

**A Megvalósíthatósági Tanulmány tartalmi elemeinek  
ellenőrzéséhez szükséges adatformátumokra vonatkozó  
előírások**

**GEOTERMIA-2021/1**

**Geotermikus alapú hő termelő projektek projektfejlesztési  
tevékenységeinek támogatása**

**A Megvalósíthatósági Tanulmány tartalmi elemeinek ellenőrzéséhez szükséges adatformátumokra vonatkozó előírások**

<b>GEOFIZIKAI ADATOK</b>	
<b>Mélyfúrás-geofizikai adat</b>	
<b>Kérhető információ</b>	<b>Formátum</b>
<b>Adatszolgáltatás</b>	
Objektum azonosító	LAS, Text
<b>Műszerezettség</b>	
Szondatípus	LAS, Text
<b>Szelvényezés körülményei</b>	
A mélység vonatkoztatási szintje	LAS, Text
Szakasz eleje	LAS, Text
Szakasz vége	LAS, Text
Mintavételi köz	LAS, Text
<b>Mérés adatok</b>	
Mért paraméterek	LAS, Text
A paraméterek rövid leírása és mértékegysége	LAS, Text
Hibamentes, korrigált egyedi görbék	LAS, Text
<b>Feldolgozott adatok</b>	
Számolt paraméterek	LAS, Text
A paraméterek rövid leírása és mértékegysége	LAS, Text
Számolt egyedi görbék	LAS, Text
Különböző mérésfajták mélység-egyeztetésével kapott overlay: kompozit-szelvény	LAS, Text
<b>Az alább felsorolt méréstípusok esetén megadandó további információk:</b>	
<b>Elektromos fajlagos ellenállás mérések (RN, RG, BKZ, ML, MRN, MRG, LL, LLD,LM, LLS, MLL, RM)</b>	
<b>Műszerezettség</b>	
Elektróda elrendezés	LAS, Text
<b>Szelvényezés körülményei</b>	
Névleges lyukátmérő	LAS, Text
Valós lyukátmérő	LAS, Text
Iszapellenállás	LAS, Text
Hőmérséklet	LAS, Text
<b>Radioaktív mérések (GG, GGR, GGH, DEN, ZDEN, NN, NNR, NNH, CNL, NPOR)</b>	
<b>Műszerezettség</b>	
Sugárforrás típusa, aktivitás	LAS, Text
<b>Szelvényezés körülményei</b>	
Névleges lyukátmérő	LAS, Text
Valós lyukátmérő	LAS, Text
Iszapadatok (típus, sűrűség)	LAS, Text
<b>Akusztikus mérés (ATL, ATTi/n, WAVE, CBL, VSP)</b>	
A hullámkép	lis, dlis

<b>Képkalkotó mérések</b>	
Optikai lyukfaltelevízió	pdf
Akusztikus lyukfaltelevízió	pdf
<b>Szelvényezés körülményei</b>	
Névleges lyukátmérő	LAS, Text
Valós lyukátmérő	LAS, Text
Iszapadatok (típus, sűrűség)	LAS, Text
<b>Gravitációs mérési adat</b>	
<b>Kérhető információ</b>	<b>Formátum</b>
<b>Adatszolgáltatás</b>	
Objektum azonosító	Text
<b>Műszerezettség</b>	
Graviméter típusa, száma	Text
<b>Mérés körülményei</b>	
A használt gravitációs alappontok jele és g értéke	Text
Közelhatásnál figyelembe vett távolság	Text
Távolhatásnál figyelembe vett távolság	Text
<b>Előfeldolgozott mérési adatok</b>	
A méréspont koordinátái (x,y,z)	Text
A magasságmeghatározás módszere, pontossága	Text
Nehézségi gyorsulás értéke	Text
Zárási hiba értéke	Text
<b>Mágneses mérési adat</b>	
<b>Kérhető információ</b>	<b>Formátum</b>
<b>Adatszolgáltatás</b>	
Egyedi objektum azonosító	Text
<b>Műszerezettség</b>	
Magnetométer típusa, száma	Text
<b>Mérés körülményei</b>	
Mért paraméter neve	Text
(abszolút vagy relatív, potenciál vagy gradiens-Z, T, H, X, Y,I, D térösszetevő)	Text
Napi variáció korrekciójának módja	Text
Normáltér korrekció módja	Text
A mérés időpontja legalább óra pontossággal	Text
<b>Előfeldolgozott mérési adatok</b>	
A méréspont koordinátái (x,y,z)	Text
Mérési adat	Text
Napi variációtól mentes mágneses tér értékek	Text
<b>Magnetotellurikus szondázási adat</b>	
<b>Kérhető információ</b>	<b>Formátum</b>
<b>Adatszolgáltatás</b>	
Egyedi jelentés azonosító	Text
<b>Műszerezettség</b>	
Vevő típusa	Text
Frekvencia tartomány	Text
<b>Szelvényezés körülményei</b>	
Azimut (x tengely északkal bezárt szöge)	Text

Elektromos dipólok hossza	Text
<b>Mérés</b>	
<i>Ha az adatszolgáltatás tartalmaz idősorokat (opcionális):</i> A fájl szerkezetének leírása, valamint a csatorna adatok és térkomponensek közti összefüggés, amiből a térértékek rekonstruálhatók.	Text
<i>Ha az adatszolgáltatás tartalmaz idősorokat (opcionális):</i> Érzékenységi karakterisztika	Text
<b>Feldolgozott adatok</b>	
Frekvencia értékek	Text
Impedancia tenzor valós és képzetes része frekvenciánként (ReZ <sub>xx</sub> , ReZ <sub>xy</sub> , ReZ <sub>yx</sub> , ReZ <sub>yy</sub> , ImZ <sub>xx</sub> , ImZ <sub>xy</sub> , ImZ <sub>yx</sub> , ImZ <sub>yy</sub> )	EDI
<i>Ha volt Hz komponens mérés:</i> Tipper tenzor valós és képzetes része frekvenciánként (ReT <sub>x</sub> , ReT <sub>y</sub> , ImT <sub>x</sub> , ImT <sub>y</sub> )	EDI
<b>Mesterséges terű MT szondázás és frekvenciaszondázás</b> esetén, kiegészítő adatok	
<b>Műszerezettség</b>	
Adó típusa	Text
Adó teljesítménye	Text
<b>Szelvényezés körülményei</b>	
Adó és mérővonal geometriája terítésenként	Text
<b>Feldolgozás</b>	
Frekvencia értékek	Text
Számolt paraméterek (min: látsz. Fajl. Ellenállás; max: teljes impedancia és tipper tenzor)	Text
Számolt paraméterek értéke frekvenciánként	Text
<b>2D/3D Szeizmikus mérési adatszolgáltatás</b>	
<b>Kérhető információ</b>	<b>Formátum</b>
<b>Objektum</b>	
Objektumazonosító: 2D szelvény neve / 3D mérési terület neve	text
<b>Mérési adatok</b>	
Mérési felvételek	SEG-D (SEG-Y elfogadható) koordinátával ellátva
Geodéziai adatok (2D: terepi nyomvonal töréspontjai; 3D: terepi adattömb befoglaló poligonjának sarokpontjai)	xls, text (ukooa), shp, dxf
SPS fájlok (C, R, S, X)	text
Észlelői jelentések, összefoglaló napi /3D sáv /3D blokk /2D vonal jelentések	text, xls, pdf
Statikus korrekció: X-Y-Z (tszf), mért idő-mélység pontok, értelmezett mélység-sebesség modell: mélység, vastagság, idő, sebesség adatok minden rétegre	xls, text
<b>2D Szeizmikus feldolgozási adatszolgáltatás</b>	
<b>Kérhető információ</b>	<b>Formátum</b>
<b>Objektum</b>	
Objektumazonosító: 2D szelvény neve, kutatási terület	text

neve	
<b>Feldolgozott adatok</b>	
CDP pontlista	xls, text (ukooa)
Feldolgozott szelvény nyomvonalának töréspontjai	xls, text (ukooa), shp, dxf
Migrálatlan összegzett időszelvény	SEG-Y
Migrált időszelvény (terepi gyors feldolgozás nem elfogadható!)	SEG-Y
PSTM / stack sebességfüggvények	text, xls, ESSO-V2, SHELL-V5, SEG-Y
Statikus korrekció	text, xls
Minden további feldolgozott verzió, ami a jelentésben szerepel: - Szűrt, koherenciaszűrt, kiegyenlített PSTM időszelvény - AVO attributumok - Parciális PSTM szögstack-ek - PSTM sebességszelvény - Mélységszelvény - PSDM mélység-sebesség modell	SEG-Y
Oldalléces, fejléces végleges plot (vonatkoztatási szint megadásával, kereszteződések fúrás helyek jelölésével)	pdf, tiff
<b>3D Szeizmikus feldolgozási adatszolgáltatás</b>	
<b>Kérhető információ</b>	<b>Formátum</b>
<b>Objektum</b>	
Objektumazonosító: 3D feldolgozott terület neve	text
<b>Feldolgozott adatok</b>	
3D grid leírás (benne a sarokpontok inline, crossline száma, koordináták)	xls, text
Feldolgozott adattömb befoglaló poligonjának sarokpontjai	xls, text, shp, dxf
Stacking tömb	SEG-Y
Időmigrált tömb (terepi gyors feldolgozás nem elfogadható!)	SEG-Y
Minden további feldolgozott verzió, ami a jelentésben szerepel: - Szűrt, koherenciaszűrt, kiegyenlített PSTM időtömb - AVO attributumok - Parciális PSTM szögstack-ek - PSTM sebességtömb - Mélységmigrált (PSDM) tömb - PSDM mélység-sebesség modell	SEG-Y
PSTM / stack sebességfüggvények	text, xls, ESSO-V2, SHELL-V5, SEG-Y
Statikus korrekció	text, xls
<b>VSP adatszolgáltatás</b>	
<b>Kérhető információ</b>	<b>Formátum</b>
<b>Objektum</b>	
Objektumazonosító: Fúrásnév (teljes és rövid név)	text
<b>Mérési adatok</b>	
Mérési felvételek	SEG-D (SEG-Y elfogadható) koordinátával ellátva

Geodéziai adatok (koordináták, offszet)	text
Észlelői jelentés / Observer's log, report (benne: mért szakasz, forrás paramétere)	text, xls, pdf
Szöveges mérési információk (benne: helyszínrajz, műszerezettség leírása, mérési elrendezés, vonatkoztatási szint)	pdf
<b>Feldolgozott adatok</b>	
Idő, sebesség adatok: kötélhossz (MD) valódi vertikális mélység a vonatkoztatási szinttől (TVD), mért idő (TWT), P és S hullám intervallumsebesség, statikus korrekció értéke	xls, text
Felfelé haladó hullámtér	SEG-Y
Lefelé haladó hullámtér	SEG-Y
Korridor stack szelvény	SEG-Y és pdf plot
<b>Szeizmikus értelmezés</b>	
<b>Kérhető információ</b>	<b>Formátum</b>
<b>Objektum</b>	
Horizont (teljes és rövid név)	.xyz (ASCII), Charisma (ASCII), IESX (geoquest)
Tektonika (teljes és rövid név)	.xyz (ASCII), Charisma (ASCII), IESX (geoquest)
Idő-mélység összefüggés (TDR)	xls, text
Mis-tie tábla	xls, text
<b>FÖLDTANI ADATOK</b>	
<b>Fúrési adat</b>	
<b>Kérhető információ</b>	<b>Formátum</b>
<b>Objektum</b>	
Objektumazonosító: Fúrásnév (teljes és rövid név, alapadatok)	ASCII (XYZ, MD)
<b>Fúrési adatok</b>	
Ferdeség	txt (INCL, AZI, MD/XYZ)
Fúrás rétegsor	txt, xls, pdf,
Réteg vizsgálati jelentések	pdf, doc, docx
<b>Földtani modell</b>	
<b>Kérhető információ</b>	<b>Formátum</b>
<b>Objektum</b>	
Felület (földtani szint)	ASCII (XYZ), ZMapGrid, Surfer .grd, GOCAD .ts,
Felület (tektonika)	ASCII (XYZ), ZMapGrid, Surfer .grd, GOCAD .ts,
Földtani-modell	ASCII (XYZ+attribútum)
<b>TÉRINFORMATIKAI ADATOK</b>	
<b>Kérhető információ</b>	<b>Formátum</b>
<b>Objektum</b>	
Vektoros	GIS (shp), CAD (dxf, dwg)
Raszteres	jpeg, GeoTiff

<b>VÍZFÖLDTANI ÉS GEOTERMIKUS ADATOK</b>	
<b>Kérhető adatok</b>	<b>Formátum</b>
<b>Objektum</b>	
Kutak, fúrások (azonosító, EOVS koordináta, talpmélység, csövezés mélysége, szűrőzési mélységek)	text, xls
Kifolyóvíz hőmérséklete a hozzá tartozó vízhozammal	text, xls
Talp és mélységi hőmérsékletek a mélység megadásával	text, xls
<b>Hidrodinamikai és hőtranszport modell adatok</b>	
Modell elterjedése, felbontása	shp, georeferált raster, text (x-y-z-value)
Modellrétegek	ASCII TEXT, GRID (ASCII, SRF)
Szivárgáshidraulikai, valamint hő- és anyagtranszport paraméterek rétegenként (hőfluxus, hőmérséklet eloszlás, hővezetőképesség, fajlagos hőkapacitás)	ASCII TEXT, GRID (ASCII, SRF)
Szivárgáshidraulikai, valamint hő- és anyagtranszport paraméterek elterjedés térképe rétegenként	shp, georeferált raster, text (x-y-z-value)
Peremfeltételek	ASCII TEXT, GRID (ASCII, SRF), xls
Termelési-visszasajtolási adatok	ASCII TEXT, GRID (ASCII, SRF), xls
<b>Vízkeimiai adatok</b>	
Főkomponensek, nyomelemek	text, xls
Környezeti izotópok (14C, 13C, 18O, D)	text, xls
Gáztartalom (oldott, szabad)	text, xls