

Augstas detalizācijas topogrāfiskās informācijas lietošanā



VALSTS ZEMES DIENESTS

Saturs

ADTI objektu attēlošana MicroStation programmatūrā2
Laukumu aizpildīšana ar simboliem2
Nogāžu, nostiprinātu nogāžu, kraujas, aizsprosta un ūdenskrituma zīmēšana MicroStation programmatūrā2
Simbolu novietošana līniju galos3
Mēroga maiņa4
Filtri5
ADTI objektu attēlošana AutoCad programmatūrā7
Nogāžu zīmēšana7
Laukumu aizpildīšana ar blokiem8
Topo500 un ADTI Datu uzglabāšana planšetēs9
Datu konvertēšana no Topo500 uz ADTI specifikāciju ar Topo500_ADTI_remap.csv datni
Datu konvertēšana11
ADTI datu konvertācija starp DGN un DWG datņu formātiem19
ADTI datu konvertācija no DGN uz DWG (tikai v8XM un v8i)19
ADTI datu konvertācija no DWG un DGN (tikai v8XM un v8i)20
MicroStation v8 un V8i saderība21

ADTI objektu attēlošana MicroStation programmatūrā

ADTI resursu datnes ir izstrādātas *Bentley Systems MicroStation v8 2004 Edition*, *v8XM* un *v8i* programmatūrai. Izstrādātās resursu datnes ir paredzētas tikai topogrāfiskās informācijas sagatavošanai un apstrādei. ADTI vide nav paredzēta citu kartogrāfisko materiālu sagatavošanai, <u>tai skaitā zemes robežu plānu izgatavošanai</u>. ADTI objektu attēlošanai izmanto sagatavoto ADTI objektu sarakstu un rīkjoslas paletes (*v8XM* un *v8i*). *MicroStation v8XM* un *v8i* programmatūrā ADTI objektu saraksts ir pieejams izvēlņu sarakstā *Task (Tools->Task; Tools->Tool boxes)*. Jaunu slāņu veidošana topogrāfiskās informācijas attēlošanas vajadzībām nav pieļaujama.

Laukumu aizpildīšana ar simboliem.

MicroStation programmatūrai ir izstrādāta programma laukumu aizpildīšanai. Atšķirībā no *Topo500* vidē izmantotās laukumu aizpildīšanas metodes, programma aizpildot laukumu, neuzspridzina (*drop*) simbolus.

Izvēloties laukumu aizpildīšanu no *Task ADTI objektu saraksts (v8XM* un *v8i*) vai rīkjoslas *ADTI->ADTI objektu saraksts (v8*), automātiski tiks atvērta platības aizpildīšanas programma ar apzīmējumam atbilstošiem parametriem (1.attēls).

1.attēls.

📕 Platības aprēķināšana & aizpilde	e v 22.08.2012
 norādot punktus norādot grafisko elementu 	≥ Sākt punktu norādi
	Mērogs: 1:500 -
S [kv.m]=	
	Aizpildīt ar aktīvo šūnu V pamīšus V grupēt
Norādiet centroīdu!	solis [mm]= 5

Aizpildāmo laukumu norāda ieklikšķinot laukumā (metode: *Flood*), kuru ierobežo līnijas, izvēlas mērogu un aizpilda laukumu ar pogu – *Aizpildīt ar aktīvo šūnu*. Flood metode tiek palaista automātiski pēc programmas atvēršanas.

Papildus ir iespējams norādīt aizpildāmo laukumu pēc punktiem (metode: *norādot punktus*) vai norādot noslēgtu grafisko elementu (metode: *norādot grafisku elementu*) un nospiežot pogu *Sākt punktu norādi/sākt grafisko elementu norādi*, pēc tam laukumu aizpilda ar pogu – *Aizpildīt ar aktīvo šūnu*.

Nogāžu, nostiprinātu nogāžu, kraujas, aizsprosta un ūdenskrituma zīmēšana MicroStation programmatūrā.

Izvēloties zīmēt nogāzi no *Task ADTI objektu saraksts* (v8XM un v8i) vai rīkjoslas *ADTI->ADTI objektu saraksts* (v8), automātiski tiks atvērta nogāzes zīmēšanas programma © Valsts zemes dienests jautājumi: topo500@vzd.gov.lv © SIA "MikroKods" © SIA "InfoERA" un iespēja ar līkni (*curve*) izzīmēt nogāzes augšu. Savukārt rīkjoslas *Paletes->Reljefs* (*v8XM* un *v8i*), programma nogāžu zīmēšana ir izdalīta atsevišķi. Lai nogāzes zīmēšanas programma korekti darbotos, iepriekš ir jābūt izzīmētai nogāzes augšai un apakšai. Nogāžu zīmēšanas programma attēlota 2.attēlā.

2.attēls.

📕 Nogāzes zīmēšana v 18.0	7.2012		x
Sākt nogāzes norādi	 pretējā virzienā otrā pusē fiksēts garums proporcionāli 	intervāls (m) īsās līnijas (%) ○ m garums: ○ %	0.5 30 100
🔲 tikai augšmala	🔽 ierakstīt 🔲 apvi	ienot grupā 🔲 a	aizsprosts

Simbolu novietošana līniju galos

Task ADTI objektu sarakstā un rīkjoslas *Paletes* pogās simbolu novietošana līnijas galā ir nodefinēta ar *Place terminator* metodi. Metode *Place terminator* nozīmē to, ka lietotājs, ar peles klikšķi norāda, kurā līnijas galā ir jānovieto simbols (3.,4.attēls).

3.attēls.



4.attēls.

© Valsts zemes dienests © SIA "MikroKods" © SIA "InfoERA"



Mēroga maiņa

ADTI resursu datne piedāvā datus sagatavot mērogos 1.:250, 1:500 un 1:1000. Pēc noklusējuma, digitālajā vidē ADTI objekti tiek veidoti izdrukai, kuras mērogs ir 1:500.

ADTI objektu mēroga maiņa MicroStation v8 2004 Edition programmatūrā:

Strādājot ar *MicroStation v8 2004 Edition* programmatūru vispirms ir jānorāda attiecīgais mērogs (rīkjoslā *ADTI->Mērogs*, 5.attēls). Pēc mēroga izvēles, *ADTI objektu saraksts.stg* būs pielāgots strādāšanai atbilstoši izvēlētajam mērogam. Ar šādu metodi nevar automātiski izmainīt mērogu jau iepriekš sagatavotajai informācijai.

Select Scale	
M1:500	
M1:1000	
<u>0</u> K	Cancel

ADTI objektu mēroga maiņa MicroStation v8 XM un v8i programmatūrā:

Strādājot ar *MicroStation v8XM* un *v8i* programmatūru, mērogu var mainīt jebkurā laikā (rīkjoslā *Paletes->Mērogs*). Visi attēlotie objekti automātiski nomainīsies uz izvēlēto mērogu. <u>Automātiskā mērogu maiņa nestrādās uz jau iepriekš ar laukuma aizpildīšanas programmu izvietotajiem simboliem.</u>

Filtri

Filtru veidošana MicroStation programmatūrā

ADTI vide piedāvā pašam izveidot sev piemērotākos filtrus datu atlasei. Ir dažādi veidi, kā lietot filtrus:

- "Ātrie" (on-the-fly) filtri, kurus var izveidot jebkurā laikā un vēlamajā kombinācijā;
- Pastāvīgie filtri, kas ir jau iepriekš nodefinēti vai tiks definēti un saglabāti.

"Ātrie" filtri.

Ātros filtrus var izveidot jebkurā laikā un vēlamajā kombinācijā. Šo filtru var izveidot gan *Level Manager*, gan *Level Display* logā. Visērtāk to lietot ir *Level Display* logā

(ikona vai Settings->Level->Display, 6.attēls). Lai izveidotu ātro filtru Level Display logā jāuzspiež uz Filter list (1.) ikonas un jāizvēlas režīms Untitled (2.). Uzslēdzot režīmu Untitled parādās lauks, kurā var ievadīt izvēlētās vērtības. Piemēram, ja gribam atlasīt visus slāņus, kas ietilpst lielās nozares grupā "Būves" un "Ceļi", tad jāievada vērtība BUVE/CELI. Ievadot iepriekš minēto vērtību, tiek atlasīti visi slāņi, kas sākas ar "BUVE" un "CELI".

> Level Display - View 1 View Display رلے 1. 1 (none) Levels 🔻 📈 🔻 2. Topogra Untitled Used Name ADTI BUVE BDI Lietotie CELL CMAL Aktīvie All Levels CKOM FIF CKOM_ELEM_#### DREN VADP ##### ###### # DREN VADP KLKT ###### #

6.attēls

"Ātro" filtru ir iespējams saglabāt uz slāņa nosaukuma nospiežot labo peles taustiņu un "save filter".

<u>!!!</u> Izveidoto filtru, to nevarēs pielietot citos failos, jo filtrs saglabājas aktīvajā failā nevis bibliotēkas failā (*.*dgnlib*). <u>!!!</u>

© Valsts zemes dienests © SIA "MikroKods" © SIA "InfoERA"





Pastāvīgie filtri

Pastāvīgos filtrus definē tieši tā pat, kā "ātros" filtrus. Pēc kritēriju definēšanas saglabā filtru, lai nākamajā reizē to varētu lietot.

<u>!!!</u> Lai izveidotos filtrus varētu lietot visos failos, tie ir jādefinē paša izveidotā bibliotēkas failā (*.*dgnlib*). !!!

Filtru izveidei pielietojamās aizstājējzīmes

Datu atlasei, filtrus ir iespējams izveidot pēc slāņa nosaukuma, krāsas, līnijas stila un platuma, kā arī ar dažādiem papildus kritērijiem, pielietojot dažādus simbolus (8.attēls).

8.attēls

Vērtība	Rezultāts
vad	tiks atlasītas visas vērtības, kurās parādās pazīme " <u>vad</u> "
" <u>vad</u> "	tiks atlasītas vērtības ar tiešu sakritību " <u>vad</u> "
*1	tiks atlasītas vērtības, kas beidzas ar pazīmi "1"
vad*	tiks atlasītas vērtības, kas sākas ar " <u>vad</u> "
1 2	tiks atlasītas vērtības ar pazīmi "1" un/vai "2"
1 & 2	tiks atlasītas vērtības ar pazīmi "1" un "2".
1 - 2	tiks atlasītas vērtības ar pazīmi "1" bez "2"
*1 *2 *3	tiks atlasītas vērtības, kas beidzas ar pazīmi "1", "2" vai "3"
((1 2) - 3)	tiks atlasītas vērtības ar pazīmi "1" vai "2", bet bez pazīmes"3"

ADTI objektu attēlošana AutoCad programmatūrā

ADTI resursu datnes ir izstrādātas un darbosies sākot ar AutoDesk AutoCad 2000 programmatūras versiju. Sākot ar AutoDesk AutoCad 2005 un jaunākām versijām ir pieejama Tool Palette, kurā ir nodefinēti visi ADTI objekti. ADTI objektu attēlošanai izmanto jau sagatavoto Tool Palette (9.attēls). Jaunu slāņu veidošana topogrāfiskās informācijas attēlošanas vajadzībām nav pieļaujama.

9.attlēls.



Nogāžu zīmēšana

AutoCad programmatūrai nav izveidota programma, ka automātiski izzīmētu nogāzes zariņus. Pēc nogāzes augšas uzzīmēšanas nogāzes zariņu zīmēšanai pareizajā slāni jāpielieto komanda *Make Objects Laye Current* (10.attēls) un zariņi jāzīmē ar komandu *L* (Line):

10.attēls.

£ £ 5 5 5 5 7				
Unsaved Layer State 🔹				
💡 🔅 🔐 📕 RELJ_NOGA_####_# 📼				
Layers 🔻				

Uzzīmē pirmos divus nogāzes zariņus, pēc tam izsaucam komandu ARRAY. Uzzīmētos zariņus iezīmē un logā Array norāda metodi path (pieejams sākot ar AutoCad 2012 versiju), pēc tam norāda nogāzes augšu. Kad zariņi ir izzīmēti, iezīmē izveidoto Array path un properties laukā item spacing norāda 1. Pēc tam ar komandu EXPLODE uzspridzina izveidoto Array path un sakārto izzīmētos nogāzes zariņus.

© Valsts zemes dienests © SIA "MikroKods" © SIA "InfoERA"

Laukumu aizpildīšana ar blokiem

AutoCad programmatūrai nav izveidota programma, ka automātiski aizpildītu laukumu ar blokiem. Laukumu aizpildīšanai ar blokiem izmanto komandu *ARRAY* un pielieto metodi *Rectangular Array*.

© Valsts zemes dienests © SIA "MikroKods" © SIA "InfoERA"

Topo500 un ADTI Datu uzglabāšana planšetēs

Pirms ADTI datu ievietošanas planšetē, nepieciešams izveidot jaunu failu (planšeti) ADTI vidē, kurā ar žoga (*fence*) metodi iekopētu visu vecās planšetes saturu un veco planšeti aizstāj ar jaunizveidoto planšeti. Kad jaunajā failā ir iekopēti "vecie" dati, tad ir divas iespējas, kā uzglabāt datus:

- 1. Topo500 un ADTI datus uzglabāt vienā planšetē jauktajā specifikācijā. Topo500 un ADTI datu uzglabāšana vienā planšetē jauktajā specifikācijā neietekmēs Topo500 datu konvertāciju uz jauno ADTI specifikāciju. Ja dati planšetē tiks uzglabāti jauktajā specifikācijā, tad pēc datu konvertācijas ar *Topo500_ADTI_remap.csv* datni, būs apgrūtinošāka simbolu un tekstu stilu konvertēšana, jo tas ir manuāls darbs.
- Topo500 datus konvertēt uz jauno ADTI specifikāciju. Būtu ieteicams Topo500 datus uzreiz konvertēt uz jauno ADTI specifikāciju un sakārtot planšetē esošos datus. Šādā planšetē esošos simbolus un tekstus būs vieglāk manuāli apstrādāt.

Datu konvertēšanu no Topo500 uz ADTI specifikāciju ar Topo500_ADTI_remap.csv datni skatīt nākamajā sadaļā.

Datu konvertēšana no Topo500 uz ADTI specifikāciju ar Topo500_ADTI_remap.csv datni

Ir izstrādāta konvertācijas tabula *Bentley Systems MicroStation saimes* programmatūrai, kas nodrošina daļēju automātisku datu konvertāciju no vecās uz jauno specifikāciju. Konvertācijas tabula ir iekļauta resursu instalācijas pakotnē. Datu konvertācijai izmanto *Topo500_ADTI_remap.csv* datni, kas nodrošina līmeņu, krāsu, platumu, līniju stilu un tekstu stilu konvertēšanu. Automātiski ar *.*csv* datni nevar nokonvertēt simbolus, teksta ģeometriskos lielumus un saīsinājumus, piemēram, asfaltbetona saīsinājumu "A" uz "a".

Lai dati korekti nokonvertētos, MicroStation uzstādījumos (*Workspace -> Configuration -> Symbology -> Symbology Resources*;) jāpievieno vecās specifikācijas fontu un līniju stilu bibliotēka (*font.rsc* un *jaun500.rsc* datne jāņem no Topo500 resursu *symb* direktorijas). Datnes iepējams pievienot nospiežot pogu *Select* (11.attēls).

		11.attēls.
Configuration : User [ADT]		
File		
Category	Set symbology information.	
DWG/DXF Engineering Links Extensions File Saving Levels MDL Development OLE Operation Primary Search Paths Printing Protection Raster Reference	Fort Directories System Symbology Resources User Edit Select Expansion C:\ProgramData\Bentley\MicroStation V& (SELECTseries)\WorkSpace\project	
Rendenng/images Security Seed Files Spelling Standards Checker Symbology System Env Tags Temp and Backup Files Translation-CGM Translation-IGES Translation-Step User Commands	III Description A list of symbology resource files. Files are opened in the order they appear in the list. The last one in the list has the highest priority. If undefined, in the current resource path is searched for a file called "mssymb.rsc". (MS_SYMBRSRC)	
Visual Basic for Applications	For more options, click on the category list at left.	

Pēc fontu un līniju stilu bibliotēkas pievienošanas saglabā iestatījumus nospiežot pogu OK (12.attēls). Lai pievienotās bibliotēkas darbotos *MicroStation* programmatūru nepieciešams pārstartēt (aizvērt un atvērt programmatūru no jauna).

© Valsts zemes dienests © SIA "MikroKods" © SIA "InfoERA"

12.attēls.

0 C C U 407		
Configuration : User [AD11]		
<u>F</u> ile		
Category		Set symbology information.
DWG/DXF		Font Directories System QK
Engineering Links		Symbology Resources User
Extensions		Cancel
File Saving		
Levels		
MDL Development		
OLE		
Operation		Edit Select Delete New
Primary Search Paths		
Protection		Expansion
Baster		MicroStation V8i (SELECTseries)\WorkSpace\projects\ADTI\symb\font.rsc
Reference		icrostation v8i (selectseries)\workspace\projects\topo500\symb\font.rsc
Rendering/Images		icrostation v8i (selectseries)\workspace\projects\topo500\symb\jaun500.rsc
Security		
Seed Files		
Spelling	=	 Image: A set of the set of the
Standards Checker		Description
Symbology		
System Env		A list of symbology resource files. Files are opened in the order they appear in the list. The last one in the list has the highest priority. If
Tags		undefined, in the current resource path is searched for a file called
Translation CGM		"mssymb.rsc". (MS_SYMBRSRC)
Translation-IGES		
Translation-Step		
User Commands		
Visual Basic for Applications	Ŧ	For more options, click on the category list at left.

Datu konvertēšana

Datu konvertēšanai izmanto Batch Converter vai Save As.

Datu konvertēšana ar Batch Converter

Batch Converter ir ērtākais rīks datu automātiskai konvertācijai *Bentley MicroStation* programmatūrā, jo vienlaicīgi spēj pārkonvertēt vairākas datnes. Pirms datu konvertācijas uzsākšanas, nepieciešams konfigurēt *Batch Converter* rīku (*Utilities -> Batch Converter*; 13.,14. attēls).

13.attēls.

		12	
📕 (un	titled] - Batch Convert		
<u>F</u> ile ∜⊐⊾	Edit 1.	Disease Selection Only	
	Add Active File		
	<u>R</u> emove Files	Apply to Selection	
<u>C</u> onve	DWG Open Options	Save As V8 Options	
# ^	V8 Save Options	Pestination Reman References Filter	
2.	V <u>7</u> Save Options		
	Log File Options	3. CSV File Topo500_ADTI_remap.csv	<u>९</u> ह छ
	Move Files to <u>T</u> op Move Files Up Ctrl+U	Apply Level Mapping Apoly Font Mapping	
	Move Files <u>D</u> own Ctrl+D	4. V Apply Line Style Mapping	
	Move Files to <u>B</u> ottom	Apply Color Mapping Apply Weight Mapping	
		5. <u>QK</u> Cancel	
			14.attēls.
	Save As V8 Option	s	
	Remap Referen	ces Filter	
		Geometry: Everything	
	Fer	ice Mode: Clip	
	CI	p Volume: [Ignore 🔻]	
		Models	
	Auxiliary	Coordinate Systems 🔽 Named Groups	
	Saved V	ews 🔽 Frozen Levels	
	Shared C	ell Instances V Tags	
	Onused	shared Cell Delinitions;	
		OK Cancel	

Kad *Batch Converter* ir nokonfigurēts, var sākt datu konvertēšanu no vecās uz jauno specifikāciju, pievienojot failus sarakstam *Edit-> Add files* un pēc tam nospiežot pogu *Process Batch Convert Job* (15.attēls).

15.attēls.

© Valsts zemes dienests © SIA "MikroKods" © SIA "InfoERA"

-		
📁 [untitled] - Batch Convert		
<u>File Edit 3. 4.</u>		
🗅 📂 🖬 🖓 🗶	Process Selection Only	
2. Default Output Format V8		And the Colorise
1. Default Destination C:\	9	Apply to Selection
Conversion Tasks		
# ^ Source To	Destination	
2\3342-51-32.1.dgn V8	C:\	
]		

13

Ja *Bentley MicroStation v8 2004 Edition* programmatūrā *Batch Converter* rīks neatrodas zem *Utilities*, tad to var palaist ar komandu *key-in*: "mdl load batchconvert"

<u>Batch Converter</u> rīks nav pieejams Bentley MicroStation PowerDraft un PowerMap 2004 versijās.

Datu konvertēšana ar "Save As"

Ja *Bentley MicroStation* programmatūrā nav pieejams *Batch Converter* rīks, tad datu konvertēšanai var izmantot *Save As*.

Pirms datu konvertācijas uzsākšanas ar metodi *Save As*, to nepieciešams konfigurēt (*Save As-> Options-> Remap* un *Filter*) – jānorāda konvertācijas tabula (*Topo500_ADTI_remap.csv*) un jāatzīmē visi lauki (16., 17.attēls). Ar metodi *Save As*, datus iespējams konvertēt tikai pa vienai datnei.

		16.attēls
💋 Save As - C:\P	PLANSETES\TMP\	
Save in:	Save As V8 Options 2D - V8 DGN	_
Si North	N Remap References Filter er	
	3. CSV File Topo500_ADTI_remap.csv Apply Level Mapping Apply Level Mapping Apply Apply Level Mapping Apply	
Desktop Call Libraries	4. ✓ Apply Folic Mapping 4. ✓ Apply Line Style Mapping ✓ Apply Color Mapping ✓ Apply Weight Mapping at at at at	
Computer		
Network	5. QK Cancel	
	< III >>	
	File name: tests.dgn	
	Save as type: MicroStation V8 DGN Files (*.dgn) Cancel	
	1. Options	

17.attēls.

S	ave As V8 Options
	Remap References Filter
	Geometry: Everything Fence Mode: Clip Clip Volume: Ignore Models
	✓ Auxiliary Coordinate Systems ✓ Named Groups ✓ Saved Views ✓ Frozen Levels Shared Cell Instances ✓ Tags Unused Shared Cell Definitions
L	<u>O</u> K Cancel
© Valsts zemes diene © SIA "MikroKods" © SIA "InfoERA"	ests jautājumi: topo500@vzd.go

Pēcapstrāde

Pirms nokonvertēto datu tālākās apstrādes, no *MicroStation* programmatūras uzstādījumiem <u>obligāti jānoņem iepriekš pievienotās topo500 specifikācijas fontu un līniju stilu bibliotēkas</u> (*font.rsc* un *jaun500.rsc* datnes). Atver uzstādījumu logu *Workspace-> Configuration->Symbology->Symbology Resources* un spiežam uz pogas *Edit*, lai noņemtu font.rsc un jaun500.rsc datnes. Logā *New Value* iezīmē liekās vērtības un izdzēš nospiežot pogu *Delete* (18.attēls).

18.attēls. Configuration : User [ADTI] <u>F</u>ile Set symbology information Category Distributed DGN Edit Configuration Variable DWG/DXF Engineering Links Variable: MS_SYMBRSRC : Symbology Resources Extensions Edit Mode: Overwrite <u>0</u>K File Saving Levels New Value: \$ (_USTN_PROJECTDATA) symb\font.rsc MDL Development Cancel OLE Operation Primary Search Path Printing Protection Raster Expansion C:\ProgramData\Bentley\MicroStation V8i (SELECTseries)\WorkSpace Reference c:\programdata\bentley\microstation v8i (selectseries)\workspace\proje Rendering/Images c:\programdata\bentley\microstation v8i (selectseries)\workspace\proje Security Seed Files Spelling Standards Checker • 111 Symbology System Env Tags Overwrite value of configuration variable Temp and Backup Translation-CGM Translation-IGES Translation-Step Jser Commands For more options, click on the category list at left.

Pēc *font.rsc* un *jaun500.rsc* datnes noņemšanas, logā *New Value* jāpaliek tikai ierakstam *\$(_USTN_PROJECTDATA)symb\font.rsc* un spiežam pogu *OK* (19.attēls).

 Category	Set symbology information.	
Distributed DGN DWG/DXF	Edit Configuration Variable	
Engineering Links Extensions File Saving Levels	Variable: MS_SYMBRSRC : Symbology Resources Edit Mode: Overwrite	
MDL Development	Leew value. \$ (_USTN_PROJECTDATA) symb\font.rsc Cancel	
Operation Primary Search Path		
Printing		
Raster	Expansion: C:\ProgramData\Bentley\MicroStation V8i (SELECTseries)\WorkSpace	
Rendering/Images		
Seed Files		
Standards Checker	< •	
System Env		
Temp and Backup F		
Translation-IGES		
User Commands	For more options, click on the category list at left.	
zemes dienests	jautājumi: topo500@vzd	l.gov

Saglabā iestatījumus nospiežot pogu *OK* un pārstartē programmatūru (20.attēls).

20.attēls.

Configuration : User [ADT]	
File	
<u>Category</u>	Set symbology information.
Distributed DGN	Font Directories System QK
DWG/DXF	Symbology Resources User
Engineering Links	Cancel
Extensions	
File Saving	
MDL Development	
OLE	
Operation	Edit Select Delete New
Primary Search Paths	
Printing	Expansion
Protection	C:\ProgramData\Bentley\MicroStation V8i (SELECTseries)\WorkSpace\project
Raster	·
Reference	
Rendering/Images	
Security =	
Seed Files	4 III •
Spelling	Description
Standards Checker	A list of methods are seen as a second in the order three
Symbology	A list of symbology resource files. Files are opened in the order they appear in the list. The last one in the list has the biohest priority. If
System Env	undefined, in the current resource path is searched for a file called
Tags	"mssymb.rsc". (MS_SYMBRSRC)
Translation CGM	
Translation-IGES	
Translation-Sten	
User Commands	For more options, click on the category list at left.

Pēc konvertēšanas uz jauno specifikāciju, konvertētie dati jāiekopē tukšā failā ar *Fence* (žogu). <u>Nelietot "Reference – Merge Into Master" darbību</u>. Lai datnē nepaliktu nekas lieks no vecās topo500 specifikācijas, ir nepieciešams veikt datnes saspiešanu (*File-*>Compress->Options). Logā Compress Options atzīmē visas izvēlnes un palaiž Compress.

Teksta apstrāde

Pēc datu konvertācijas, tekstiem būs nokonvertēts tikai teksta fonts no *Font001* uz *Tahoma*. Pareizais teksta stils (*Tahoma_05_LB*, *Tahoma_07_LT* vai kāds cits) ir jānorāda manuāli ar *Change text attributes* (21.attēls), jo vecajā specifikācijā teksta elementiem nebija teksta stils.



Simbola apstrāde

Ar resursu datnē iekļauto konvertācijas tabulu nav iespējams automātiski konvertēt simbolus uz jauno specifikāciju. Pēc datu konvertācijas simbols iegūs tikai pareizo slāni, tāpēc ir nepieciešams veikt simbolu atjaunošanu ar *Cells->Replace Cells* rīku

jautājumi: topo500@vzd.gov.lv

16

(*Method:Update, Mode:Single;* 22.attēls). Atlasa visu failu vai simbolus ar *Element Selection* un palaiž *Replace cells* darbību.

22.attēls.

23.attēls.

24.attēls.

Cells - Task ⊠ ※ ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** >*
🖞 Replace Cells 📃 🗖 💌
Method Update Mode Single Use Active Cell
Use Fence: Void

Topo500 seed faila un ADTI seed faila nesakritības dēļ, pēc simbolu atjaunošanas, konvertētie simboli attēlosies 10 reizes lielāki. Šos simbolus ar *Scale* ir manuāli jāsamazina desmit reizes (23.attēls).

💡 Scale		x
<u>M</u> ethod: <u>X</u> Scale: <u>Y</u> Scale:	Active Scale 0.100000 0.100000	
About Element <u>Copies</u> Use <u>F</u> ence:	C <u>enter</u> 1 Inside	•

Pārējos simbolus, kas ir jāaizstāj ar citu, piemēram, aizstāt SAURLA par LAPUKO veic ar darbību (*Method:Update, Mode:Single*; 24.attēls). Pēc tam norāda simbolu ko aizstāt.

Cells - Task ⊠ ☆ ‡‡ ** ** ** ** /* #
🚯 Replace Cells 🛛 🗖 🖾
Method Replace Mode Global Use Active Cell LAPUKO Use Fence: Void

Visi dati, kas nebūs atbilstoši vecajai specifikācijai nekonvertēsies. Piemēram, ja zālāja laukums iepriekš aizpildīts ar metodi *Pattern Area*, tad simboli tiek uzspridzināti (*drop*). Tā kā uzspridzinātie simboli vairs neatbilst specifikācijai, šie grafiskie elementi nekonvertēsies.

© Valsts zemes dienests © SIA "MikroKods" © SIA "InfoERA" jautājumi: topo500@vzd.gov.lv

17

Topo500 vides specifikās *custom* līnijas, piemēram, vārtu līnija, dzelzceļa līnija, mērogā attēlota norāde/reklām u.c. konvertācijas laikā tiek uzspridzinātas (*drop*). Pēc līniju uzspridzināšanas, tā nepazaudē savu vizuālo izskatu.

Konvertācijas tabula (*Topo500_ADTI_remap.csv*) ir izstrādāta atbilstoši Ministru kabineta 2000.gada 2.maija noteikumiem Nr.168 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 005-99 "Inženierizpētes noteikumi būvniecībā"", uz to pamata izdotajām Dienesta metodikām (Dienesta 2003.gada 24.marta instrukcijas "Digitālās topogrāfiskās uzmērīšanas tehniskās instrukcija Mērogi 1:250, 1:500, 1:1000" 1.pielikumam.) un Ministru kabineta 2012.gada 24.aprīļa noteikumu Nr.281 "Augstas detalizācijas topogrāfiskās informācijas un tās centrālās datubāzes noteikumi" 1.pielikumam.

ADTI datu konvertācija starp DGN un DWG datņu formātiem

Lai AutoDesk *AutoCad* programmatūrā varētu lietot Bentley Systems *MicroStation* programmatūrā (vai arī otrādi) izveidotu topogrāfisko vai izpildmērījuma plānu, vairs nav nepieciešams veikt datu konvertāciju izmantojot pārejas tabulas, jo jaunā ADTI specifikācija abām programmatūrām ir izstrādāta vienāda.

ADTI datu konvertācija no DGN uz DWG (tikai v8XM un v8i).

MicroStation programmatūrā ar metodi *Save As* vai *Batch Converter* *.*dgn* datni saglabājam *AutoCad* *.*dwg* formātā (25.attēls).

_								25.attēls.
Save As - C:\P	LANSETES\TMP\							
Save in:	🐌 TMP		•	G 🤌 📂 🗄	-	۲	R2010 DWG	
e	Name	*		Date modified		Туре		
	퉬 Topo_planse	tes_DWG		2012.08.28.10:4	6	File folder		
Recent Places	🔚 tests.dwg			2012.09.07.11:1	9	Autodesk		
Desktop								
Libraries								
							,	
Computer								
(i) Network	•	III			_	Þ		
	File name: tests.dwg			- Save				
	Save as type:	Autodesk(R) DWG F	iles (*.dwg)	•		Cancel		
						Options		

Kad datne ir saglabāta *.*dwg* formātā, AutoDesk *AutoCad* programmatūrā atveram jaunu (tukšu) datni un ar metodi *Insert* ievelkam iepriekš sagatavoto *.*dwg* datni. Logā *Insert* ar *Browse* norādam datni, kuru gribam pievienot, atzīmējam lauku *Explode* un spiežam pogu *Ok* (26.attēls).

26.attēls.

Path: C:\PLANSETES\TMP\texts.dwg	
Locate using Geographic Data	
Insertion point Scale	Rotation Specify On-screen
X: 0.000 X: 1.000	Angle: 0.000
Y: 0.000 Y: 1.000	Block Unit
Z: 0.000 Z: 1.000	Unit: Meters
✓ Uniform Scale	Factor: 1.000
	Canad

© SIA "InfoERA"

19

ADTI datu konvertācija no DWG un DGN (tikai v8XM un v8i).

Lai AutoDesk AutoCad *.*dwg* datnes formātā izgatavotos topogrāfiskos datus nokonvertētu uz Bentley Systems *.*dgn*, nepieciešams izveidot jaunu failu, kurā tiks ievietoti topogrāfiskie dati. Jaunizveidotajā datnē ar *Attach Reference* pievienojam *.*dwg* datni un ar žoga (*fence*) vai *Merge Into Master* iekopējam datus failā.

Pēc datu iekopēšanas jaunajā failā nepieciešams veikt:

- Līmeņu atjaunošana (*Level Manager*, iezīmē visus līmeņus (*Ctrl+A*) >*Level Update* (jānospiež peles labais taustiņš uz līmeņa nosaukuma), 27.attēls);
- simbolu atjaunošanu ar *Cells->Replace Cells* rīku (*Method:Update, Mode:Single;* skat. 22.attēlu). Atlasa visu failu vai simbolus ar *Element Selection* un palaiž *Replace cells* darbību;
- vai nospiest pogu *Atjaunot* (v8XM un v8i), kas izpildīs abas augstāk minētās darbības.

						27.u	1015
😭 Level Manag	ger					_ 0	x
Levels <u>F</u> ilter	<u>E</u> dit						
€ 🗶 🦃	Symbology: ByLevel	冲 (none) 🔻 🖾 👻					
dwg_d	∧ Name ~	🖗 🔓			2	Used	
- All Lev	BUVE_BPAZ_####_TK	New	180,0,0	ADTI_0	O		
E-D> Filters	BUVE_BPAZ_#####_##		180,0,0	ADTI_2	0		
	BUVE_BDET_#####_	Set <u>A</u> ctive	0,150,150	ADTI_0	0	•	
	BUVE_BDET_#####	Jump To Active Level	0,150,150	ADTI_0	0	•	
	BUVE_BALK_#####	Update Levels	255,255,255	ADTI_3	0	•	
	APGS_VADV_ZSPR_TK	Import Levels	254,0,94	ADTI_0	0		
	APGS_VADV_ZSPR_##	Cours Filters	254,0,94	APGS_VADV_ZSPR	0		
<►	APGS_VADV_NEDR_TK	Save Filter	192,192,192	ADTI_0	0		-
Active Level: De	fault	Remap Elements	played: 621 selected:				
Theave Level. De		Select All	bidyed, 021 selected,				
		Select None					
		Jelect None					
	_	Invert Selection	_				
		Cut					
		Copy					
		Deste					
	_	Paste					
		<u>D</u> elete					
		<u>R</u> ename					
	-	<u>P</u> roperties					

Pēc simbolu un līmeņu atjaunošanas, simbolu krāsa attēlosies atbilstoši izgatavotajām *MicroStation v8XM* un *v8i* resursu datnēm un Noteikumu 1.pielikumam.

© Valsts zemes dienests © SIA "MikroKods" © SIA "InfoERA" jautājumi: topo500@vzd.gov.lv

27 attale

MicroStation v8 un V8i saderība

Bentley Systems *MicroStation v8 2004 Edition* programmatūra tehnisku ierobežojumu dēļ nespēj pilnvērtīgi realizēt Ministru kabineta 2012.gada 24.aprīļa noteikumu Nr.281 "Augstas detalizācijas topogrāfiskās informācijas un tās centrālās datubāzes noteikumi" 1.pielikumā noteikto objektu krāsu, līdz ar to, MicroStation v8 2004 Edition lietotāji objektus attēlo tā, kā tas ir nodefinēts resursu datnes *ADTI objektu sarakstā*. Objektu krāsa ADTI specifikācijā ir noteikta *RGB* krāsu skalā, bet *MicroStation v8 2004 Edition* tehniski nespēj attēlot krāsas *RGB* skalā, līdz ar to, *MicroStation v8 2004 Edition* resursu failos objekta krāsu noteikšanai tiek izmantota MicroStation iekšējā krāsu tabula.

Lai *MicroStation v8 2004 Edition* versijā sastādītais plāns korekti attēlotu objektu krāsu v8i XM un v8i versijā, nepieciešams:

- iezīmēt visu (*Ctrl+A*) topogrāfisko informāciju un atjaunot simbolus (*Tools-*>*Cells-*>*Replace cells-*>*Method:Update,Mode:Single*, skat. 22.attēlu);
- atjaunot līmeņus (*Level Manager*, iezīmē visus līmeņus (*Ctrl+A*) ->*Update Levels*, skat. 27.attēlu.);
- vai nospiest pogu *Atjaunot* (v8XM un v8i), kas izpildīs abas augstāk minētās darbības.

Pēc simbolu un līmeņu atjaunošanas, simbolu krāsa attēlosies atbilstoši izgatavotajām *MicroStation v8XM* un *v8i* resursu datnēm un Noteikumu 1.pielikumam.