Est 492122

Galleria

Apri foto presente

Riferimento geografico

Riferimento semantico

soil region

sistema terre

sott. sist. terre

unità di terre

el. territoriale

Carta topografica

scala 3

tipo 1

sigla

Concordanza geografia-semantica

da verificare non legato a CT di ST

non verificata altra appartenenza semantica

da verificare non legato a CT di SST

non verificata altra appartenenza semantica

data creazione 09/03/2009 15.24.56 data modifica 21/06/2011 16.47

Record: 1 di 1

Visualizzazione Maschera NUM

Anagrafe:

da **TENERE** tutti i campi ma **MODIFICARE:**

tabella Rilevatori: cancellare i 200 rilevatori presenti e inserire il nome dei nostri rilevatori

tabella Provincie e tabella Comuni: cancellare le provincie e i comuni italiani e lasciare solo le voci sarde

Coordinate:

TENERE tutti i campi delle coordinate piane (*Sistema di riferimento, Nord e Est*)

ELIMINARE tutti i campi delle coordinate geografiche (*Lat, Lon e °dec*)

ELIMINARE Flash Earth,

VERIFICARE se si può inserire un link a Sardegna 3D in sostituzione a Google Map

CNCP - Caratteri della stazione

Rilevamento Tipo Numero UTS sIRGN STS 1 Grado B tipo 2

MAI P 1

Record: 1 di 1

selez. 1 Cod. originale P01

USDA Calcic Haploxererts fine

FILTRI UTS STS Regione

CARATTERI GENERALI CARATTERI SUPERFICIE GEOLOGIA QUALITA' CLASSIFICAZIONE COLLOCAZIONE

Anagrafe

Data 21/04/2010

Rilevatore 1 1 Ril. 2 2

Provincia 106

Comune 106023

Località Acqua Ponti - Sig. Cotza Cellino

Coordinate GEOGRAFICHE

PIANE

Sistema di riferimento Lat Lon

utm-wgs84 32

Nord 4394548

Est 492122

Galleria

Apri foto presente

Riferimento geografico

Riferimento semantico

soil region

sistema terre

sott. sist. terre

unità di terre

el. territoriale

Carta topografica

scala 3

tipo 1

sigla

Concordanza geografia-semantica

da verificare non legato a CT di ST

non verificata altra appartenenza semantica

da verificare non legato a CT di SST

non verificata altra appartenenza semantica

data creazione 09/03/2009 15.24.56 data modifica 21/06/2011 16.47

Record: 1 di 1

Visualizzazione Maschera NUM

TENERE:

Galleria: verificare se si possono inserire 2 foto (foto stazione e foto profilo).

ELIMINARE:

Carta topografica

Riferimento geografico

Riferimento semantico

Concordanza geografia-semantica

barra **SCHEDE PEDOLOGICHE** → maschera CNCP – Caratteri della stazione sottomaschera **CARATTERI SUPERFICIE**

Topografia: TENERE tutti i campi

Fessure superficiali: TENERE i campi *numero*, *larghezza* e *profondità*, ELIMINARE il campo *lunghezza* AGGIUNGERE l'unità di misura n°/m^2 al posto dell'etichetta "numero"

Erosione/Deposizione:

TENERE tutti i campi e in + AGGIUNGERE 2 nuovi campi:

- *grado eros* (voci da inserire nella tabella di nuova costituzione prendendole dal manuale FAO 2006)
- *area di deposizione* (usare le stesse classi contenute nella tabella Decodifiche → EROS_AREA)

Aspetti superficiali

TENERE i campi *pedo/biologici*, *antropogenici*, *stato del suolo* e *rocciosità*
ELIMINARE il campo *cop mat org*
MODIFICARE l'unità di misura dell'etichetta *rocciosità dm²/m²* in %

Pietrosità: MODIFICARE l'unità di misura dm^2/m^2 in %
SOSTITUIRE i termini *piccola media grande* con:
ghiaia (0,2 -7,5 cm)
ciottoli (7,5 - 25 cm)
pietre (> 25 cm)

cod	descrizione	Gradiente (%)	Intensità del rilievo (m km-1)
PIAN_1	Pianura	< 10	< 50
PIAN_2	Altopiano	< 10	< 50
PIAN_3	Depressione	< 10	< 50
PIAN_4	Fondovalle	< 10	< 50
PEND_1	Scarpata con gradiente medio	10-30	50-100
PEND_2	Collina con gradiente medio	10-30	100-150
PEND_3	Montagna con gradiente medio	15-30	150-300
PEND_4	Pianura dissecata (dissected)	10-30	50-100
PEND_5	Valle con gradiente medio	10-30	100-150
RIP_1	Scarpata con gradiente elevato	> 30	150-300
RIP_2	Collina con gradiente elevato	> 30	150-300
RIP_3	Montagna con gradiente elevato	> 30	> 300
RIP_4	Valle con gradiente elevato	> 30	> 150

TABELLA 2 - "FISIOGR_sito" (sostituisce voci di tabella "Decodifiche → ELEM_MORF")

cod	descrizione
A00	<i>Forme di origine antropica</i>
AAD	Discarica di rifiuti o inerti
AE	Area estrattiva (cava)
AT	Versante con terrazzamenti antropici
AV	Livellamento, versante rimodellato
C00	<i>Forme di origine carsica</i>
CD	Depressione carsica, dolina
CI	Versante carsificato
CP	Pietraia carsica
CR	Ripiano carsificato
CV	Valle fluvio-carsica
E00	<i>Forme del modellamento erosivo idrico</i>
EAC	Cono di detrito
EAP	Glacis d'accumulo
EAS	Falda di detrito da crollo
ED	Versante dissestato
EDF	Versante con frane di suolo (soil slips)
EDS	Versante con creep (reptazione)
EFC	Corpo di frana
EFN	Nicchia di frana
EG	Pediment o glacis d'erosione
EL	Versante
EP	Scarpata
ES	Superficie di spianamento
ET	Rilievo residuale
EV	Versante con vallecicole
F00	<i>Forme di fondovalle</i>
FA	Piana alluvionale di fondovalle
FCC	Conoide alluvionale
FCD	Depressione di interconoide
FD	Piana di riempimento e/o prosciugamento lacustre bonificata
FE	Terrazzo d'erosione

FT	Terrazzo fluviale
M00	<i>Forme di origine marina, lagunare e lacustre</i>
MA	Piattaforma d'abrasione
ML	Terrazzo lacustre
MP	Piana costiera
MPC	Cordone litoraneo
MPP	Palude
P00	<i>Forme d'origine fluviale in pianura</i>
PC	Piana alluvionale (letto di piena ordinario)
PCE	Piana alluvionale elevata (letto di piena straordinaria)
PCZ	Depressione in piana alluvionale o deltizia
PD	Delta
PP	Piana pedemontana
PPC	Conoide
PPD	Depressione di interconoide
PT	Terrazzo fluviale
S00	<i>Forme derivanti da struttura e tettonica</i>
SC	Cuesta
SD	Depressione tettonica
SG	Versante molto irregolare per strutture geologiche
SR	Rilievo tettonico (horst)
SS	Superficie strutturale
SV	Versante di faglia
V00	<i>Forme di origine vulcanica</i>
VC	Cono vulcanico
VD	Cupola o domo lavico
VL	Colata lavica
VP	Plateau vulcanico
W00	<i>Forme di origine eolica</i>
WA	Area di accumulo eolico
WD	Duna
WE	Superficie o conca di deflazione
WI	Area interdunale

barra SCHEDE PEDOLOGICHE → maschera CNCP – Caratteri della stazione sottomaschera GEOLOGIA

Substrato

TENERE i campi *tipo*, *struttura*, *alterazione*, *qualità* e *durezza* ma MODIFICARE:

- *tipo*: le voci della tabella associata “Decodifiche → LITOL_TIPO” con le nostre nuove che deriveranno dall’Attività 3
- *qualità*: mantenere le voci relative ai materiali minerali nella tabella associata “Decodifiche → LITOL_QUAL” e cancellare quelle relative ai materiali organici

ELIMINARE *composizione* e *continuità*

Materiale genitore

TENERE i campi *origine* e *qualità* ma MODIFICARE:

- *origine*: le voci della tabella associata “Decodifiche → LITOLPM_ORIG” con le nostre nuove che deriveranno dall’Attività 3
- *qualità*: mantenere le voci relative ai materiali minerali nella tabella associata “Decodifiche → LITOL_QUAL” e cancellare quelle relative ai materiali organici

ELIMINARE il campo *composizione*

Relazione Materiale genitore-Substrato da TENERE

Geologia

TENERE i campi *sigla* e *nome* ma MODIFICARE:

- *Sigla*: sostituire le voci della tabella “_formaz_geo_ita” “con le voci delle formazioni geologiche sarde che deriveranno dall’Attività 3

ELIMINARE il campo *numero foglio o codice altro documento geologico*

barra **SCHEDE PEDOLOGICHE** → maschera CNCP – Caratteri della stazione sottomaschera **QUALITA'**

The screenshot shows the 'CNCP - Caratteri della stazione' form in Microsoft Access. The 'QUALITA'' tab is selected. The 'Inondazione' section includes fields for 'frequenza' (3), 'durata gg' (5), and 'durata (mesi)'. The 'Idrologia' section includes 'scor.to sup.', 'drenaggio int.' (5), 'acc. piogge', and 'gruppo idrol.'. The 'Idrologia' section is circled in red, and a red arrow points to it from the top. Other sections like 'Falda', 'Profondità', and 'AWC mm/m' are also visible.

Inondazione e Gestione acque
TENERE tutti i campi

Idrologia

MODIFICARE il nome dell'etichetta idrologia in *drenaggio stazione e* associarla al campo attualmente denominato *scorrimento superficiale* (Decodifiche → DREN_EST)
ELIMINARE l'etichetta *scorrimento superficiale* e i campi *drenaggio interno*, *acc. piogge* e *gruppo idrol.*

Capacità d'uso

IN STAND BY (verificare se conviene eliminare questa pedofunzione studiando noi un altro automatismo di calcolo delle classi di LC. Se decidiamo di lasciare la pedofunzione CNCP collegare la tabella dei NOSTRI parametri di LC).

Falda

TENERE i campi *tipo* e *limite sup*
MODIFICARE il campo *tipo* riducendo le voci presenti nella tabella "Decodifiche → FALDA_TIPO" a sole 2 voci: assente, presente (voce nuova da aggiungere)
ELIMINARE i campi *durata* e *alimentazione*

The screenshot shows the 'CNCP - Caratteri della stazione' form in Microsoft Access. The 'QUALITA'' tab is selected. The 'Falda' section includes 'tipo' (NC), 'alimentazione', and 'lim. sup. (cm)' (140). The 'Profondità' section includes 'p. utile radici cm' (100), 'limit/imp. rad.' (Z), and 'p. roccia cm'. The 'Falda' and 'Profondità' sections are circled in red.

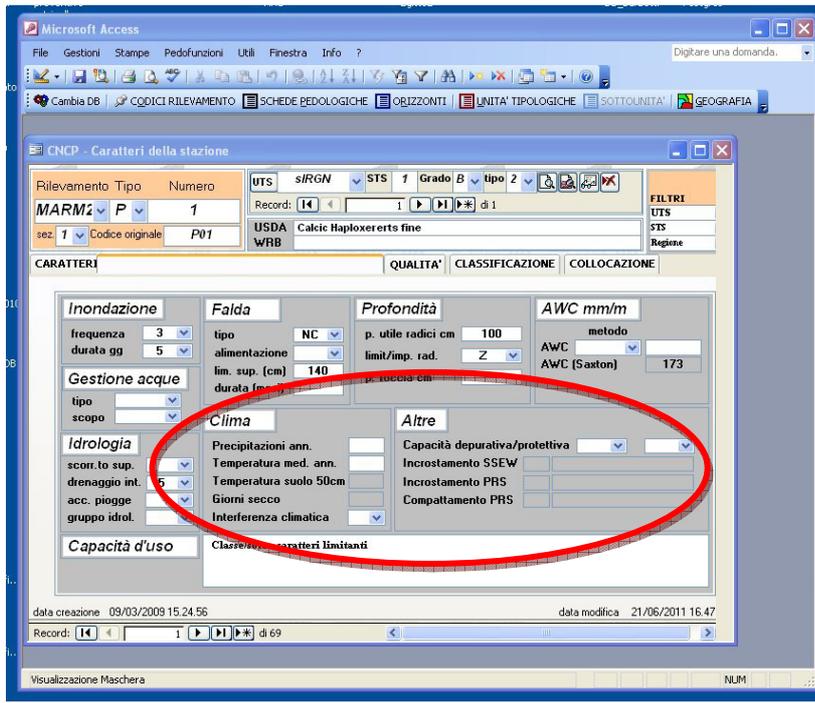
Profondità

TENERE tutti i campi, ma MODIFICARE il campo *limitazioni/impedimenti alla radicazione* semplificando le voci in tabella "Decodifiche → PROF_UT_LIM" (vedi ALLEGATO – Foglio 9)

AWC mm/m

TENERE tutti i campi ma MODIFICARE il nome alle etichette:
- AWC diventa *AWC misurata*
- AWC (Saxton) diventa *AWC stimata*

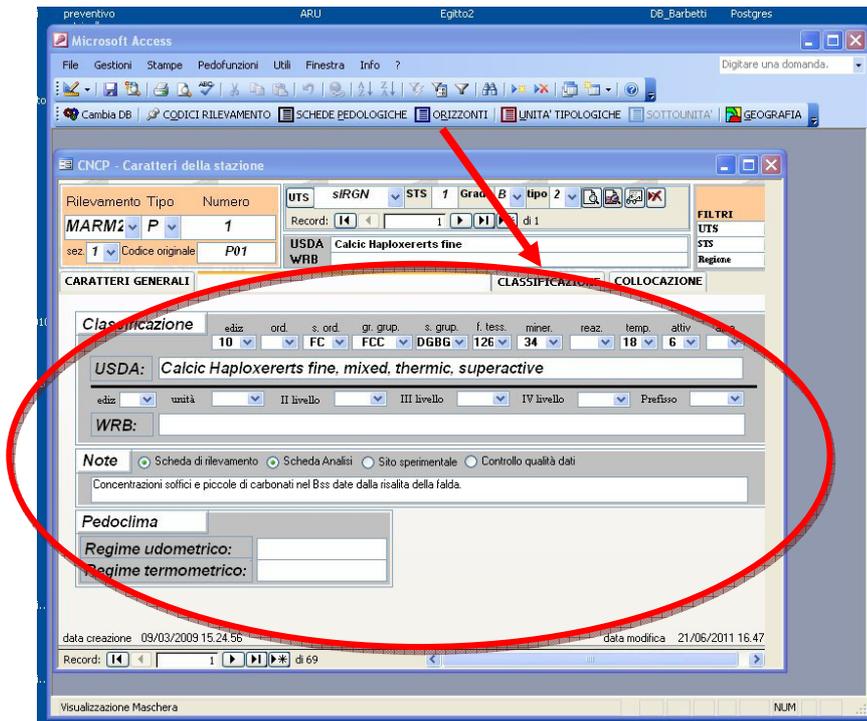
ELIMINARE il campo *metodo*
VERIFICARE se si può scegliere quale dato far comparire nella scheda prosaica (AWC stimata o AWC misurata)



Clima ELIMINARE ?

Altre ELIMINARE ?

barra SCHEDE PEDOLOGICHE → maschera CNC - Caratteri della stazione sottomaschera CLASSIFICAZIONE



Classificazione

ELIMINARE tutti i campi da *ediz* a *altre* + da *ediz* a *prefisso*
 TENERE i campi *USDA* e *WRB*
 come campi testo per poter digitare manualmente il nome del suolo.
 FARE un collegamento degli stessi campi alla scheda prosaica.

Note

TENERE la riga di testo.
 ELIMINARE i 4 flag "Scheda di rilevamento, Scheda analisi etc. perchè servono ad attivare la sottomaschera "COLLOCAZIONE" che vogliamo eliminare.

Pedoclima

ELIMINARE ?

barra ORIZZONTI → maschera CNCP – Orizzonti

Intestazione

TENERE i campi *N. orizzonte*, *orizzonte USDA/WRB*, *Limite inferiore*, *Spessore*, *tipo* e *andamento*

IMPOSTARE una formula per il calcolo in automatico dello *Spessore* nel campo “Med”

ELIMINARE il campo *Orizz. Funzionale*

barra ORIZZONTI → maschera CNCP – Orizzonti → sottomaschera DATI 1

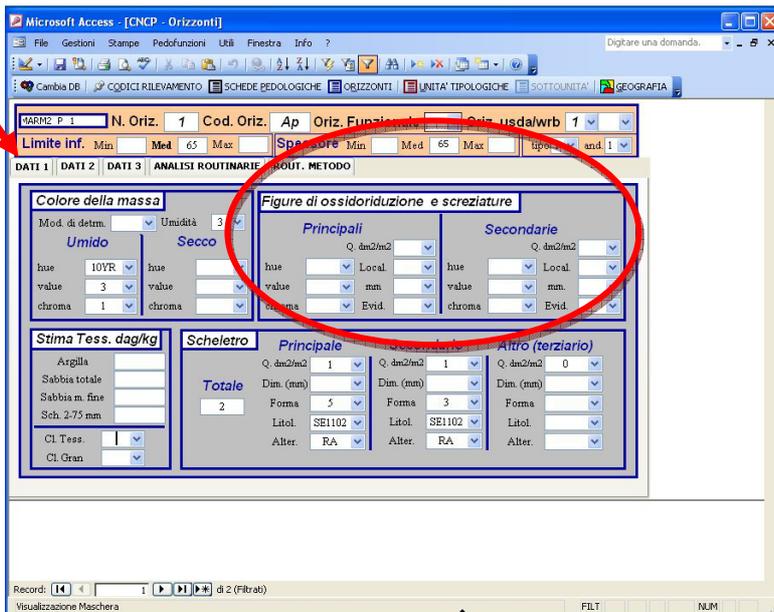
DATI 1 - 1ma parte

Colore della massa

TENERE tutto ma MODIFICARE la tabella del campo *Umidità* (tabella Decodifiche → UMIDITA) tenendo solo 3 voci: secco, umido, bagnato

Stima Tess.

ELIMINARE i campi *Argilla*, *Sabbia totale*, *Sabbia m. fine* e *Sch. 2-75 mm*. TENERE i campi *Cl. Tess.* e *Cl. Gran*



DATI 1 – 2da parte

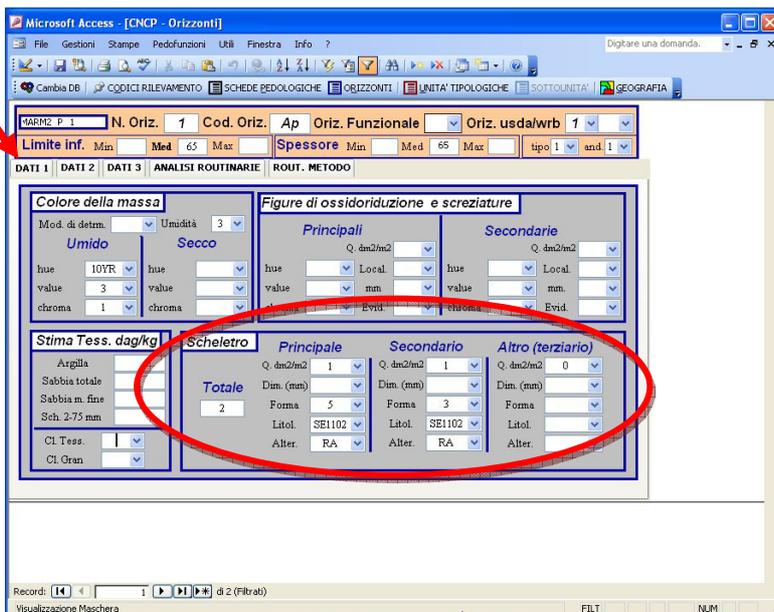
Figure di ossidazione e screziature

SOSTITUIRE l'unità di misura nell'etichetta *Q. dm2/m2* con % al posto di dm2/m2

TENERE il campo *Local.* ma MODIFICARE il nome dell'etichetta in *Localizzazione 1.*

AGGIUNGERE un nuovo campo da chiamare *Localizzazione 2* e CREARE una nuova tabella con le seguenti voci:

- prevalentem. nella parte bassa dell'orizz.
- prevalentem. nella parte alta dell'orizz.
- in tutto l'orizzonte



DATI 1 – 3za parte

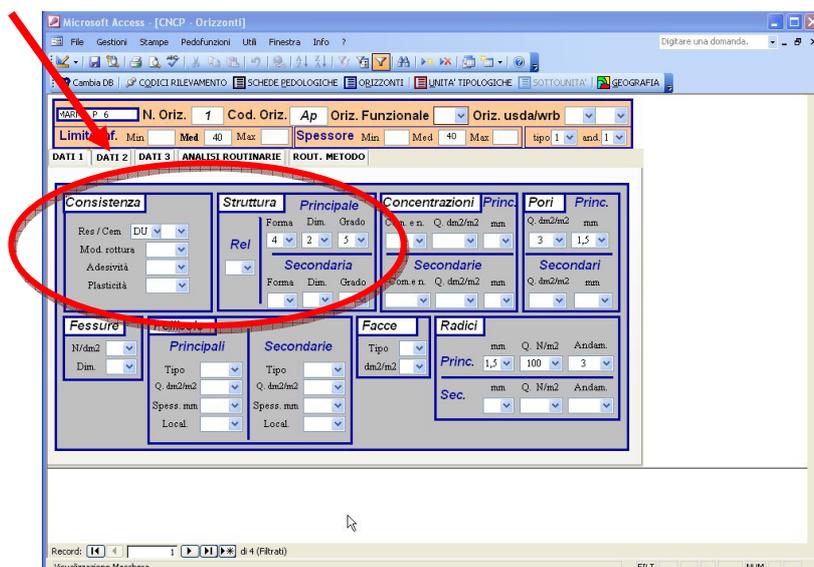
Scheletro

TENERE tutti i campi ma

- SOSTITUIRE l'unità di misura nell'etichetta *Q. dm2/m2* con % al posto di dm2/m2
- MODIFICARE le classi dimensionali della tabella associata al campo *Dim mm* (tabella "Decodifiche→SCHEL_DIM_diam") facendo un accorpamento tra le classi ghiaia fine e ghiaia media e le classi pietre e massi. Le classi nuove devono essere quattro: 2-20 mm (gh. fine e med.); 20-75 mm (gh. gross.); 75-250 mm (ciottoli); >250 mm (pietre)
- SOSTITUIRE la tabella associata al campo *Alter.* (Decodifiche→SCHEL_ALT) con la nostra nuova tabella (voci da Manuale FAO 2006, tab. 29, pag 31– *vedi Tabella nuova*)

Tabella nuova per SCHELETRO

Alterazione scheletro	
(FAO 2006, tab. 29)	
F	fresco o leggerm. alterato
W	alterato
S	fortemente alterato



DATI 2 - 1ma parte

Consistenza

MODIFICHE IMPORTANTI di riorganizzazione di tutti i campi:

- 1) al posto del campo *Res/Cem* titolare l'etichetta con il nome *Cons. da secco* e ASSOCIARE la nostra nuova tabella (voci da Manuale FAO 2006, tab. 53, pag. 48 - *vedi Tabelle nuove*) al posto della tabella Decodifiche→CONS_RESIST
- 2) al posto del campo *Mod.rottura* titolare l'etichetta con il nome *Cons. da umido* e ASSOCIARE la nostra nuova tabella (voci da Manuale FAO 2006, tab. 54, pag. 49 - *vedi Tabelle nuove*) al posto della tabella Decodifiche→CONS_RESIST
- 3) TENERE l'etichetta *Adesività* ma ASSOCIARE la nostra nuova tabella (voci da Manuale FAO 2006, tab. 55, pag. 49 - *vedi Tabelle nuove*) al posto della tabella Decodifiche→CONS_ADESIVITA
- 4) TENERE l'etichetta *Plasticità* ma ASSOCIARE la nostra nuova tabella (voci da Manuale FAO 2006, tab. 56, pag. 49 - *vedi Tabelle nuove*) al posto della tabella Decodifiche→CONS_PLAST
- 5) ELIMINARE la tendina Cementazione (2nda tendina del campo *Res/Cem*) perché va organizzata come una maschera indipendente

Tabelle nuove per CONSISTENZA

Consistenza da secco (FAO 2006, tab. 53)	
LO	sciolto
SO	soffice
SHA	leggermente duro
HA	duro
VHA	molto duro
EHA	estremamente duro
Adesività (FAO 2006, tab. 55)	
NST	non adesivo
SST	leggermente adesivo
ST	adesivo
VST	molto adesivo

Consistenza da umido (FAO 2006, tab. 54)	
LO	sciolto
VFR	molto friabile
FR	friabile
FI	resistente
VFI	molto resistente
EFI	estremamente resistente
Plasticità (FAO 2006, tab. 56)	
NPL	non plastico
SPL	leggermente plastico
PL	plastico
VPL	molto plastico

ISTITUZIONE di una nuova sezione all'interno della sottomaschera DATI 2 intitolata **Cementazione / Compattazione:**

La sezione dovrà avere **4 campi per Cementazione:**

- 1° Campo: *Continuità*. ASSOCIARE nostra nuova tabella (voci da Manuale FAO 2006, da tab. 69, pag. 56 - **vedi Tabelle nuove**)
- 2° Campo: *Struttura*. ASSOCIARE nostra nuova tabella (voci da Manuale FAO 2006, tab. 70, pag. 56 - **vedi Tabelle nuove**)
- 3° Campo: *Natura*. ASSOCIARE nostra nuova tabella (voci da Manuale FAO 2006, tab. 71 **modificata**, pag. 57 - **vedi Tabelle nuove**)
- 4° Campo: *Grado*. ASSOCIARE nostra nuova tabella (voci da Manuale FAO 2006, tab. 72 **modificata**, pag. 57 - **vedi Tabelle nuove**)

La maschera dovrà avere **2 campi per Compattazione:**

- 1° Campo: *Natura*. ASSOCIARE nostra nuova tabella (voci da Manuale FAO 2006, tab. 71 **modificata**, pag. 57 - **vedi Tabelle nuove**)
- 2° Campo: *Grado*. ASSOCIARE nostra nuova tabella (voci nostre da schede storiche di campagna - **vedi Tabelle nuove**)

Tablelle nuove per CEMENTAZIONE / COMPATTAZIONE

Continuità cementazione	
(FAO 2006, tab. 69)	
B	interrotta
D	discontinua
C	continua

Struttura cementazione	
(FAO 2006, tab. 70)	
PL	lamellare
V	vescicolare
PI	pisolitico
D	nodulare

Natura cementazione	
(FAO 2006, tab. 71 - modif. tolti cod I,C,CS,MP)	
K	carbonati
Q	silice
KQ	carbonati - silice
F	ferro
FM	ferro-manganese (sesquiossidi)
FO	ferro-sostanza organica
NK	non conosciuta

Grado cementazione	
(FAO 2006, tab. 72 - modif. tolte voci sulla compattazione)	
W	debolmente cementato
C	cementato
I	indurito (o litoide)

Natura compattazione	
(FAO 2006, tab. 71 - modif. tolti i cod K,Q,KQ,F,FM,FO)	
I	ghiaccio
C	argilla
CS	argilla e sesquiossidi
M	meccanica
P	aratura
CP	calpestio animale (aggiunta da noi)

Grado COMPATTAZIONE	
(FAO 2006, tab. 72 - modif. tolte voci sulla cementazione)	
W	debolmente compattato
C	compattato
I	fortemente compattato

Struttura

TENERE tutti i campi ma:

- MODIFICARE il titolo della maschera da *Principale* in *Primaria*
- ELIMINARE la voce “grumosa” dalla tabella associata al campo *Forma* (tabella “Decodifiche→ STRUT_FORMA”) ed AGGIUNGERE invece la voce “zollosa”
- ASSOCIARE al campo *Dim.* la nostra nuova tabella (voci da Manuale FAO 2006, tab. 50, pag 47 - **vedi Tabella nuova**) al posto della tabella Decodifiche→ STRUT_DIM (N.B. – con Marcello capire se la struttura della nuova tabella è compatibile con un solo campo, vedere meglio con lui se serve suddividerla)

Tabella nuova per STRUTTURA

Dimensioni Struttura (FAO 2006, tab. 50)				
		granulare/lamellare (mm)	prismatica / colonnare / cuneiforme	poliedrica / zollosa
VF	molto fine / sottile	<1	<10	<5
FI	fine / sottile	1-2	10-20	5-10
ME	media	2-5	20-50	10-20
CO	grossolana / spessa	5-10	50-100	20-50
VC	molto grossolana / spessa	>10	100-500	>50
EC	estremamente grossolana	-	>500	-

DATI 2 – 2nda parte

Concentrazioni e Pori

MODIFICHE IMPORTANTI come illustrato di seguito.

Concentrazioni : TENERE i campi già esistenti ma:

- MODIFICARE il titolo del campo *Com. e n.* in *Composizione e natura* (al massimo abbreviare in *Compos. e nat.*)
- SOSTITUIRE l’unità di misura nell’etichetta *Q. dm2/m2* con % al posto di *dm2/m2*
- SOSTITUIRE la tabella associata al campo *Q. dm2/m2* con la nostra nuova tabella (voci da Manuale USDA-NRCS 2002, Tabella CONCENTRATIONS – QUANTITY *modificata*, pag. 2-21– **vedi Tabelle nuove**)

- AGGIUNGERE un nuovo campo da chiamare *Localizzazione* e associare la nostra nuova tabella (voci da Manuale USDA-NRCS 2002, Tabella CONCENTRATIONS – LOCATION *modificata*, pagg. 2-23 e 2-24 – *vedi Tabelle nuove*)

Tabelle nuove per CONCENTRAZIONI

Concentrazioni Quantità (%) (USDA_NRCS pag 2-21)	
Assenti	0
Poche	<2
Comuni	2-20
Molte	>20

* voce aggiunta da noi

Concentrazioni Localizzazione (selezione da USDA_NRCS pagg 2-23 e 2-24)
nella matrice
sulle facce degli aggregati
nei pori
nelle fessure
nella parte alta dell'orizzonte
intorno allo scheletro
sulle facce di scivolamento
lungo le lamine o superfici di strato
parte bassa dell'orizzonte

* voce aggiunta da noi

Pori: TENERE i campi già esistenti ma:

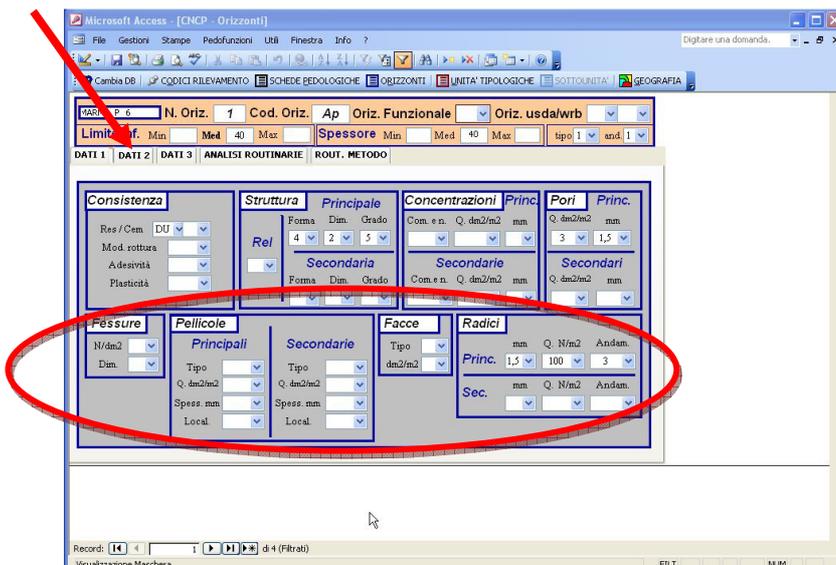
- SOSTITUIRE l'unità di misura nell'etichetta *Q*. dm^2/m^2 con % al posto di dm^2/m^2
- SOSTITUIRE la tabella associata al campo *Q*. dm^2/m^2 con la nostra nuova tabella (voci da Manuale FAO 2006, tab. 63 *modificata*, pag. 53 – *vedi Tabelle nuove*)
- SOSTITUIRE la tabella associata al campo *mm* con la nostra nuova tabella (voci da Manuale FAO 2006, tab. 62, pag. 53 – *vedi Tabelle nuove*)
- AGGIUNGERE nuovo campo *Porosità totale* e impostare formula di calcolo per la somma automatica (dai campi quantità Pori princ. + Pori second. dove deve essere immesso il numero esatto)

Tabelle nuove per PORI

Quantità Pori (numero)			
(FAO 2006, tab. 63 – modif.)			
		< 2 mm	> 2 mm
N	nessuno	0	0
F	pochi	1-50	1-5
C	comuni	50-200	5-20
M	molti	>200	>20

* accorpata la classe molto pochi con pochi

Dimensioni Pori (mm)		
(FAO 2006, tab. 62)		
V	molto piccoli	<0,5
F	piccoli	0,5-2
M	medi	2-5
C	grandi	5-20
MC	molto grandi	20-50



DATI 2 – 3za parte

Fessure:

- TENERE campo N/dm^2 ma CORREGGERE il titolo dell'etichetta in N°/m^2 .
- ELIMINARE la tabella associata al campo N/dm^2 (Decodifiche → FESSUR_Q) e mettere solo numero esatto. Nella tendina che si apre deve comparire la nostra nuova tabella elaborata *ex novo* partendo da tab. 21 della FAO 2006, pag. 24 del Manuale – *vedi Tabelle nuove*)
- TENERE il campo *Dim.* ma associare la nostra nuova tabella (voci da Manuale FAO 2006, tab. 21, pag. 24 – *vedi Tabelle nuove*)

Tablelle nuove per FESSURE

Numero Fessure	
(da FAO 2006, tab. 21 - modif. abbiamo calcolato noi il n° fessure in base alle distanze di tab. FAO)	
	N° / m2
abbondanti	>5
molte	2-5
comuni	0,5-2
poche	0,2-0,5
molto poche	<0,2

Dimensioni Fessure		
(da FAO 2006, tab. 21)		
		cm
F	sottili	<1
M	medie	1-2
W	larghe	2-5
V	molto larghe	5-10
E	estremamente larghe	>10

Pellicole:

TENERE tutti i campi già presenti. Campi *Tipo*, *Spessore* e *Local.* = OK mentre:

- SOSTITUIRE nell'etichetta $Q. dm^2/m^2$ l'unità di misura con % al posto di dm^2/m^2
- SOSTITUIRE la tabella associata al campo $Q. dm^2/m^2$ con la nostra nuova tabella (voci da Manuale FAO 2006, tab. 64, pag. 55 – *vedi Tabelle nuove*)
- AGGIUNGERE 2 nuovi campi: *Colore* (campo da digitare) e *Continuità* a cui associare nostra nuova tabella (mix tra voci Manuale FAO 2006, tab. 67, pag. 56 e voci Manuale USDA NRCS, Tabella Continuity class, pag. 2-27 – *vedi Tabelle nuove*)

Tabelle nuove per PELLICOLE

Quantità Pellicole (FAO 2006, tab. 64)		
		%
N	nessuna	0
V	molto poche	0-2
F	poche	2-5
C	comuni	5-15
M	molte	15-40
A	abbondanti	40-80
D	dominanti	>80

Continuità Pellicole (nostra)	
C	continue
D	discontinue
DE	dendroidi
I	isolate (o disseminate)

Facce

TENERE i campi già presenti ma:

- SOSTITUIRE il nome dell'etichetta *dm²/m²* con *Quant. %*
- SOSTITUIRE la tabella associata al campo *dm²/m²* con la nostra nuova tabella (voci da Manuale FAO 2006, tab. 64, pag. 55, N.B. stessa tabella usata per pellicole – **vedi Tabella nuova**)

Tabella nuova per Facce

Quantità Facce di pressione (FAO 2006, tab. 64 - N.B. stessa tab. di pellicole)		
		%
N	nessuna	0
V	molto poche	0-2
F	poche	2-5
C	comuni	5-15
M	molte	15-40
A	abbondanti	40-80
D	dominanti	>80

Radici

TENERE tutti i campi già presenti ma:

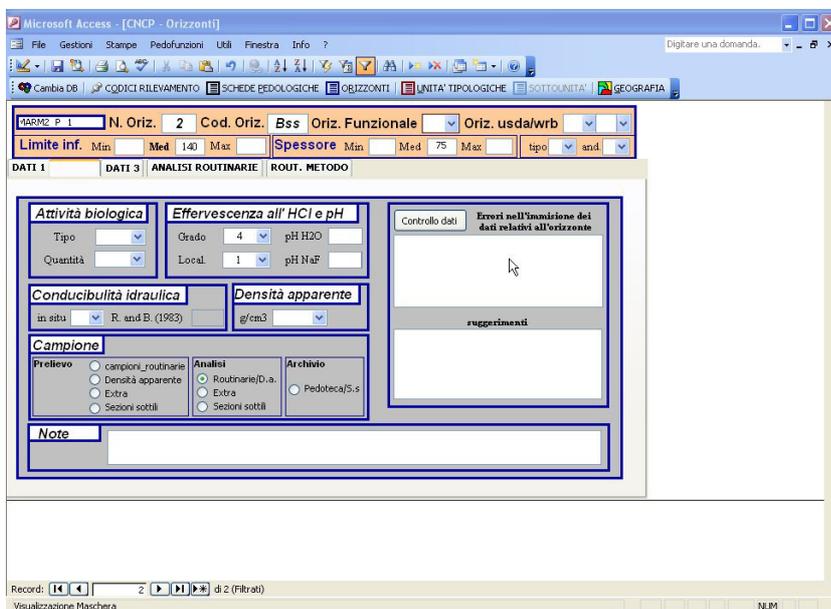
- SOSTITUIRE la tabella associata al campo *mm* con la nostra nuova tabella (voci da Manuale FAO 2006, tab. 79, pag. 60 – **vedi Tabelle nuove**)
- SOSTITUIRE l'unità di misura dell'etichetta *Q. N/m²* con *N/dm²*
- SOSTITUIRE la tabella associata al campo *Q. N/m²* con la nostra nuova tabella (voci da Manuale FAO 2006, tab. 80, pag. 60 – **vedi Tabelle nuove**)

Tabelle nuove per Radici

Dimensioni Radici		
(FAO 2006, tab. 79)		
		mm
VF	molto fini	<0,5
F	fini	0,5-2
M	medie	2-5
C	grosse	>5

Quantità Radici (numero)			
(FAO 2006, tab. 80)			
		< 2mm	> 2mm
N	nessuna	0	0
V	molto poche	1-20	1-2
F	poche	20-50	2-5
C	comuni	50-200	5-20
M	molte	>200	>20

DATI 3



Attività biologica

TENERE tutti i campi già presenti ma:

- SOSTITUIRE la tabella associata al campo *Tipo* con la nostra nuova tabella (voci da Manuale FAO 2006, tab. 82, pag. 60 – **vedi Tabella nuova**)

Tabella nuova per Attività biologica

Attività biologica	
(FAO 2006, tab. 82)	
A	manufatti
B	cunicoli (non specificati)
BO	cunicoli ampi e aperti
BI	cunicoli ampi riempiti
C	materiale carbonioso
E	canali di lombrichi
P	pedotubuli
T	canali e nidi di termiti o formiche
I	altro

Effervescenza all' HCl e pH

TENERE solo i campi i campi relativi all' HCl ed ELIMINARE quelli relativi al pH, perciò:

- SOSTITUIRE il titolo della maschera con la sola voce **Effervescenza**
- TENERE come sono i campi *Grado* e *Local*.
- ELIMINARE i campi *pH H2O* e *pH NaF*

Conducibilità idraulica → Campo da MODIFICARE col titolo **Drenaggio interno** a cui ASSOCIARE una nostra nuova tabella (voci tradotte da Manuale USDA NRCS 2002, tab. DRAINAGE, pag. 1-10 – **vedi Tabella nuova**)

Tabella nuova per Drenaggio interno

Drenaggio interno	
(da USDA NRCS 2002 pag. 1-10)	
VP	molto mal drenato
P	mal drenato
SP	piuttosto mal drenato
MW	moderatamente ben drenato
W	ben drenato
SE	piuttosto eccessivamente drenato
E	eccessivamente drenato

Densità apparente

ELIMINARE COMPLETAMENTE

Campione

Nessuna modifica, TENERE con tutte le voci presenti

Note

TENERE ma aumentare lo spazio per la digitazione del testo. Attualmente sono circa 3 righe, aumentare al doppio

Controllo dati

ELIMINARE COMPLETAMENTE