

GUIDA OPERATIVA PER IMPORTARE DATI DI SUB-BOTTOM PROFILER TOPAS PS 18 NEL SOFTWARE KINGDOM, MEDIANTE L'UTILIZZO DI FILE DI NAVIGAZIONE UKOOA

Julia Carvalho Lannes Galvão Fonseca, Michela Dal Cin

REL. OGS 2026/75 SEZ. GEO

31 Agosto 2026

PREMESSA

- I dati di navigazione acquisiti dal profilatore di sottofondo (Sub-bottom Profiler – Kongsberg Geoacoustics TOPAS PS18), installato a bordo della R/V Laura Bassi, vengono originalmente memorizzati all'interno degli *header* dei file SEG-Y sotto forma di numeri interi e in coordinate geografiche (DATUM WGS 84). Questa struttura richiede l'applicazione di un fattore di scala (ad esempio, divisione per 36.000.000) per l'ottenimento dei valori di coordinate in Gradi Decimali.
- Nei flussi di lavoro all'interno del *software* Kingdom (IHS), l'importazione in lotto (*batch import*) di molteplici profili SEG-Y direttamente dall'intestazione (*header*) consente l'applicazione di tale fattore di scala. Tuttavia, l'*engine* del *software* non esegue la conversione dinamica delle coordinate geografiche verso il Sistema di Riferimento Cartografico (CRS) del progetto (come, ad esempio, il WGS 84 / Antarctic Polar Stereographic - EPSG:3031, le zone UTM o altre proiezioni personalizzate).
- Questa limitazione tecnica compromette l'integrazione diretta e l'allineamento spaziale dei dati all'interno di progetti già strutturati, qualora l'importazione venga eseguita esclusivamente tramite gli *header* delle linee SEG-Y.

- **Obiettivi della Guida Operativa:**

1) Il presente manuale descrive una procedura operativa standardizzata mediante l'impiego di file di navigazione in formato UKOOA P1/1990, per superare la predetta restrizione del *software* di interpretazione Kingdom (IHS).

2) Sebbene il caricamento dei dati tramite file UKOOA richieda l'importazione individualizzata o l'associazione dedicata della navigazione al singolo file Sub-bottom (SBP), questo metodo abilita l'algoritmo interno di Kingdom a convertire dinamicamente le coordinate geografiche nella proiezione attiva del progetto.

3) L'obiettivo di questo documento è quello di fornire una procedura standardizzata di caricamento dei dati TOPAS, attraverso l'utilizzo dei file di navigazione in formato UKOOA, all'interno di progetti Kingdom caratterizzati da un CRS predefinito e differente da quello nativo memorizzato nei dati Sub-bottom Profiler. Questo manuale fornisce una guida pratica rivolta al personale di ricerca operante sia a bordo della R/V Laura Bassi che in sede, garantendo la corretta integrità spaziale e ottimizzando il flusso di integrazione nei progetti Kingdom pregressi dell'OGS.

I file in formato UKOOA contenenti dati e metadati di navigazione dei profili Sub-bottom non vengono prodotti in automatico dal sistema di acquisizione Kongsberg Geoacoustics TOPAS PS18, bensì costituiscono uno dei diversi prodotti creati mediante un processo parallelo e/o successivo all'acquisizione originaria. Tale processo prevede l'impiego da parte dell'operatore dei software «**PS18 REWIND LogBook**» e «**PS18 REWIND Offline**» sviluppati nell'ambito del progetto **REWIND** del Centro Gestione Infrastrutture Navali (CGN) di OGS.

In particolare:

1) Il software **PS18 REWIND LogBook** permette:

- la compilazione del log di acquisizione dati Sub-bottom;
- l'estrazione in tempo reale, dai file dei dati in acquisizione in formato .raw, dei metadati (data e ora, coordinate, parametri operativi come tipo di impulso, *ping rate*, *trace length*, *remarks* dell'operatore, ecc.) e il loro salvataggio in un file .csv nel quale sono riportate anche le distanze di ping progressive e la lunghezza finale di ciascuna linea;
- la generazione di file di navigazione nei più comuni formati (.csv, .kml e .ukooa), compresa la redazione di *Summary reports* in formato .csv.

2) Il software **PS18 REWIND Offline** permette:

- l'estrazione a posteriori dei metadati da file singoli oppure da insiemi di file di dati registrati sia in formato .raw che .segy. e loro salvataggio in un file .csv;
- la generazione di file di navigazione nei più comuni formati (.csv, .kml e .ukooa), e la redazione di *Summary reports* in formato .csv

- I. ISPEZIONE DEL FILE DI NAVIGAZIONE UKOOA – Pag. 6**
- II. IMPORTAZIONE DEL FILE DI NAVIGAZIONE IN KINGDOM – Pag. 10**
- III. IMPORTAZIONE DEL FILE SEG-Y IN KINGDOM – Pag. 19**

I. ISPEZIONE DEL FILE DI NAVIGAZIONE UKOOA

Questo capitolo tratta l'apertura e la verifica dei dati e metadati di navigazione registrati nei file formato UKOOA, oltre alle eventuali modifiche da apportare ai file .uko per consentirne il successivo caricamento in Kingdom.

Tipo di file: UKOOA (estensione .uko).

Applicazione necessaria: Notepad o un editor di testo analogo (es. Notepad++).

Obiettivo: ottenere un file di navigazione formattato correttamente, pronto per essere importato senza errori in Kingdom.

I. ISPEZIONE DEL FILE DI NAVIGAZIONE UKOOA

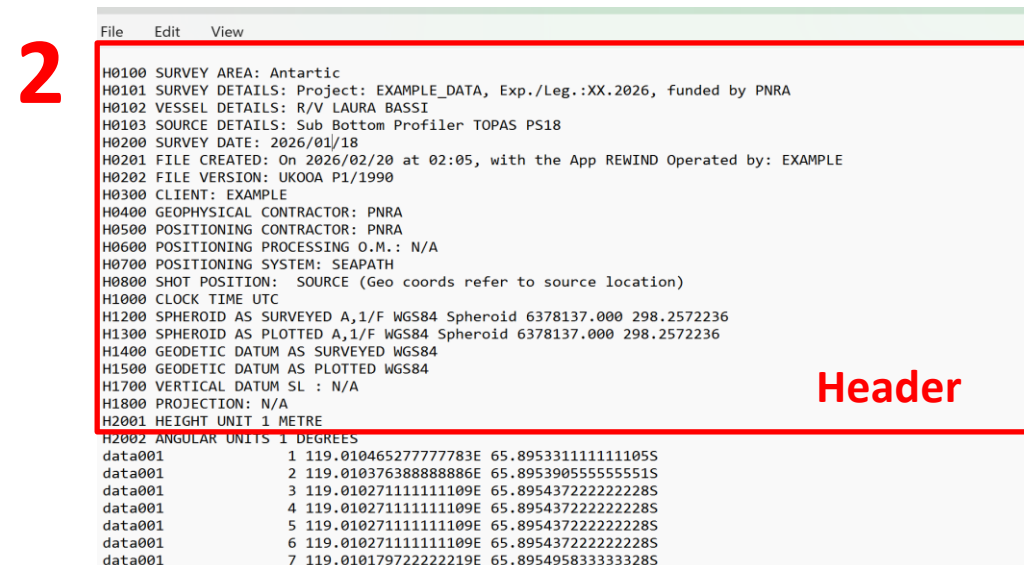
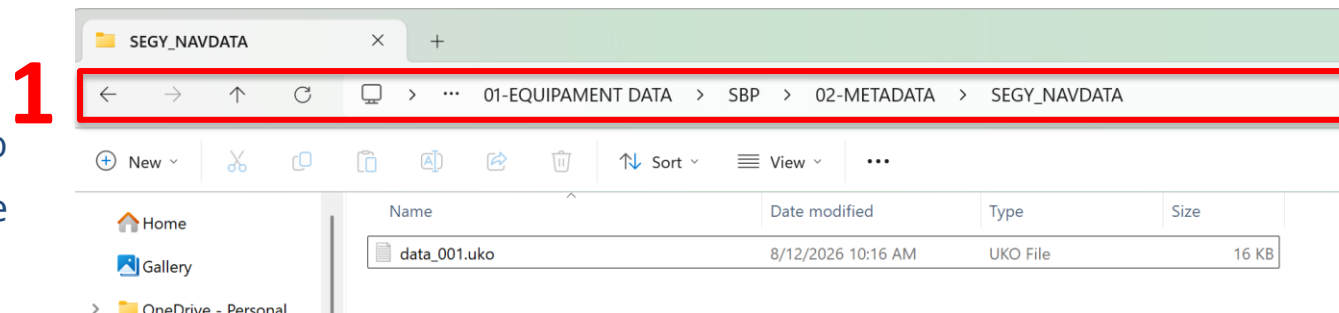
Dove trovare il file UKOOA: nel caso delle campagne di acquisizione a bordo della R/V Laura Bassi, i dati (data delivery) vengono consegnati all'interno di una struttura di archiviazione standardizzata. I file di navigazione si trovano nel seguente percorso:

01-EQUIPMENT DATA > SBP > 02-METADATA > SEG_Y_ONLINE > SEG_Y_NAVDATA > UKOOA (È qui che si trovano i file .uko di ogni file SEG-Y acquisito)

Azioni:

1. Apertura del file: individuare il file di navigazione desiderato all'interno della cartella UKOOA ed aprirlo utilizzando un semplice editor di testo (ad esempio Notepad).

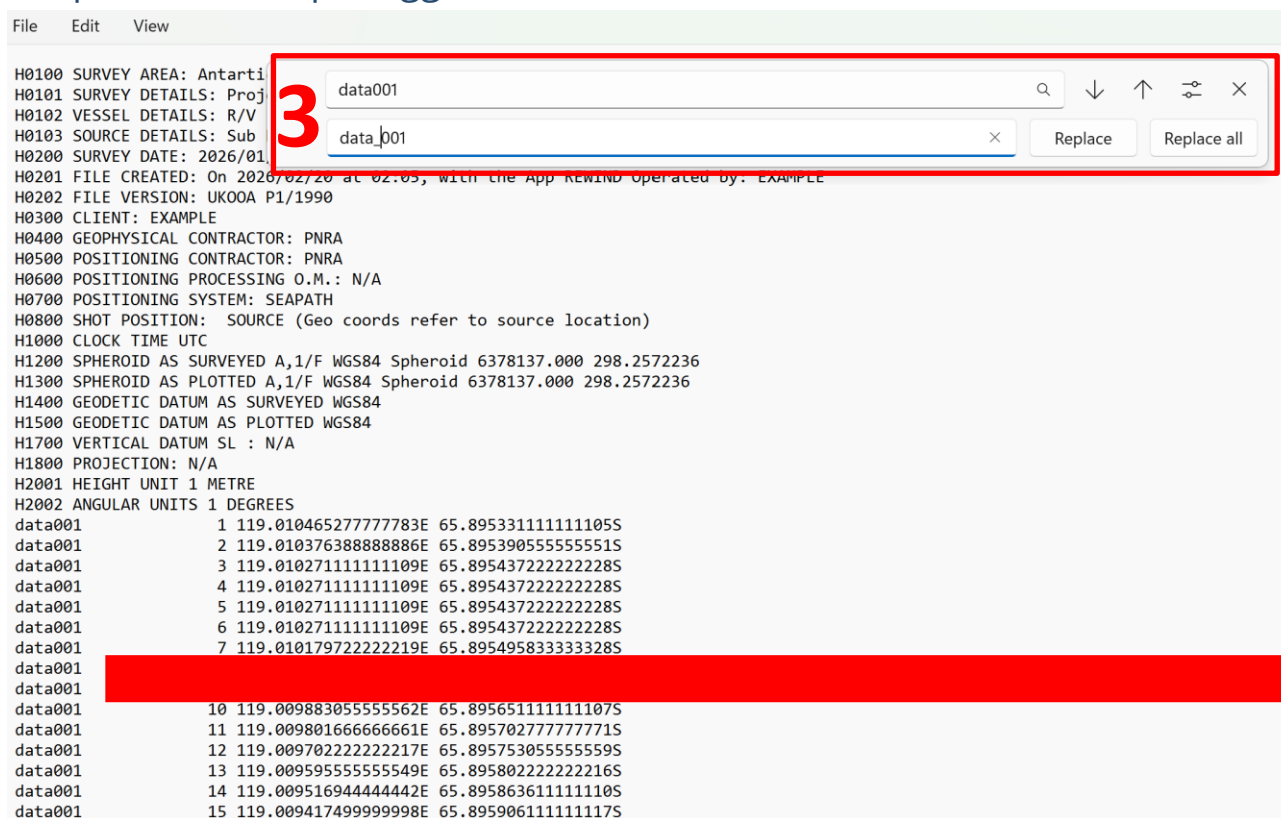
2. Ispezione del contenuto: il file si apre con una sezione di intestazione (*header*) contenente i metadati fondamentali (quali, ad esempio, la data e l'ora di acquisizione, il sistema di posizionamento utilizzato, il Sistema di Riferimento Cartografico - CRS - utilizzato in fase di registrazione dei dati SEG-Y). Seguono una serie di record contenenti il nome della linea, il numero di shot point, le relative coordinate LAT e LON. In questo dataset di esempio, l'*header* occupa le prime 22 righe.



I. ISPEZIONE DEL FILE DI NAVIGAZIONE UKOOA

Azione:

3. Verifica del nome della linea: Kingdom Suite può associare un file SEG-Y ai suoi dati di navigazione solo se il nome della linea all'interno del file di navigazione corrisponde esattamente al nome della linea SEG-Y. Controllare che il nome della linea nel file .uko coincida perfettamente con il nome del file SEG-Y. Ad esempio, se il file SEG-Y si chiama "data_001" ma il file .uko riporta "data001", utilizzare lo strumento Sostituisci di Notepad (Ctrl + H) per aggiornare tutte le occorrenze da "data001" a "data_001".



```
File Edit View
H0100 SURVEY AREA: Antarti
H0101 SURVEY DETAILS: Proj
H0102 VESSEL DETAILS: R/V
H0103 SOURCE DETAILS: Sub
H0200 SURVEY DATE: 2026/01/
H0201 FILE CREATED: On 2026/02/20 at 02:05, with the App REWIND Operated by: EXAMPLE
H0202 FILE VERSION: UKOOA P1/1990
H0300 CLIENT: EXAMPLE
H0400 GEOPHYSICAL CONTRACTOR: PNRA
H0500 POSITIONING CONTRACTOR: PNRA
H0600 POSITIONING PROCESSING O.M.: N/A
H0700 POSITIONING SYSTEM: SEAPATH
H0800 SHOT POSITION: SOURCE (Geo coords refer to source location)
H1000 CLOCK TIME UTC
H1200 SPHEROID AS SURVEYED A,1/F WGS84 Spheroid 6378137.000 298.2572236
H1300 SPHEROID AS PLOTTED A,1/F WGS84 Spheroid 6378137.000 298.2572236
H1400 GEODETIC DATUM AS SURVEYED WGS84
H1500 GEODETIC DATUM AS PLOTTED WGS84
H1700 VERTICAL DATUM SL : N/A
H1800 PROJECTION: N/A
H2001 HEIGHT UNIT 1 METRE
H2002 ANGULAR UNITS 1 DEGREES
data001 1 119.010465277777783E 65.895331111111105S
data001 2 119.010376388888886E 65.895390555555551S
data001 3 119.0102711111111109E 65.895437222222228S
data001 4 119.0102711111111109E 65.895437222222228S
data001 5 119.0102711111111109E 65.895437222222228S
data001 6 119.0102711111111109E 65.895437222222228S
data001 7 119.010179722222219E 65.895495833333328S
data001
data001
data001 10 119.009883055555562E 65.895651111111107S
data001 11 119.009801666666661E 65.895702777777771S
data001 12 119.009702222222217E 65.895753055555559S
data001 13 119.009595555555549E 65.895802222222216S
data001 14 119.009516944444442E 65.895863611111110S
data001 15 119.009417499999998E 65.895906111111117S
```

```
H0100 SURVEY AREA: Antartic
H0101 SURVEY DETAILS: Project: EXAMPLE_DATA, Exp./Leg.:XX.2026, funded by PNRA
H0102 VESSEL DETAILS: R/V LAURA BASSI
H0103 SOURCE DETAILS: Sub Bottom Profiler TOPAS PS18
H0200 SURVEY DATE: 2026/01/18
H0201 FILE CREATED: On 2026/02/20 at 02:05, with the App REWIND Operated by: EXAMPLE
H0202 FILE VERSION: UKOOA P1/1990
H0300 CLIENT: EXAMPLE
H0400 GEOPHYSICAL CONTRACTOR: PNRA
H0500 POSITIONING CONTRACTOR: PNRA
H0600 POSITIONING PROCESSING O.M.: N/A
H0700 POSITIONING SYSTEM: SEAPATH
H0800 SHOT POSITION: SOURCE (Geo coords refer to source location)
H1000 CLOCK TIME UTC
H1200 SPHEROID AS SURVEYED A,1/F WGS84 Spheroid 6378137.000 298.2572236
H1300 SPHEROID AS PLOTTED A,1/F WGS84 Spheroid 6378137.000 298.2572236
H1400 GEODETIC DATUM AS SURVEYED WGS84
H1500 GEODETIC DATUM AS PLOTTED WGS84
H1700 VERTICAL DATUM SL : N/A
H1800 PROJECTION: N/A
H2001 HEIGHT UNIT 1 METRE
H2002 ANGULAR UNITS 1 DEGREES
data_001 1 119.010465277777783E 65.895331111111105S
data_001 2 119.010376388888886E 65.895390555555551S
data_001 3 119.0102711111111109E 65.895437222222228S
data_001 4 119.0102711111111109E 65.895437222222228S
data_001 5 119.0102711111111109E 65.895437222222228S
data_001 6 119.0102711111111109E 65.895437222222228S
data_001 7 119.010179722222219E 65.895495833333328S
data_001 8 119.010086388888894E 65.895546111111116S
data_001 9 119.009989166666667E 65.895597222222221S
data_001 10 119.009883055555562E 65.895651111111107S
data_001 11 119.009801666666661E 65.895702777777771S
data_001 12 119.009702222222217E 65.895753055555559S
data_001 13 119.009595555555549E 65.895802222222216S
data_001 14 119.009516944444442E 65.895863611111110S
data_001 15 119.009417499999998E 65.895906111111117S
data_001 16 119.009317499999998E 65.895906111111117S
```

I. ISPEZIONE DEL FILE DI NAVIGAZIONE UKOOA

Azioni:

4. Pulizia del file: Se l'ultima riga contiene un marcatore EOL (*End of Line*) o caratteri finali non necessari, eliminarli. In caso contrario, Kingdom potrebbe mostrare un errore durante la lettura e l'importazione del file.

5. Salvataggio: Salvare le modifiche direttamente premendo Ctrl + S (oppure File > Salva). Evitare di usare "Salva con nome", altrimenti Notepad potrebbe salvare il file con estensione .txt, rendendolo non idoneo all'importazione come file di navigazione.

```
data_001      208 118.993913888888883E 65.904460277777773S
data_001      209 118.993878055555555E 65.904478888888889S
data_001      210 118.993846111111111E 65.904496944444446S
data_001      211 118.993814444444439E 65.904516111111110S
data_001      212 118.993773611111109E 65.904530833333340S
data_001      213 118.993759722222222E 65.904548611111110S
data_001      214 118.993723333333335E 65.904562499999997S
data_001      215 118.993696944444451E 65.904579166666664S
data_001      216 118.993683888888896E 65.904593333333338S
data_001      217 118.993655277777776E 65.904606666666666S
data_001      218 118.993630833333327E 65.904615833333338S
data_001      219 118.993623333333332E 65.904636111111117S
data_001      220 118.993598333333338E 65.904642222222222S
data_001      221 118.993593055555550E 65.904656666666668S
data_001      222 118.993579999999994E 65.904663611111104S
```

4

EOL

II. IMPORTAZIONE DEL FILE DI NAVIGAZIONE IN KINGDOM

Questo capitolo tratta l'importazione dei dati di navigazione di Sub-bottom Profiler TOPAS all'interno di un progetto IHS Kingdom già esistente.

Tipo di file: UKOOA (estensione .uko)

Software: IHS Kingdom

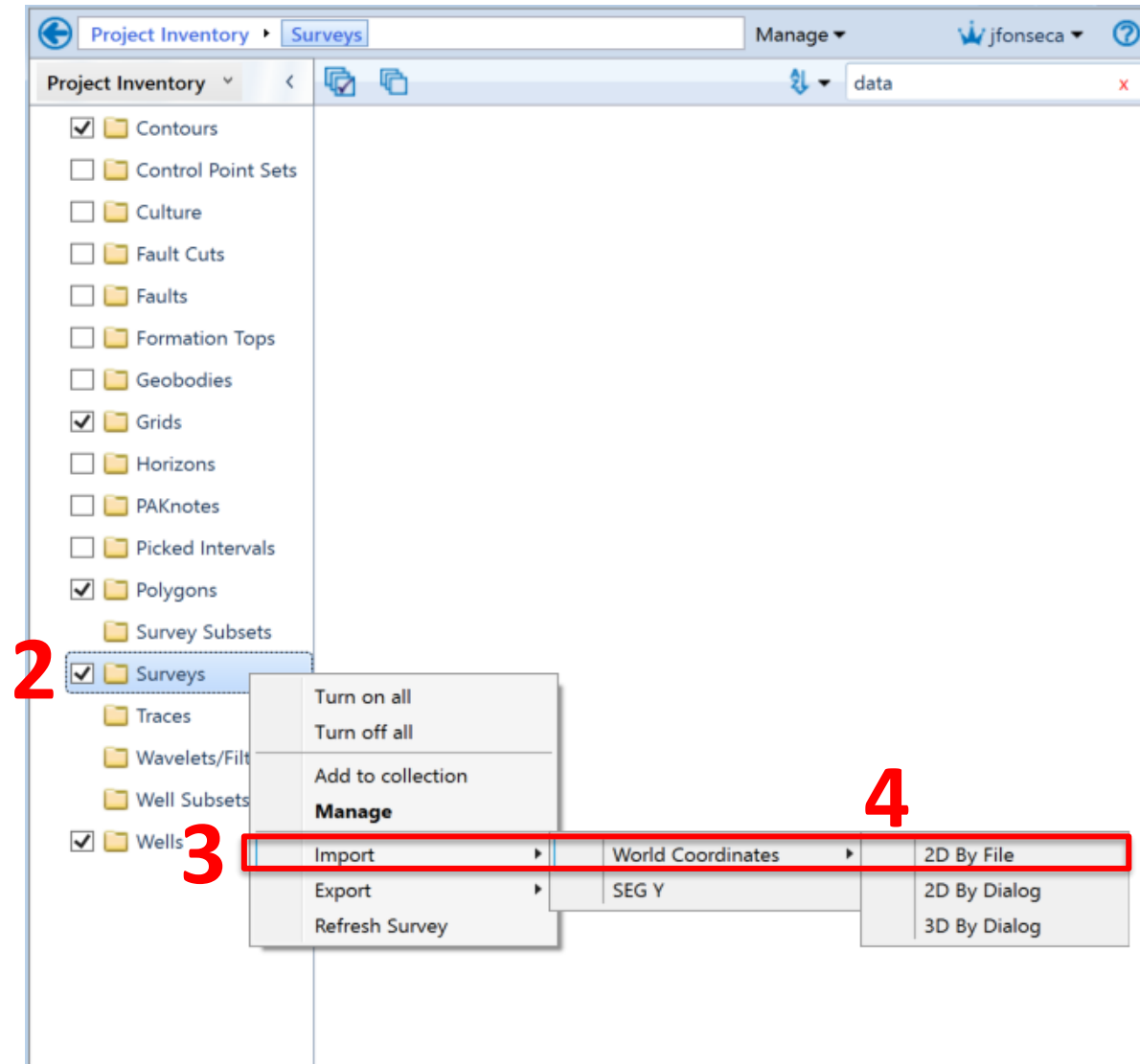
Obiettivi:

- Importare il file di navigazione e associare correttamente le informazioni contenute nel file .uko con le opzioni dell'elenco di selezione (*selection list*) del software;
- Impostare il CRS di origine dei dati SBP SEG-Y in input, per consentire a Kingdom di eseguire la conversione verso il CRS del progetto già esistente.

II. IMPORTAZIONE DEL FILE DI NAVIGAZIONE IN KINGDOM

Azioni:

1. Aprire il progetto di interesse in Kingdom.
2. Nel "*Project Inventory*", individuare la voce "*Survey*", fare clic con il tasto destro del mouse su di essa.
3. *Import > World Coordinates > 2D by File*.
4. Fare clic su "*2D By File*".



II. IMPORTAZIONE DEL FILE DI NAVIGAZIONE IN KINGDOM

Azioni:

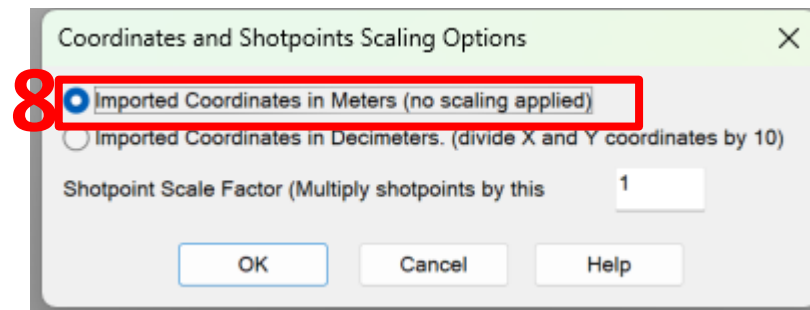
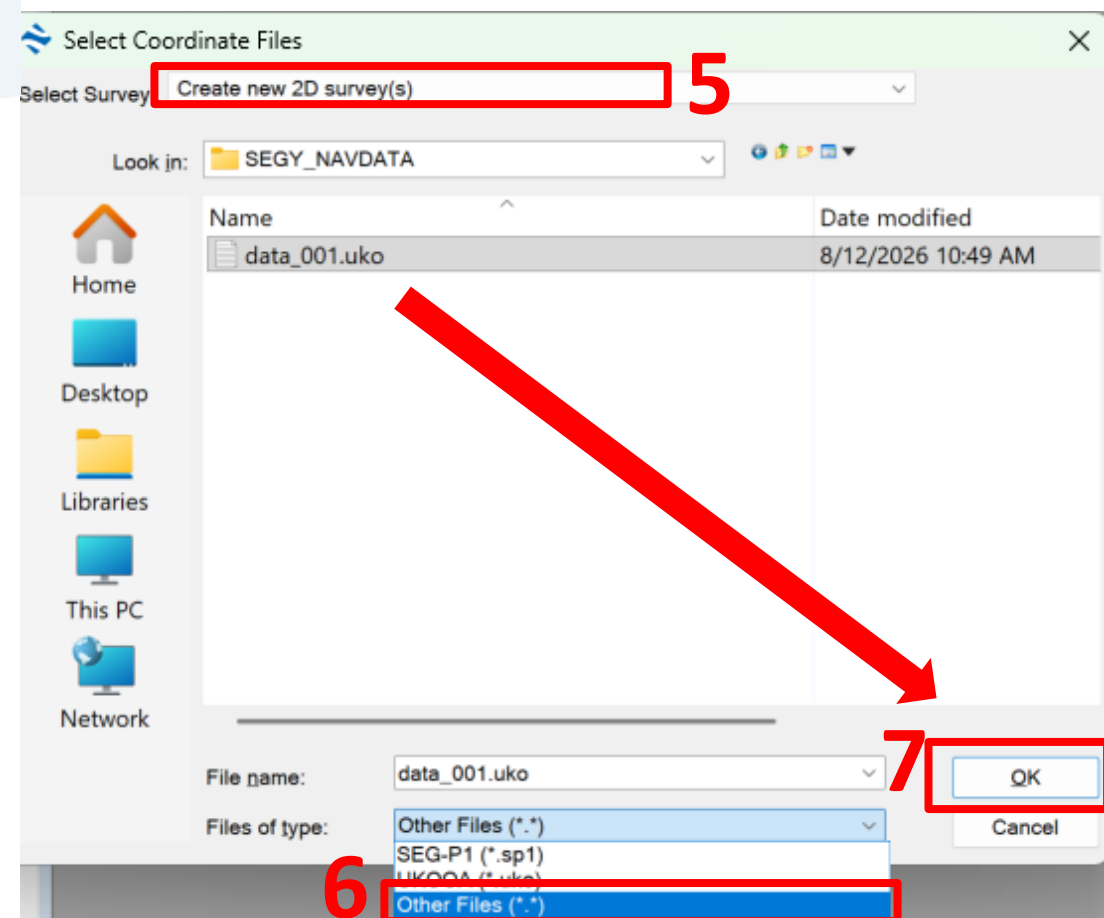
5. Dopo aver premuto "2D By File", si aprirà una finestra che permetterà di cercare e selezionare il file di navigazione.

Importante: dal menu a tendina «Select Survey» è necessario selezionare «Create new 2D surveys».

6. **Importante:** dal menu a tendina "Files of Type" è necessario selezionare "Other Files". Se si sceglie una delle altre due opzioni, il programma segnalerà un errore una volta selezionato il file.

7. Selezionare il file di navigazione desiderato e premere OK.

8. Nella finestra "Coordinates and Shotpoints Scaling Options", selezionare la prima opzione: "Imported Coordinates in Meters (no scaling applied)" e premere OK.



II. IMPORTAZIONE DEL FILE DI NAVIGAZIONE IN KINGDOM

Si apre la finestra di associazione tra i dati del file UKOOA e la *Selection List*:

9. Lines to skip: in questa sezione è necessario specificare da quante righe è composto l'*header*, in modo che Kingdom ignori tali informazioni.

10. File data: in quest'area viene mostrato il contenuto del file UKOOA selezionato.

11. Selection List: questa lista viene utilizzata per associare (correlare) le informazioni richieste da Kingdom con i dati del file UKOOA visualizzati al punto 10.

Shotpoint Data File: C:\Users\ifonseca\Documents\Technical Reports and Guides\MANUAL SBP IMPORT\01-EQUIPMENT D...

Lines to Skip:

Select an Item from the Selection List to Identify a Column in File Data

File Data

H0100 SURVEY AREA: Antartic
H0101 SURVEY DETAILS: Project: EXAMPLE_DATA, Exp./Leg.:XX.2026, funded by PNRA
H0102 VESSEL DETAILS: R/V LAURA BASSI
H0103 SOURCE DETAILS: Sub Bottom Profiler TOPAS PS18
H0200 SURVEY DATE: 2026/01/18
H0201 FILE CREATED: On 2026/02/20 at 02:05, with the App REWIND operated by: EXAMPLE
H0202 FILE VERSION: UKOOA P1/1990

Selection List

☐ Line_Name	Char
☐ Shot_Point	Float
☐ X	Double
☐ Y	Double
☐ Degrees Latitude	Float
☐ Minutes Latitude	Float
☐ Seconds Latitude	Float
☐ Latitude Direction (N or S)	Char
☐ Degrees Longitude	Float
☐ Minutes Longitude	Float
☐ Seconds Longitude	Float
☐ Longitude Direction (E or W)	Char
☐ Latitude Decimal Degrees	Double
☐ Latitude Decimal Direction (N or S)	Char
☐ Longitude Decimal Degrees	Double
☐ Longitude Decimal Direction (E or W)	Char

Deselect All

Load Template... Save Template...

OK Cancel Help

II. IMPORTAZIONE DEL FILE DI NAVIGAZIONE IN KINGDOM

Azione:

12. Inserire nel campo "*Lines to skip*" il numero di righe che compongono l'*header* (in questo esempio, 22). Nella parte destra della sezione "*File data*", utilizzare la barra di scorrimento per verificare che l'intero *header* sia evidenziato/selezionato. In caso contrario, regolare di conseguenza il numero di righe.

Shotpoint Data File: C:\Users\jfonseca\Documents\Technical Reports and Guides\MANUAL SBP IMPORT\01-EQUIPAMENT D... X

Lines to Skip: 22 **12**

Select an item from the Selection List to Identify a Column in File Data

File Data

```
H1500 GEODETIC DATUM AS PLOTTED WGS84
H1700 VERTICAL DATUM SL : N/A
H1800 PROJECTION: N/A
H2001 HEIGHT UNIT 1 METRE
H2002 ANGULAR UNITS 1 DEGREES
data_001 1 119.010465277777783E 65.895331111111105S
data_001 2 119.010376388888886E 65.89539055555551S
```

Selection List

☐ Line_Name	Char
☐ Shot_Point	Float
☐ X	Double
☐ Y	Double
☐ Degrees Latitude	Float
☐ Minutes Latitude	Float
☐ Seconds Latitude	Float
☐ Latitude Direction (N or S)	Char
☐ Degrees Longitude	Float
☐ Minutes Longitude	Float
☐ Seconds Longitude	Float
☐ Longitude Direction (E or W)	Char
☐ Latitude Decimal Degrees	Double
☐ Latitude Decimal Direction (N or S)	Char
☐ Longitude Decimal Degrees	Double
☐ Longitude Decimal Direction (E or W)	Char

Deselect All

Load Template... Save Template...

OK Cancel Help

II. IMPORTAZIONE DEL FILE DI NAVIGAZIONE IN KINGDOM

Azioni:

13. Ora selezionare un elemento alla volta dalla *Selection List* per identificare la colonna corrispondente nella sezione *File data*.

14. Fare clic sul riquadro dell'elemento da cui si desidera iniziare l'associazione. In questo esempio facciamo clic su "*Line Name*"; tuttavia, il software sta riconoscendo automaticamente la colonna del nome della linea nella posizione errata.

15. Posizionare il cursore nella parte superiore della colonna e scorrere. Potrebbero apparire due tipi di freccia a seconda di dove si passa il cursore. Per SPOSTARE a destra o a sinistra la colonna, utilizzare la freccia bianca a doppia punta.

16. Spostare la colonna "*Line_Name*" nella posizione corretta utilizzando la freccia bianca a doppia punta.

Shotpoint Data File: C:\Users\jfonseca\Documents\Technical Reports and Guides\MANUAL SBP IMPORT\01-EQUIPAMENT D...

Lines to Skip: 22

Select an Item from the Selection List to Identify a Column in File Data

File Data

14

H2001	HEIGHT	UNIT 1	METRE
H2002	ANGULAR	UNITS 1	DEGREES
data_001	1	119.010465277777783E	65.895331111111105S
data_001	2	119.010376388888886E	65.895390555555551S
data_001	3	119.0102711111111109E	65.895437222222228S
data_001	4	119.0102711111111109E	65.895437222222228S
data_001	5	119.0102711111111109E	65.895437222222228S

Selection List

☒	Line_Name	Char
☐	Shot_Point	Float
☐	X	Double
☐	Y	Double
☐	Degrees Latitude	Float
☐	Minutes Latitude	Float
☐	Seconds Latitude	Float
☐	Latitude Direction (N or S)	Char
☐	Degrees Longitude	Float
☐	Minutes Longitude	Float
☐	Seconds Longitude	Float
☐	Longitude Direction (E or W)	Char
☐	Latitude Decimal Degrees	Double
☐	Latitude Decimal Direction (N or S)	Char
☐	Longitude Decimal Degrees	Double
☐	Longitude Decimal Direction (E or W)	Char

Shotpoint Data File: C:\Users\jfonseca\Documents\Technical Reports and Guides\MANUAL SBP IMPORT\01-EQUIPAMENT D...

Lines to Skip: 22

Select an Item from the Selection List to Identify a Column in File Data

File Data

15

H2001	HEIGHT	UNIT 1	METRE
H2002	ANGULAR	UNITS 1	DEGREES
data_001	1	119.010465277777783E	65.895331111111105S
data_001	2	119.010376388888886E	65.895390555555551S
data_001	3	119.0102711111111109E	65.895437222222228S
data_001	4	119.0102711111111109E	65.895437222222228S
data_001	5	119.0102711111111109E	65.895437222222228S

Selection List

☒	Line_Name	Char
☐	Shot_Point	Float

II. IMPORTAZIONE DEL FILE DI NAVIGAZIONE IN KINGDOM

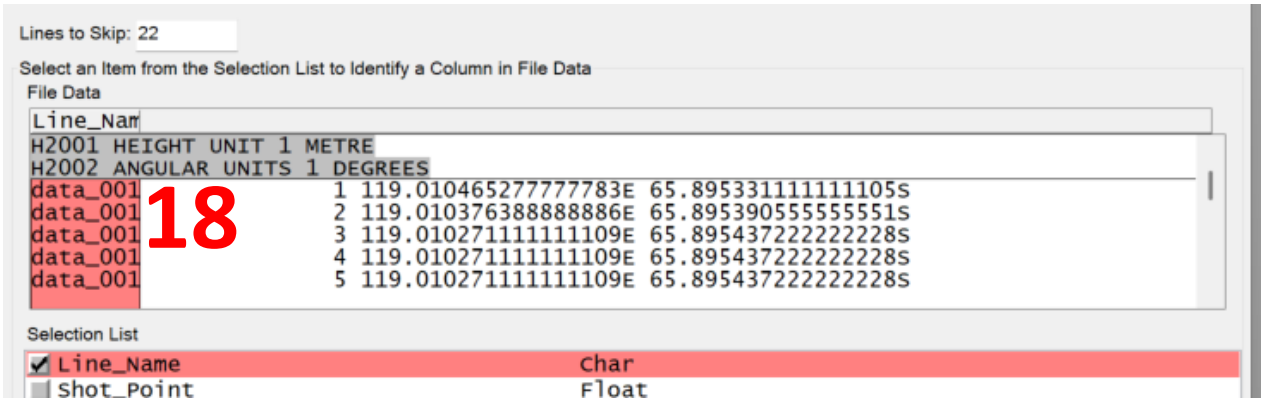
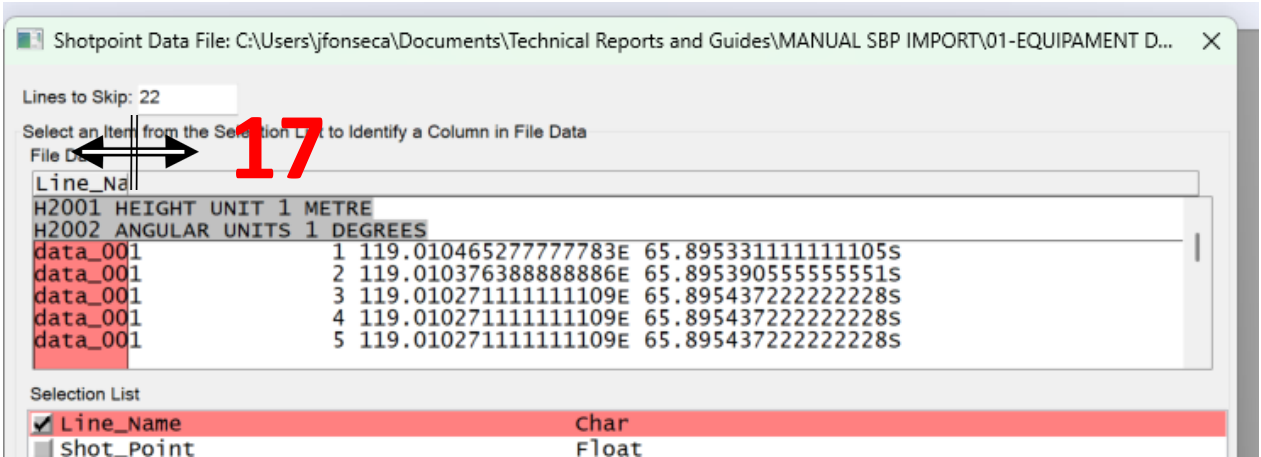
Azioni:

17. Se la colonna è stata spostata ma non copre l'intero nome, posizionare di nuovo il cursore sulla parte superiore e cercare la freccia a doppia punta nera e bianca. Questa freccia viene utilizzata per ridimensionare (allargare o stringere) la larghezza della colonna, garantendo che contenga tutti i caratteri del dato.



18. Utilizzare questa freccia per regolare e correggere la larghezza della colonna.

18



II. IMPORTAZIONE DEL FILE DI NAVIGAZIONE IN KINGDOM

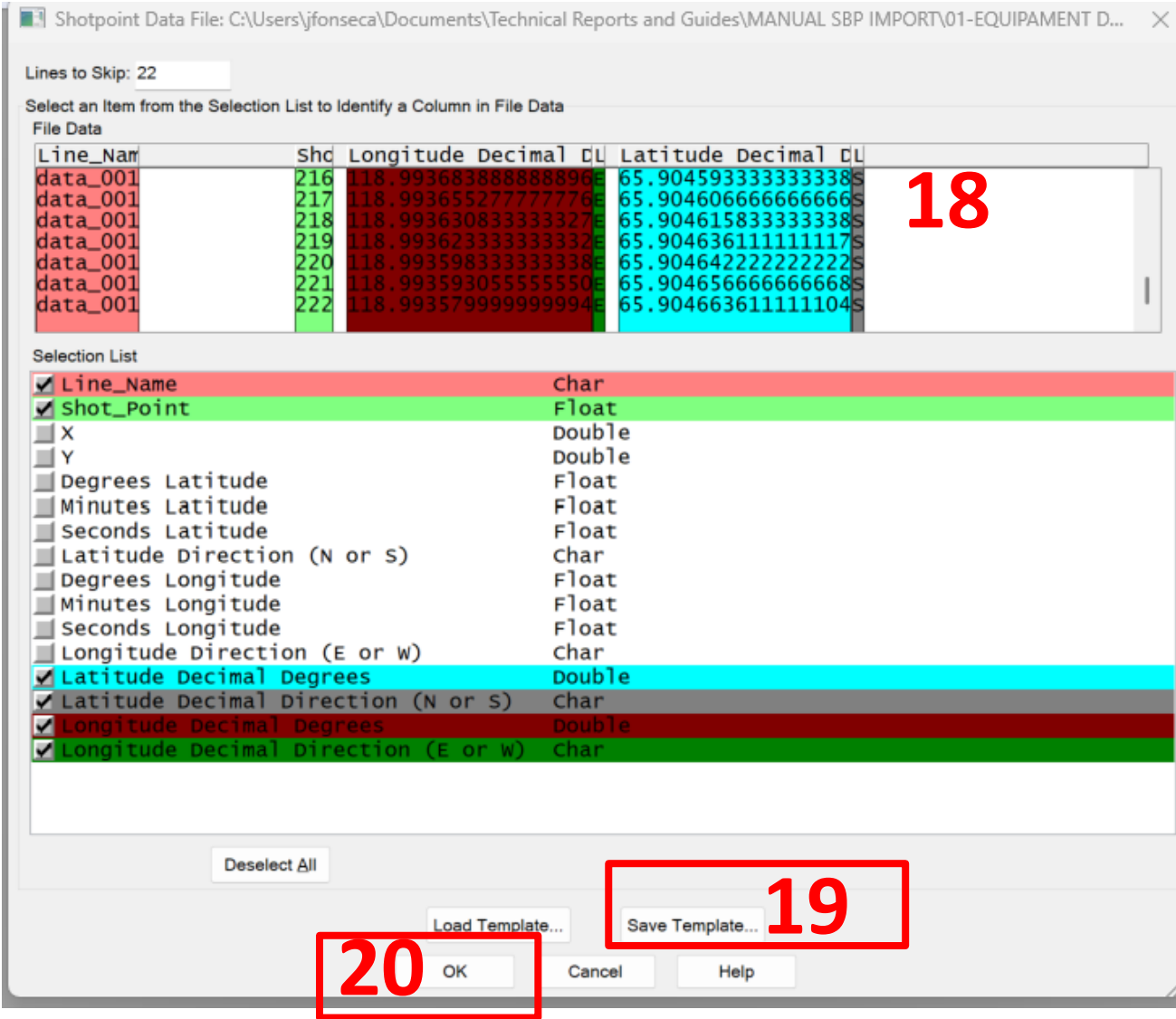
Azioni:

18. Ripetere i passaggi 16 e 17 per i seguenti elementi:

- a) Shot Point (in verde nella figura)
- b) Longitude Decimal Degrees (in marrone nella figura)
- c) Longitude Decimal Direction (E or W) (in verde scuro nella figura)
- d) Latitude Decimal Degrees (in blu nella figura)
- e) Latitude Decimal Direction (S or N) (in grigio nella figura)

19. Scorrere la barra della sezione "File data" per assicurarsi che le colonne selezionate abbiano la larghezza corretta. Una volta terminato, è possibile fare clic su "Save Template". In questo modo, se si dovranno importare molte linee in futuro, basterà caricare il modello ("Load Template") per rendere la selezione più veloce.

20. Premere OK.

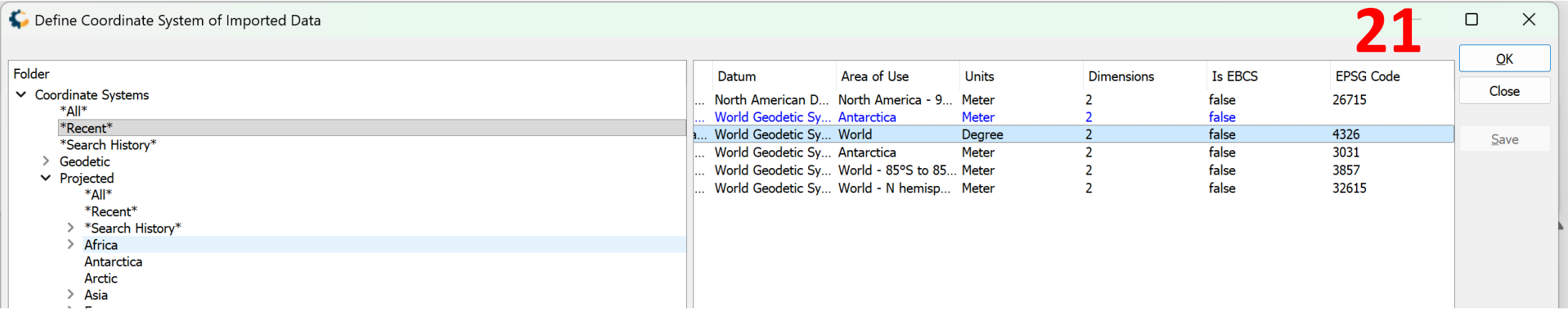
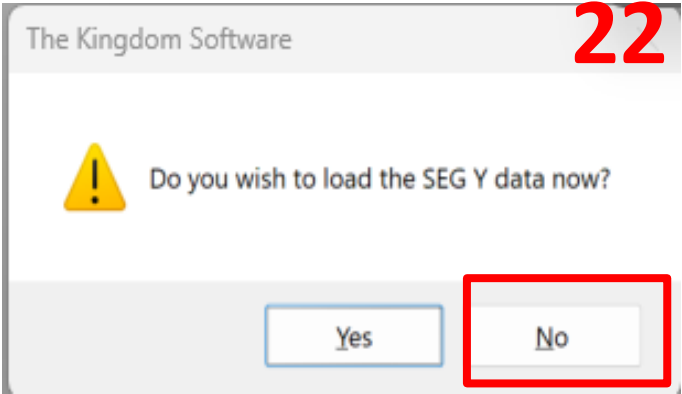


II. IMPORTAZIONE DEL FILE DI NAVIGAZIONE IN KINGDOM

Azioni:

21. Dopo aver fatto clic su OK al passaggio 20, apparirà la finestra "Define coordinate System of Imported Data". In questa fase è importante selezionare il sistema di riferimento dei dati in INPUT, in modo che Kingdom sia in grado di convertirlo nel sistema di riferimento del progetto corrente. Selezionare la categoria nell'elenco a sinistra ("Folder") e scegliere il sistema di riferimento corrispondente nella tabella a destra. Premere OK.

22. Dopo aver premuto OK, apparirà una nuova finestra con la domanda: "Do you wish to load the SEG Y data now?". In questo passaggio è necessario selezionare "No".



III. IMPORTAZIONE DEL FILE SEG-Y IN KINGDOM

Questo capitolo tratta l'importazione dei dati SEG-Y del Sub-bottom Profiler TOPAS all'interno di un progetto IHS Kingdom già esistente, e l'associazione di ciascun file SEG-Y al proprio specifico file di navigazione (.uko) già importato nel capitolo precedente (II).

Tipo di file: SEG-Y (.sgy)

Software: IHS Kingdom

Obiettivi:

Importare i dati SEG-Y: caricare i file del Sub-bottom Profiler TOPAS nel progetto Kingdom.

Associare la navigazione: correlare ciascun file SEG-Y al proprio specifico file di navigazione UKOOA (.uko) già importato nel capitolo precedente (II).

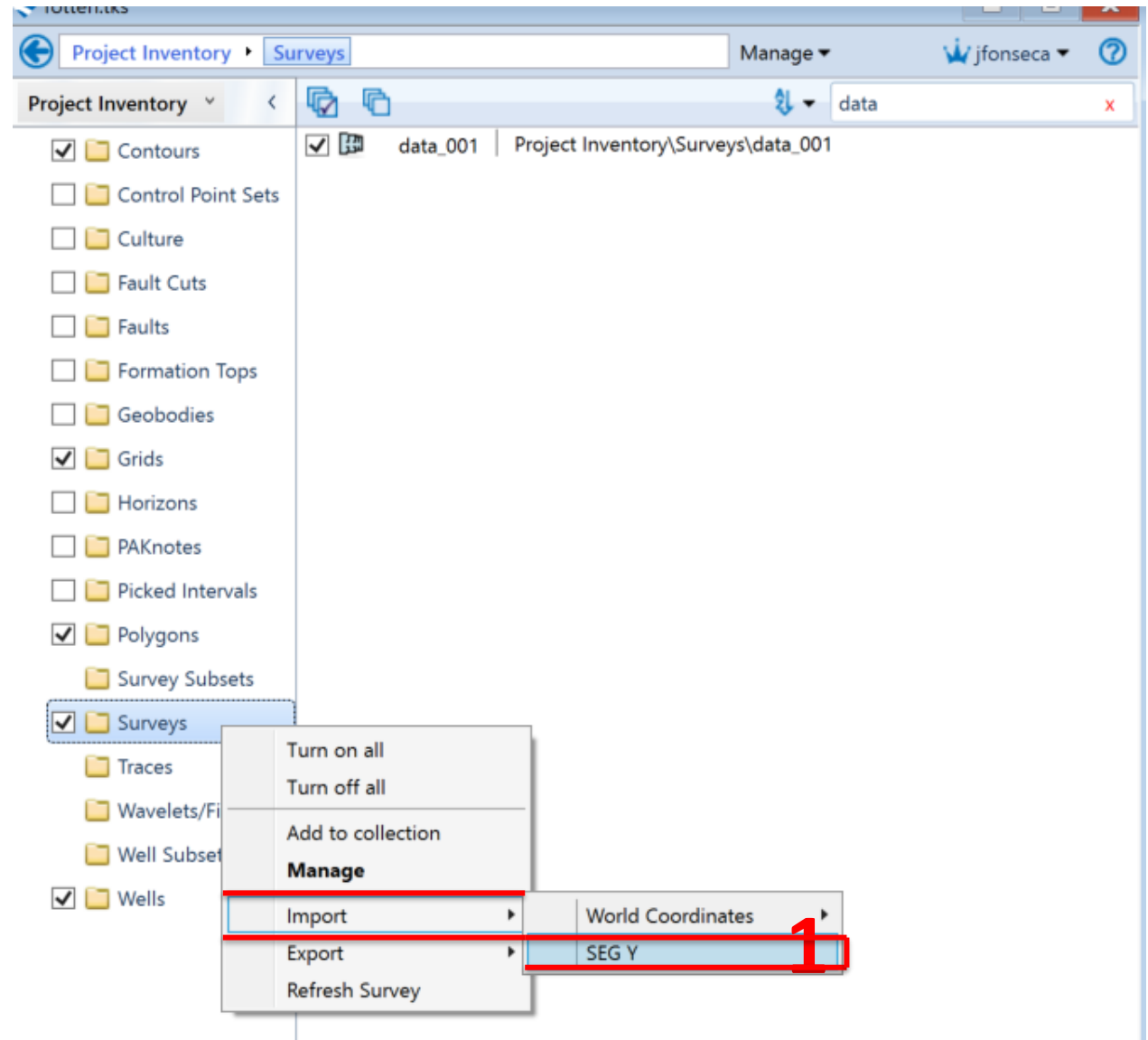
Impostare il ritardo di registrazione (*start time*): modificare la posizione del *byte* dell'*header* SEG-Y dal valore predefinito 105 al valore 109 (poiché nel *byte* 109 è registrato lo *start time* per i dati acquisiti con TOPAS PS18, tuttavia è possibile verificare il numero di *byte* esatto mediante il software libero SeiSee, o per applicare, ad esempio, il tempo di inizio corretto).

Associare le tracce agli "*shot points*": definire la corretta relazione e corrispondenza tra gli "*shot points*" e i numeri delle tracce sismiche (*trace number*).

III. IMPORTAZIONE DEL FILE SEG-Y IN KINGDOM

Azione:

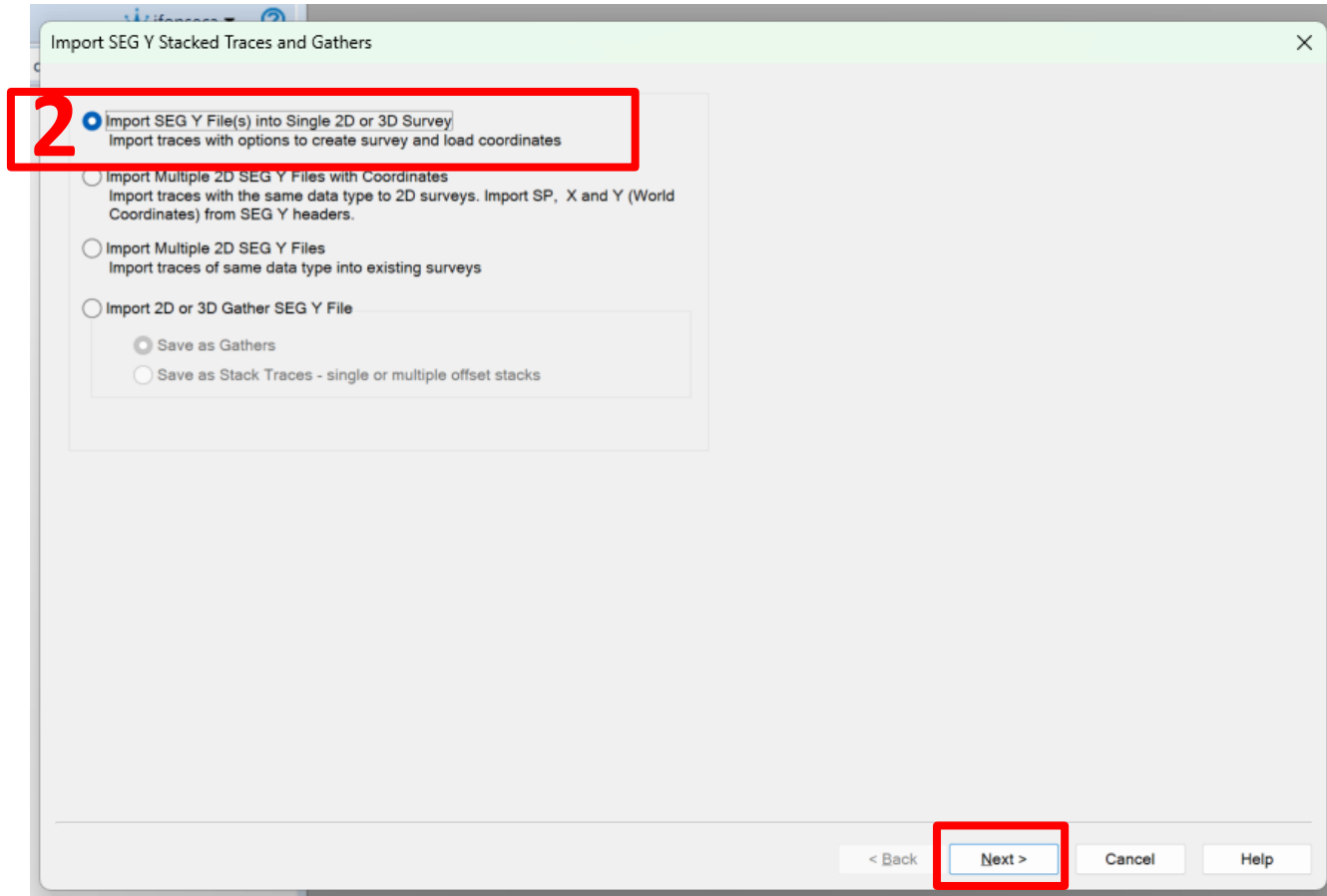
1. Nella sezione "Surveys", fare clic con il tasto destro del mouse su *Import* > *SEG Y* e selezionare.



III. IMPORTAZIONE DEL FILE SEG-Y IN KINGDOM

Azione:

2. Selezionare l'opzione "*Import SEG Y File(s) into a Single 2D or 3D Survey*" e fare clic su Next.



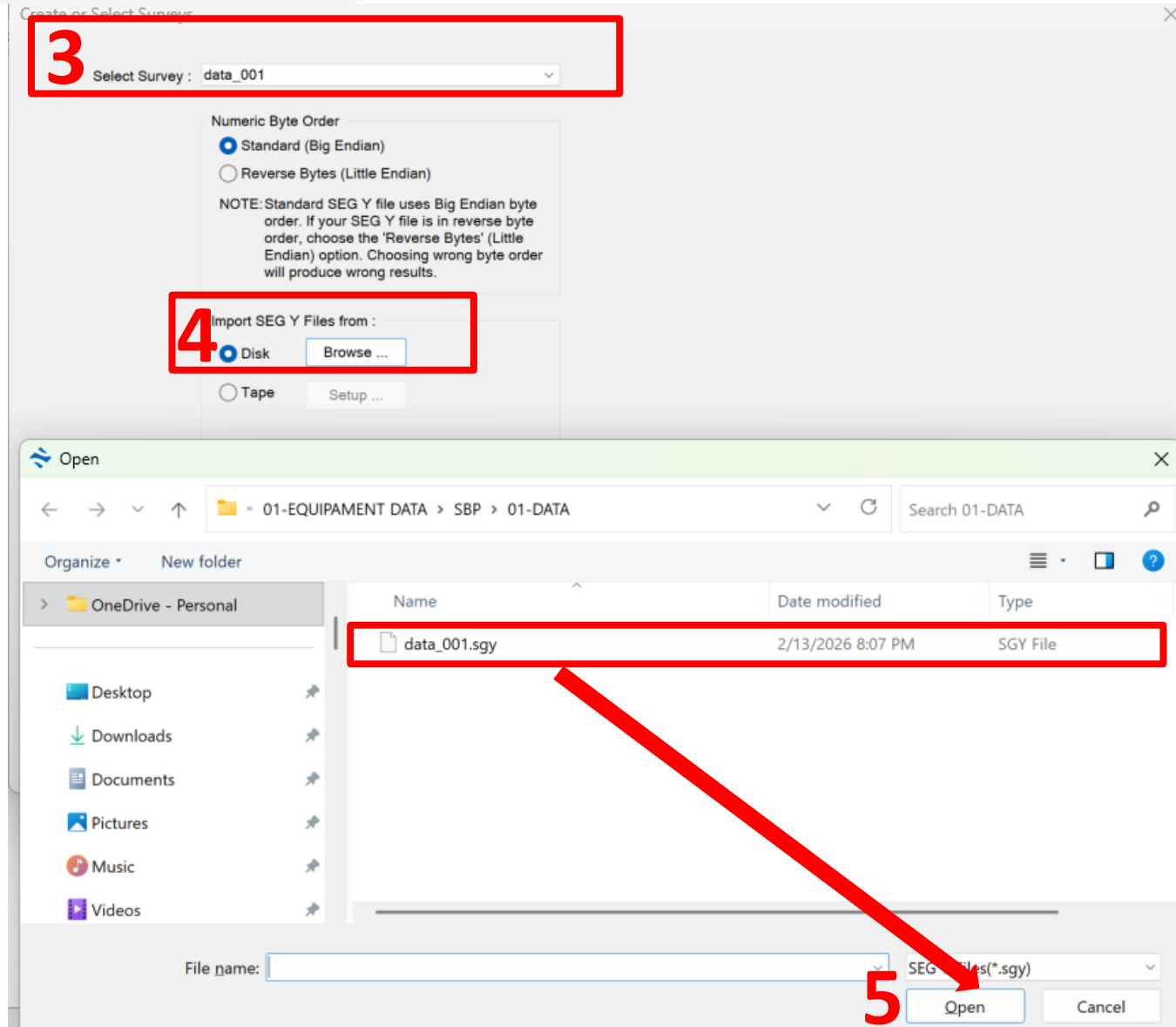
III. IMPORTAZIONE DEL FILE SEG-Y IN KINGDOM

Azioni:

3. Nella sezione "*Select Survey*", fare clic sulla freccia rivolta verso il basso e cercare il profilo appena creato con l'importazione dell'*header* (nell'esempio, data_0001).

4. Nella sezione "*Import SEG Y Files from*", selezionare "*Disk*" e poi fare clic su "*Browse*".

5. Dopo aver fatto clic su "*Browse*", apparirà la finestra "*Open*": individuare la cartella, selezionare i dati SBP SEG-Y e fare clic su "*Open*".

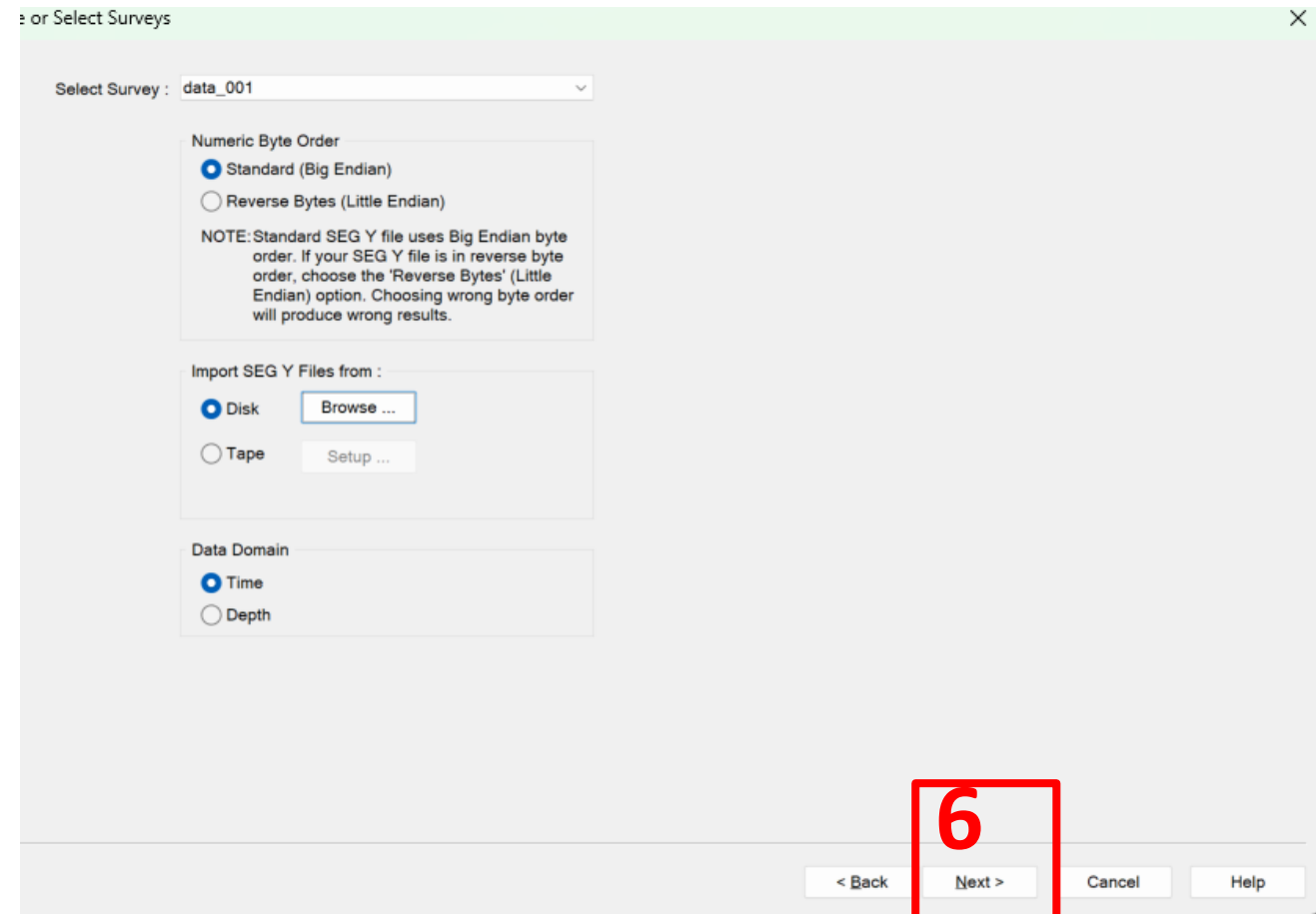
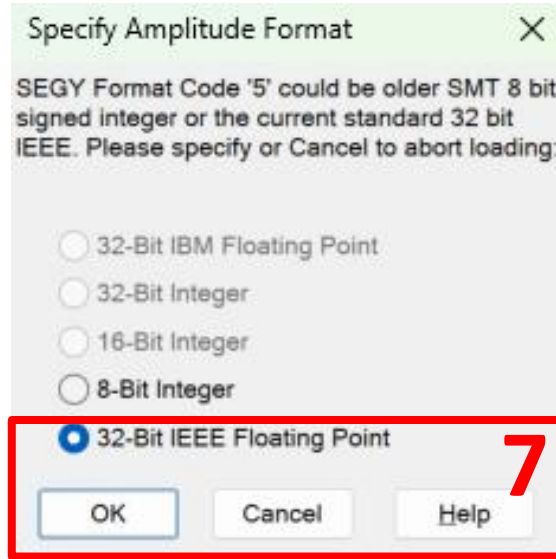


III. IMPORTAZIONE DEL FILE SEG-Y IN KINGDOM

Azioni:

6. Dopo aver selezionato il file, fare clic su *Next*.

7. Specificare il formato dell'ampiezza (in generale per SBP SEG-Y sarà "32-Bit IEEE Floating Point"). Selezionare l'opzione e premere OK.



III. IMPORTAZIONE DEL FILE SEG-Y IN KINGDOM

Azione:

8. Selezionare «*Amplitudes*» oppure il tipo di attributo che caratterizza il SEG-Y che si sta importando e fare clic su Next.

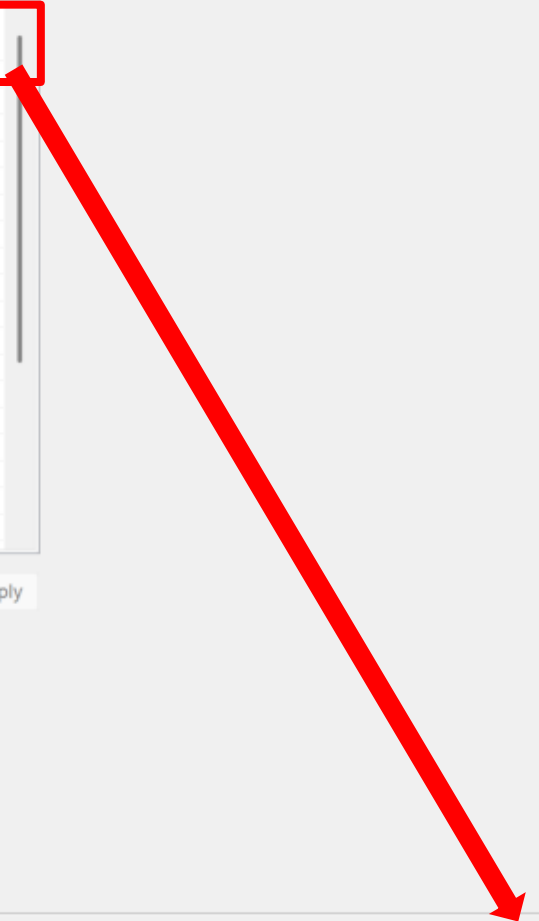
Select Seismic Data Volume Name

Data Type Name	Data Type	Data Domain
*Amplitudes	Stack	Time
*AverageEnergy	Stack	Time
*Coherency	Stack	Time
*Edge-Detection	Stack	Time
*Envelope	Stack	Time
*Frequency	Stack	Time
*Hilbert	Stack	Time
*Inversion	Stack	Time
*ParaPhase	Stack	Time
*Phase	Stack	Time
*Velocity	Stack	Time
Instantaneous Frequency	Stack	Time
Instantaneous Phase	Stack	Time
migrata	Stack	Time
migrata_02	Stack	Time
Time:Curvature: Azimuth Calc	Stack	Time
Time:Curvature: Curvedness Calc	Stack	Time
Time:Curvature: Dip Calc	Stack	Time
Time:Curvature: Gaussian Calc	Stack	Time

Create New Data Type : Apply

☐ Modeled or Synthetic Gathers

< Back **Next >** Cancel Help



III. IMPORTAZIONE DEL FILE SEG-Y IN KINGDOM

Azione:

9. Selezionare "*Trace Sequence Number by Counting*" e fare clic su *Next*.

Define Trace Numbers

Load Trace Numbers

☒ Trace Sequence Number by Counting 9

☐ Trace Sequence Number in Header

Trace Number Starting: 21

Trace Number Format: ☐ 16-Bit ☒ 32-Bit ☐ IBM Float ☐ IEEE Float

☐ CDP Number in Header

CDP Number Starting Byte: 21

CDP Number Format: ☐ 16-Bit ☒ 32-Bit ☐ IBM Float ☐ IEEE Float

☐ Specify Trace/CDP Range

From: 0 To: 0

< Back Next > Cancel Help

III. IMPORTAZIONE DEL FILE SEG-Y IN KINGDOM

10. In "*Start Time Byte Location in Trace Header*", inserire la posizione del *byte* (*Byte Location*) che registra il tempo di inizio (*start time*) della linea. Per impostazione predefinita, il software imposta il byte 105, ma questo non è il *byte* in cui questa informazione viene registrata per i dati acquisiti con TOPAS PS18. Mantenendo l'impostazione predefinita 105, il valore calcolato del tempo di inizio rimarrebbe pari a 0, come mostrato nello screenshot a fianco.

Set Time Data Bounds

Sample Interval: 4.1e-05 Sec.

Number of Input Samples/Trace: 24390

Start Time Byte Location in Trace Header: 105 = 0 Sec. **10**

☒ 16-Bit ☐ 32-Bit ☐ IBM Float ☐ IEEE

SEG Y Output:

Start Time of Imported Trace: 0 0 Sec.

End Time of Imported Trace: 0.999949 0.999949 Sec.

Start Time Scaling

Unscaled Time (in Trace Header)	Scale	Scaled Start Time
0	* 1	= 0 ms. = 0 Sec.

NOTE: Please press '=' button to update the New Start Time.

Advanced Loading Options...

III. IMPORTAZIONE DEL FILE SEG-Y IN KINGDOM

Azioni:

11. Per i dati TOPAS, il *byte* che registra l'informazione sul tempo di inizio è il 109, quindi modificare il valore predefinito da 105 a 109. Se non si è sicuri che questo sia il byte corretto, è possibile verificare l'*header* del SEG-Y utilizzando un software come SeiSee oppure internamente a Kingdom con la applicazione Seismic Direct.

12. Nell'esempio, dopo aver inserito 109, il tempo di inizio risulta pari a 0.4 s.

13. Clic su "Next".

Sample Interval: 4.1e-05 Sec.
Number of Input Samples/Trace: 24390

11 Start Time Byte Location in Trace Header: 109 = 0.4 Sec. 12
☒ 16-Bit ☐ 32-Bit ☐ IEEE Float ☐ IEEE

SEG Y Output:
Start Time of Imported Trace: 0.4 0.4 Sec.
End Time of Imported Trace: 1.39995 1.39995 Sec.

Start Time Scaling
Unscaled Time (in Trace Header) Scale Scaled Start Time
400 * 1 = 400 ms. = 0.4 Sec.
NOTE: Please press '=' button to update the New Start Time.

Advanced Loading Options...

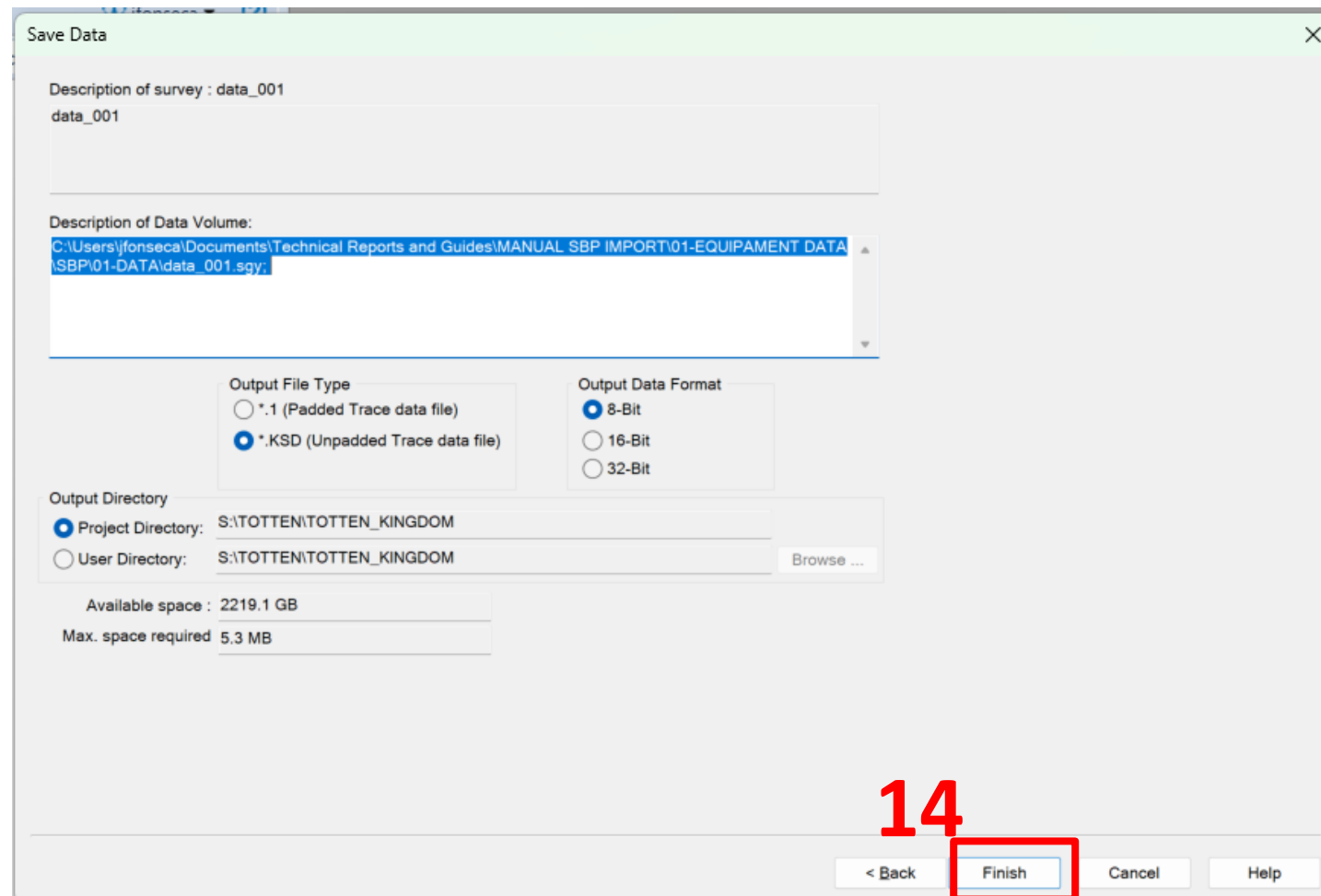
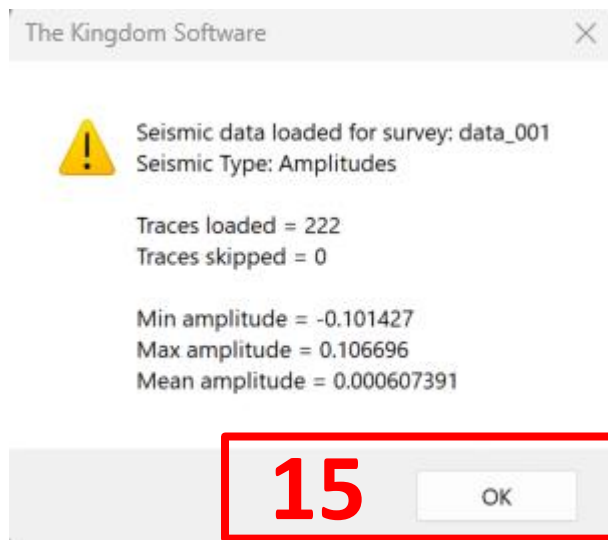
< Back 13 Next > Cancel Help

III. IMPORTAZIONE DEL FILE SEG-Y IN KINGDOM

Azioni:

14. Questa è l'ultima finestra di importazione. Fare clic su *"Finish"*. A questo punto il file verrà caricato.

15. Al termine della lettura del file, Kingdom mostrerà il numero di tracce caricate e ignorate (*skipped*), insieme ad alcune informazioni sull'ampiezza. Fare clic su OK.



III. IMPORTAZIONE DEL FILE SEG-Y IN KINGDOM

16. Ora apparirà una finestra che consente di associare la relazione tra gli “shot points” e le tracce. Questa è la finestra predefinita; consultare il passaggio **17** per verificare il modo migliore per impostarla.

Assign 2D Shotpoints to Traces

16

×

Survey: data_001

▼

RELATIONSHIP NOT DEFINED

Shotpoints loaded in world coordinates must be related to the traces loaded from the SEG Y file.

Shotpoint/trace relationship can be established by defining the starting shotpoint and the number of traces per shotpoint, OR by defining two shotpoints and their corresponding trace numbers.

Shotpoint and trace data for this survey has the following range:
Shotpoint Range: 1.0 to 222.0
Trace Range: 1.0 to 222.0 by 1. Total: 222
Computed Shotpoint Annotation: 1.00 to 111.50 by 0.50

☒ Define by starting shotpoint and traces per shotpoint

Starting Shotpoint: 1

Traces per Shotpoint: 2

☐ Define by two shotpoints and trace numbers

Shotpoints: 1 0

Corresponding Trace No: 1 0

☐ Define SP/Trace Relationship by Table

Setup ...

OK

Cancel

Apply

Help

III. Importazione del file SEG-Y in Kingdom

Azioni:

17.

a) Fare clic su "*Define by two shotpoints and trace numbers*".

b) Utilizzare le informazioni disponibili per i dati di "*shotpoint range*" e "*Trace Range*" per inserire al punto c.

c) Copiare semplicemente le informazioni disponibili al punto b nei campi dei numeri di "*Shotpoint*" e delle *Corresponding Trace Numbers*. Premere OK.

Assign 2D Shotpoints to Traces

17



Survey: data_001

RELATIONSHIP NOT DEFINED

Shotpoints loaded in world coordinates must be related to the traces loaded from the SEG Y file.

Shotpoint/trace relationship can be established by defining the starting shotpoint and the number of traces per shotpoint, OR by defining two shotpoints and their corresponding trace numbers.

Shotpoint and trace data for this survey has the following range:

Shotpoint Range: 1.0 to 222.0

Trace Range: 1.0 to 222.0 by 1. Total: 222

Computed Shotpoint Annotation: 1.00 to 222.00 by 1.00

☐ Define by starting shotpoint and traces per shotpoint

Starting Shotpoint:

1

Traces per Shotpoint:

2

☒ Define by two shotpoints and trace numbers

Shotpoints:

1

222

Corresponding Trace No:

1

222

☐ Define SP/Trace Relationship by Table

Setup ...

OK

Cancel

Apply

Help

III. IMPORTAZIONE DEL FILE SEG-Y IN KINGDOM

Azioni:

18. Ora, in " *Project Inventory > Survey* ", i dati risultano importati correttamente. È possibile fare doppio clic sulla linea per aprirla.

19. Fare clic su " *New* " per aprire la mappa di base (*Base Map*).

20. La linea viene visualizzata sulla " *Base Map* " ed è possibile visualizzarla direttamente da qui facendo doppio clic su di essa.

