

OpenRoads Designer Dataset Czech/Slovak 10.07

Obsah a popis datasetu pro české a slovenské uživatele

Duben 2020
(verze OpenRoads 10.07)

Obsah

1	Úvod	4
2	Datasety obecně.....	5
2.1	Základní dataset instalace.....	5
2.2	Národní datasety.....	5
2.2.1	Různé verze datasetů	5
2.2.2	Umístění datasetů	5
2.2.3	Český dataset „CZ Standards“	5
2.3	Stahování instalace českého datasetu	6
2.4	Výběr datasetu pro práci v OpenRoads	6
2.5	2 základní konfigurační soubory datasetů	7
3	Dataset „CZ Standards“	8
3.1	Adresáře	8
3.2	Obsah CZ Standards tematicky	8
3.3	Obsah ..\Organization-Civil\CZ Standards souborově	9
3.3.1	..\Organization-Civil\CZ Standards\Cell.....	9
3.3.2	..\Organization-Civil\CZ Standards\Dgnlib (silnice).....	9
3.3.3	..\Organization-Civil\CZ Standards\Dgnlib (IS)	17
3.3.4	..\Organization-Civil\CZ Standards\Materials	18
3.3.5	..\Organization-Civil\CZ Standards\Reports	20
3.3.6	..\Organization-Civil\CZ Standards\Scales.....	20
3.3.7	..\Organization-Civil\CZ Standards\Seed.....	21
3.3.8	..\Organization-Civil\CZ Standards\Sheet Borders.....	24
3.3.9	..\Organization-Civil\CZ Standards\Superelevation	24
3.3.10	..\Organization-Civil\CZ Standards\Template Library	24
3.3.11	..\Organization-Civil\CZ Standards\Widening	26
4	Základní pravidla	27
4.1	Vrstvy	27
4.2	Barvy	27
4.3	Filtry vrstev – projektové	27
4.4	Textové styly	28
4.5	Definice prvků a jejich nastavení	28
4.5.1	Zobrazení ve výkresu	28
4.6	Knihovny příčných řezů.....	29
4.6.1	Složky knihovny šablon.....	29
4.6.2	Šablony pro určitou stranu řezu	29
4.6.3	Syntaxe názvů bodů v příčných řezech.....	29
4.6.4	Syntaxe názvů komponent	31
4.6.5	Příprava pro klopení	32
4.6.6	Příprava pro kótování	32
5	Ukázky použití	34
5.1	Terén	34
5.1.1	Způsob zobrazení.....	34
5.2	Geometrie	35
5.2.1	Popis staničení.....	35
5.2.2	Popis profilu.....	36
5.3	Modelování	36
5.3.1	Výpočet klopení.....	36
5.3.2	Popis příčných řezů.....	37
5.4	Materiály.....	38
5.4.1	Zobrazení skladby komunikace	38

6	Soubory XML	39
6.1	Klopení	39
7	Dataset a vlastní nastavení	41
7.1.1	Pořadí čtení a nastavení proměnných	41

1 Úvod

Tato příručka je určena pro CAD administrátory a uživatele aplikace OpenRoads Designer.
Je zde popsán obsah a nastavení českého datasetu vytvořeného pro aplikaci OpenRoads Designer.

Dataset obsahuje sadu souborů a nastavení, které usnadní projektantům silnic a železnic tvorbu projektů dle českých a slovenských zvyklostí a národních norem.

Dotazy k českému/slovenskému datasetu lze zasílat na e-mailovou adresu cad.podpora@vars.cz, případně lze volat přímo technickou podporu aplikací Bentley. Aktuální telefonní číslo najdete na stránkách VARS BRNO a.s.

2 Datasetsy obecně

Na počítači uživatele lze nainstalovat a současně používat libovolný počet datasetů různých států, včetně připravených datasetů firemních a uživatelských.

Uživatel libovolné jazykové verze OpenRoads může používat libovolný národní dataset. Použití konkrétního datasetu není vázáno na použití konkrétní jazykové verze aplikace.

2.1 Základní dataset instalace

Součástí základní instalace je ukázkový dataset „metric“ a „imperial“, které obsahují nastavení a soubory připravené dle norem AASHTO s rozšiřujícími soubory.

2.2 Národní datasety

Národní datasety obecně nejsou součástí základní instalace aplikace OpenRoads.

Oficiální národní datasety lze stáhnout ze stránek Bentley. Instalují se dodatečně, po instalaci aplikace OpenRoads. Instalace si najde umístění adresáře Configuration a do něj nainstaluje vybraný dataset.

2.2.1 Různé verze datasetů

Obecně lze používat v novějších verzích OpenRoads i datasety připravené pro starší verzi. Z důvodů konfiguračních změn však doporučujeme pro konkrétní verzi OpenRoads používat odpovídající verzi datasetu. Je to především z důvodů větších možností konfiguračních souborů v novějších verzích. Příklad: Ve verzi 10.04 byly vrstvy nabízeny ze všech dgnlib, ve verzi 10.06 pro urychlení práce čte ORD vrstvy již jen z dgnlib, které mají v názvu „*Level*“.

- ♣ Vzhledem k používání dgnlib knihoven nejsou při použití jiné verze datasetu žádným způsobem nabourány již hotové výkresy projektu. To vyplývá z podstaty dgnlib.
- ♣ Při otevření starého výkresu s novým datasetem může nastat tato situace. Ve výkresu je např. vykreslena osa s popisem staničení z předchozího datasetu. Pokud uživatel popíše staničení nové osy s novým datasetem, popis bude proveden dle starého nastavení, protože nastavení ve výkresu má přednost před nastavením z připojené knihovny. Neboli připojená knihovna nepřepisuje nastavení uložené ve výkresu.

2.2.2 Umístění datasetů

Dataset instalovaný na uživatelský počítač instalačním souborem .msi vyhledá adresář Configuration, který je vytvořen při instalaci základní aplikace a do něj pak instaluje obsah datasetu.

Kořenový adresář k datasetům je na lokálním počítači určen konfigurační proměnnou

_USTN_INSTALLED_CONFIGURATION v souboru msdir.cfg.

Do oficiálních a firemních datasetů by uživatelé neměli nijak zasahovat, proto je vhodné u většího počtu uživatelů umístit tyto datasety na sdílený síťový disk, kam mají přístup všichni uživatelé pouze pro čtení. Administrátor u uživatelů pomocí proměnné přesměruje čtení datasetu ze serveru, bez nutnosti instalace na lokální počítače.

2.2.3 Český dataset „CZ Standards“

Český dataset má po instalaci název „CZ Standards“. Jeho hlavní obsah je po instalaci umístěn v adresáři ...\\Configuration\\Organization-Civil\\CZ Standards.

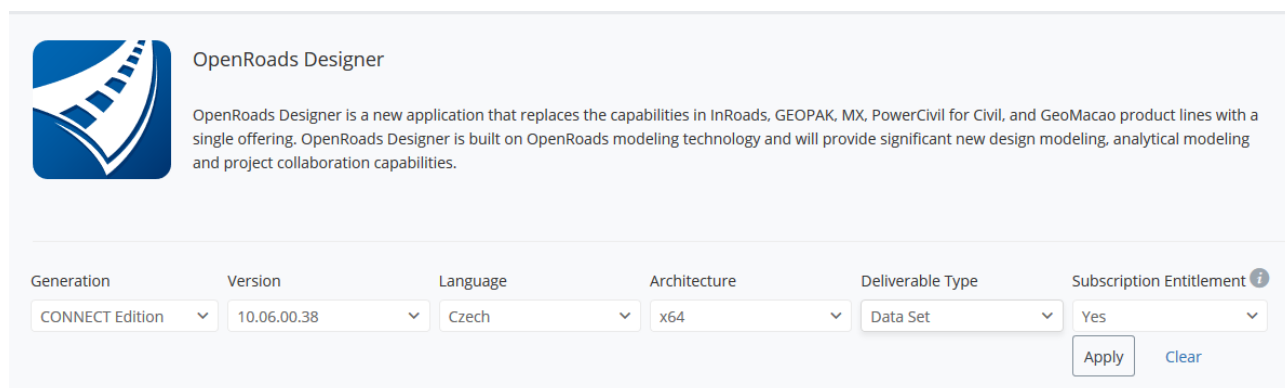
2.3 Stažení instalace českého datasetu

Kde lze získat dataset?

Jeho instalaci lze stáhnout

- **Na Bentley CONNECT portálu,**
po přihlášení na adrese <https://connect.bentley.com> najdete sekci Stahování software. Přímý odkaz je <https://softwaredownloads.bentley.com/>

Po výběru software Bentley OpenRoads zvolte typ Dataset s Language Czech nebo ponechte jazyk bez výběru a stránka nabídne všechny datasety k příslušné vybrané verzi.



OpenRoads Designer

OpenRoads Designer is a new application that replaces the capabilities in InRoads, GEOPAK, MX, PowerCivil for Civil, and GeoMacao product lines with a single offering. OpenRoads Designer is built on OpenRoads modeling technology and will provide significant new design modeling, analytical modeling and project collaboration capabilities.

Generation	Version	Language	Architecture	Deliverable Type	Subscription Entitlement
CONNECT Edition	10.06.00.38	Czech	x64	Data Set	Yes

Apply Clear

Oficiální instalační soubor s českým datasetem, který stáhnete ze stránek Bentley, má název **ordcountryKitxxxxxxxxCZx.zip** a po rozbalení obsahuje instalační soubor **OpenRoadsDesignerDataset_CZx64.msi**.

Dataset lze také stahovat

- **na stránkách firmy VARS BRNO a.s.**
http://out.vars.cz/CAD/CE_Dataset/ORD_Dataset/ORD_CZSK_Dataset.html

Na této stránce najdete vedle oficiálního datasetu i české a slovenské datasety vydané neoficiálně, doplněné o novinky nebo opravy, které se již nedostaly do oficiálně vydané verze.
Popis instalace datasetu z těchto stránek najdete v souboru txt, který je součástí stažených souborů.

2.4 Výběr datasetu pro práci v OpenRoads

Výběrem Pracovního prostředí (Workspace) **CZ Standards** automaticky vybíráte i český dataset. Jeho výběrem jsou do všech Pracovních sad (Worksetů) připojeny všechny knihovny (popsány dále) národního prostředí.

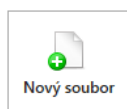
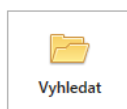
Pracovní sada je běžně svázána s nadřazeným daným pracovním prostředím. Pokud však přesměrujete kořenový adresář worksetů, lze pro daný projekt pracovní prostředí měnit a tím prohazovat různé datové sady s nastavením národních nebo firemních datasetů.

OpenRoads Designer CONNECT Edition

CZ Standards ▾ Projekt1 ▾

Nedávné soubory

V tomto okamžiku nelze otevřít žádný soubor. Pro hledání souboru klepněte na tlačítko Vyhledat.



2.5 2 základní konfigurační soubory datasetů

V OpenRoads vybrané prostředí provede přesměrování do civil adresáře „Organization–Civil“ a odpovídajícího pracovního prostředí datasetu.

Každý dataset proto obsahuje 2 hlavní konfigurační soubory.

Konfigurační soubor pracovního prostředí v adresáři ...\\Configuration\\Worskpaces\\xxx.cfg

- Ten vybíráte při volbě pracovního prostředí
- Předává řízení konfiguračnímu souboru v datové sadě
...\\Configuration\\Organization-Civil\\xxx.cfg

Civil konfigurační soubor datasetu ...\\Configuration\\Organization-Civil\\xxx.cfg

- Určení konkrétních adresářů a souborů knihoven

♣ V čistém MicroStationu na rozdíl od ORD přesměrování neprobíhá. Volbou pracovního prostředí v MicroStationu vybíráte přímo pracovní prostředí.

3 Dataset „CZ Standards“

3.1 Adresáře

Kompletní dataset se po instalaci nachází ve dvou základní adresářích:

- ..\Configuration\Organization-Civil\CZ Standards
 - Adresář „CZ Standards“
 - Konfigurační soubor „CZ Standards.cfg“
 - **hlavní obsah datasetu s knihovnami**
- ..\Configuration\Workspaces
 - adresář „CZ Standards“
 - Konfigurační soubor „CZ Standards.cfg“
 - Odkazuje na Civil Organization

3.2 Obsah CZ Standards tematicky

Český dataset vznikl spojením knihoven „CS Standards“ a datasetu „_Civil Default Standards – Metric“. K připraveným souborům v českém datasetu jsou v některých adresářích doplněny i kopie souborů z anglického datasetu. Uživatel má tak na jednom místě k dispozici větší množství nastavení. Např. výpisy jsou vedle sebe anglické i české, pro popisy profilu lze vybrat variantu s českým nebo anglickým popisem, atd..

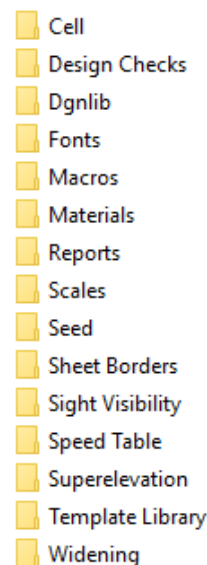
V dalších datasetech budou soubory z datasetu metric postupně vynechávány.

Dataset obsahuje tematicky následující nastavení:

- Knihovny CAD (vrstvy, uživ. čáry, buňky, textové styly,...) pro geodety a projektanty lin. staveb pro situaci, profily, řezy) podle několika ČSN směrnic
- Terén (zobrazení a popis)
- Linie (IS, hrany kom, ...) zobrazení v situaci a řezech
- Geometrie - nastavení pro tvorbu ve 2D a 3D
- Šablony příčných řezů pro silnice
- Modelování – rozšíření v obloucích dle ČSN
- Modelování – soubor pro výpočet klopení dle ČSN
- Materiály komponent pro vizualizace
- Nastavení popisů silnic pro situace, profilu a příčné řezy
- Výpisy české a anglické

3.3 Obsah ..\Organization-Civil\CZ Standards souborově

- Civil adresář s nastavením
..\Configuration\Organization-Civil\CZ Standards
Obsah adresáře je vidět na obrázku
- Civil konfigurační soubor
..\Configuration\Organization-Civil\CZ Standards.cfg
- Workspace adresář
..\Configuration\Workspaces\CZ Standards
- Workspace konfigurační soubor
..\Configuration\Workspaces\CZ Standards.cfg



Dále následuje seznam souborů v adresářích datasetu.

♣ Konkrétní soubory jsou v textu označeny **modře tučně**.

3.3.1 ..\Organization-Civil\CZ Standards\Cell

Knihovny buněk obsahující buňky pro běžné projekty silnic, železnic a inženýrských sítí

- Cell\CZ_CSN013411.cel
- Cell\CZ_CSN013411_plus.cel
- Cell\CZ_CSN013466.cel
- Cell\CZ_doplňky.cel
- Cell\Subsurface Feature Definitions CZ.cel

Knihovny obsahují buňky dle českých norem

ČSN 01 3411 - Mapy velkých měřítek - kreslení a značky

ČSN 01 3466 - Výkresy inženýrských staveb a pozemních komunikací

Drobné doplňující buňky: např. kačený pro popis nivelety, SR, ...

Knihovny jsou do prostředí připojeny proměnnou MS_CELLLIST.

3.3.2 ..\Organization-Civil\CZ Standards\Dgnlib (silnice)

Soubory připravené především pro projekty silnic. Nachází se zde i některé obecné knihovny použitelné pro všechny typy projektů, např. knihovna text stylů.

3.3.2.1 Display Styles

- Display Styles\Display Styles-Rules CZ.dgnlib
- Display Styles\Display Styles CZ.dgnlib

Knihovny s nastavením stylů pro tematické zobrazení dat terénu a ukázkovým pravidlem pro zobrazení dat projektu.

3.3.2.2 Feature Definitions

- Feature Definitions\Text Favorites_Text Styles_Dimension Styles CZ.dgnlib

Knihovna, ze které jsou čteny:

- **Textové oblíbené (Text Favorites)** pro čtení dat projektu
Textové oblíbené jsou čteny z dgnlib nastavených proměnnou MS_DGNLIBLIST_TEXTFAVORITES.
Tyto dgnlib musí mít v názvu souboru *Text Favorite*

Většina popisových textů, odkazujících se na data projektu, jsou definována jako textové oblíbené a používána pro popisy ve Skupinách popisu.

Textové oblíbené pocházející z českého datasetu jsou pro přehlednost s předponou

Sit_ ...popisy v situaci
 Rez_ ...popisy v příčných řezech
 Profil_ ...popisy v profilech

○ Textové styly

Textové styly jsou čteny z dgnlib nastavených proměnnou MS_DGNLIBLIST_TEXTSTYLES. Tyto dgnlib musí mít v názvu souboru *Text Style*

Textové styly jsou připraveny pouze pro velikosti odpovídající výsledným výškám textu při tisku. Protože jsou všechny texty používané v ORD anotační, velikost se automaticky mění se změnou měřítka modelu.

Textové styly jsou připraveny pro kombinace velikostí písma, dvou fontů, pro různá zarovnání textu a pro text s pozadím nebo bez. Je tak připraveno $4 \times 2 \times 9 \times 2 = 144$ textových stylů.

Příklad názvu je

0018 Arial PH (velikost písma 1.8mm, font Arial, zarovnání vpravo nahoře, bez pozadí)

0050 ArialN LD P (velikost 5mm, font Arial Narrow, zarovnání vlevo dole, s pozadím)

Podrobnější popis najdete v kapitole Základní pravidla/Textové styly

• Feature Definitions\Features_Annotations_Levels_Elem Temp CZ.dgnlib

Zásadní soubor obsahující základní nastavení zobrazení prvků projektu. Jednotlivé skupiny nastavení jsou ze souboru čteny pomocí config. proměnných.

○ Vrstvy včetně vlastností

Vrstvy pro vykreslování dat projektu a pro popisy. Vrstvy jsou čteny z dgnlib nastavených proměnnou MS_DGNLIBLIST_LEVELS. Tyto dgnlib musí mít v názvu souboru *Level*.

V souboru je nastaveno **přibližně 2030 vrstev** pro zobrazení různých prvků projektu ve 2D, 3D, profilech, řezech.

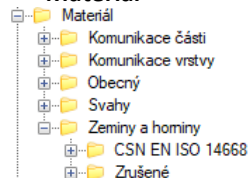
Pro jednodušší orientaci ve velkém množství vrstev jsou připraveny projektové filtry pro výběr prvků návrhových, stávajících, různých projektových skupin (IS, komunikací,...).

○ Šablony prvků

Definice prvků používají pro nastavení vzhledu šablony prvků. Při každou definici prvků je tedy připravena odpovídající šablona prvku.

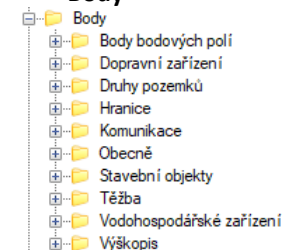
Přibližně 2030 šablon prvků. Každá šablona prvku má zpravidla nastavenou svoji vrstvu, proto počet šablon odpovídá počtu vrstev.

• Materiál



Šablony pro komponenty řezů. Pro zeminy byly vytvořeny šablony dle nové normy, tak dle stále používané starší směrnice ČSN 72 1001 (viz Zrušené)

• Body



Body dle ČSN 01 3411 a ČSN 01 3466

• Linie

- Linie
 - Hranice a ploty
 - Klopení
 - Komunikace
 - Konstrukční vrstvy
 - Mostní konstrukce
 - Opěrné konstrukce
 - Pomocné
 - Stavební objekty
 - Svahy
 - Terén
 - Vodní toky
 - Vodorovné značení
 - Zábradlí a bariéry
 - Železnice

• Terén

- Terén
 - Terén_Hrany
 - Terén_Profil
 - Terén_Obvod
 - Terén_Trojuhelniky_Cervene
 - Terén_Trojuhelniky_Hnede
 - Terén_Trojuhelniky_Modre
 - Terén_Tematicke_Sklony
 - Terén_Tematicke_Vysky_a01cm_10
 - Terén_Tematicke_Vysky_a10cm_10
 - Terén_Tematicke_Vysky_a20cm_10
 - Terén_Tematicke_Vysky_a50cm_10
 - Terén_Tematicke_Vysky_a01cm_50
 - Terén_Tematicke_Vysky_a10cm_50
 - Terén_Tematicke_Vysky_a20cm_50
 - Terén_Tematicke_Vysky_a50cm_50
 - Terén_Vrstevnice_Hlavni
 - Terén_Vrstevnice_Hlavni_Vedlejsi
 - Terén_Vrstevnice_Hlavni_Vedlejsi_Popis
 - Terén_Vse
 - Stávající

Po terén je v MicroStationu speciální typ šablony obsahující současně nastavení popisu, vrstevnic,...

• Geometrie

- Geometrie
 - G_H_osa
 - G_H_osa_3D
 - G_H_osa_Barevne_Oblouk_1
 - G_H_osa_Barevne_Prechodnice_3
 - G_H_osa_Barevne_Prima_7
 - G_H_osa_Popis
 - G_H_osa_Popis oblouku
 - G_H_osa_Popis Sklonovniky
 - G_H_osa_Popis staniceni
 - G_H_osa_V
 - G_H_osa_VV
 - G_H_osa_Pomocna
 - G_H_osa_Pomocna 3D
 - G_H_osa_Pomocna Barevne_Oblouk_97
 - G_H_osa_Pomocna Barevne_Prechodnice_67
 - G_H_osa_Pomocna Barevne_Prima_87
 - G_H_osa_Pomocna Popis
 - G_H_osa_Pomocna Popis staniceni
 - G_H_osa_Pomocna Sklonovniky
 - G_V_osa
 - G_V_osa Oblouk
 - G_V_osa_Popis
 - G_V_osa_Pomocna

• Profil Popis

- Profil Popis
 - Profil Bod Niveleta
 - Profil Bod Staniceni
 - Profil Bod Teren
 - Profil Bod Vynaseci cara
 - Profil Bod Vynaseci cara Trasa
 - Profil Hektometry
 - Profil Niveleta Popis
 - Profil Osy
 - Profil Osy Kacena
 - Profil Osy znacky carka
 - Profil Osy znacky kolecko
 - Profil Ramecky Cara
 - Profil Smerove pomery
 - Profil Vzdalenosti pricnych rezu

















• Rez Popis

- Rez Popis
 - Rez Koty
 - Rez Koty_kot_cara100_0.3
 - Rez Koty_kot_cara100_0.5
 - Rez Koty_kot_cara100_0.8
 - Rez Koty_kot_cara100_1.0
 - Rez Nazev
 - Rez Odstup
 - Rez Osa
 - Rez Ram
 - Rez Sklon
 - Rez SR
 - Rez Vynaseci cara
 - Rez Vyska
 - Rez Vyska Teren

















○ **Symbolika prvku**

Více jak 2030 Symbolik prvků pro následující kategorie:












• **Lineární**

- ▾  Lineární
 -  Geometrie
 -  Hranice a ploty
 -  Klopení
 -  Komunikace
 -  Konstruktivní vrstvy
 -  Mostní konstrukce
 -  Opěrné konstrukce
 -  Pomocné
 -  Stavební objekty
 -  Svahy
 -  Terén
 -  Vodní toky
 -  Vodorovné značení
 -  Zábradlí a bariéry
 -  Železnice





























• **Profil**

- ▾  Profil
 -  Geometrie
 -  Hranice a ploty
 -  Klopení
 -  Komunikace
 -  Konstruktivní vrstvy
 -  Mostní konstrukce
 -  Opěrné konstrukce
 -  Pomocné
 -  Stavební objekty
 -  Svahy
 -  Terén
 -  Vodní toky
 -  Vodorovné značení
 -  Zábradlí a bariéry
 -  Železnice

• **Body**

- ▾  Bod
 -  Body bodových polí
 -  Dopravní zařízení
 -  Druhy pozemků
 -  Hranice
 -  Komunikace
 -  Obecně
 -  Stavební objekty
 -  Těžba
 -  Vodohospodářské zařízení
 -  Výškopis




































• **Povrch**

- ▾  Povrch
 - ▾  Materiál
 -  Komunikace části
 -  Komunikace vrstvy
 -  Obecný
 -  Svahy
 -  Zeminy a horniny
 - ▾  Terén
 -  Stávající
 -  Terén_Hrany
 -  Terén_Obvod
 -  Terén_Rozdilovy_Tematicke_Vysky_a01cm_10
 -  Terén_Rozdilovy_Tematicke_Vysky_a01cm_50
 -  Terén_Rozdilovy_Tematicke_Vysky_a10cm_10
 -  Terén_Rozdilovy_Tematicke_Vysky_a10cm_50
 -  Terén_Rozdilovy_Tematicke_Vysky_a20cm_10
 -  Terén_Rozdilovy_Tematicke_Vysky_a20cm_50
 -  Terén_Rozdilovy_Tematicke_Vysky_a50cm_10
 -  Terén_Rozdilovy_Tematicke_Vysky_a50cm_50
 -  Terén_Tematicke_Sklony
 -  Terén_Trojuhelniky_Cervene
 -  Terén_Trojuhelniky_Hnede
 -  Terén_Trojuhelniky_Modre
 -  Terén_Vrstevnice_Hlavni
 -  Terén_Vrstevnice_Hlavni_Popis
 -  Terén_Vrstevnice_Hlavni_Vedlejsi
 -  Terén_Vrstevnice_Hlavni_Vedlejsi_Popis
 -  Terén_Vse
















○ Definice prvků

Definice jsou připraveny pro následující kategorie:






















• Trasa

- ▾ ☒  Trasa
 - ▾ ☒  Geometrie
 - ☒  G_Oosa_Oblouk
 - ☒  G_Oosa_Prechodnice
 - ☒  G_Oosa_Prima
 - ☒  G_H_osa, bez popisu, niv jedn
 - ☒  G_H_osa, Parametry trasy, niv jedn
 - ☒  G_H_osa, Popis HB (L), niv jedn
 - ☒  G_H_osa, Popis HB (P), niv jedn
 - ☒  G_H_osa, Popis HB+Stanicieni_a20 (L), niv jedn
 - ☒  G_H_osa, Popis HB+Stanicieni_a20 (P), niv jedn
 - ☒  G_H_osa, Popis komplet (L), niv jedn
 - ☒  G_H_osa, Popis komplet (P), niv jedn
 - ☒  G_H_osa, Popis Stanicieni_a10 (L), niv jedn
 - ☒  G_H_osa, Popis Stanicieni_a10 (P), niv jedn
 - ☒  G_H_osa, Popis Stanicieni_a20 (L), niv jedn
 - ☒  G_H_osa, Popis Stanicieni_a20 (P), niv jedn
 - ☒  G_H_osa, Popis Vrcholy V, niv jedn
 - ☒  G_H_osa_Barevne, bez popisu, niv jedn
 - ☒  G_H_osa_Barevne, Popis komplet (L), niv jedn
 - ☒  G_H_osa_Barevne, Popis komplet (P), niv jedn
 - ☒  G_H_osa_Pomocna, bez popisu, niv jedn
 - ☒  G_H_osa_Pomocna, Parametry trasy, niv jedn
 - ☒  G_H_osa_Pomocna, Popis HB (L), niv jedn
 - ☒  G_H_osa_Pomocna, Popis HB (P), niv jedn
 - ☒  G_H_osa_Pomocna, Popis HB+Stanicieni_a20 (L), niv jedn
 - ☒  G_H_osa_Pomocna, Popis HB+Stanicieni_a20 (P), niv jedn
 - ☒  G_H_osa_Pomocna, Popis Stanicieni_a10 (L), niv jedn
 - ☒  G_H_osa_Pomocna, Popis Stanicieni_a10 (P), niv jedn
 - ☒  G_H_osa_Pomocna, Popis Stanicieni_a20 (L), niv jedn
 - ☒  G_H_osa_Pomocna, Popis Stanicieni_a20 (P), niv jedn
 - ☒  G_V_osa, niveleta Popis jednoduchy
 - ☒  G_V_osa, niveleta Popis podrobny
 - ☒  G_V_osa_Pomocna, niveleta Popis jednoduchy
 - ☒  G_V_osa_Pomocna, niveleta Popis podrobny












• Lineární

- ▾ ☒  Lineární
 - ☒  Hranice a ploty
 - ☒  Klopení
 - ☒  Komunikace
 - ☒  Konstrukční vrstvy
 - ☒  Mostní konstrukce
 - ☒  Opěrné konstrukce
 - ☒  Pomocné
 - ☒  Stavební objekty
 - ☒  Svahy
 - ☒  Terén
 - ☒  Vodní toky
 - ☒  Vodorovné značení
 - ☒  Zábradlí a bariéry
 - ☒  Železnice

• Terén

- ▾ ☒  Terén
 - ▾ ☒  Terén
 - ☒  Stávající
 - ☒  Teren_Hrany
 - ☒  Teren_Obvod
 - ☒  Teren_Rozdilovy_Tematicke_Vysky_a10cm_50
 - ☒  Teren_Rozdilovy_Tematicke_Vysky_a20cm_10
 - ☒  Teren_Rozdilovy_Tematicke_Vysky_a20cm_50
 - ☒  Teren_Rozdilovy_Tematicke_Vysky_a50cm_10
 - ☒  Teren_Rozdilovy_Tematicke_Vysky_a50cm_50
 - ☒  Teren_Rozdilovy_Tematicke_Vysky_a01cm_10
 - ☒  Teren_Rozdilovy_Tematicke_Vysky_a01cm_50
 - ☒  Teren_Rozdilovy_Tematicke_Vysky_a10cm_10
 - ☒  Teren_Tematicke_Sklony
 - ☒  Teren_Trojuhelniky_Cervene
 - ☒  Teren_Trojuhelniky_Hnede
 - ☒  Teren_Trojuhelniky_Modre
 - ☒  Teren_Vrstevnice_Hlavni
 - ☒  Teren_Vrstevnice_Hlavni_Vedlejsi
 - ☒  Teren_Vrstevnice_Hlavni_Vedlejsi_Popis
 - ☒  Teren_Vse

• Body

- ▾ ☒  Bod
 - ☒  Body bodových polí
 - ☒  Dopravní zařízení
 - ☒  Druhy pozemků
 - ☒  Hranice
 - ☒  Komunikace
 - ☒  Obecně
 - ☒  Stavební objekty
 - ☒  Těžba
 - ☒  Vodohospodářské zařízení
 - ☒  Výškopis

- **Sítě**
 - Sítě
 - Materiál
 - Komunikace části
 - Komunikace vrstvy
 - Obecný
 - Svahy
 - Zeminy a horniny

○ **Skupiny popisu**

Připraveny popisy pro následující kategorie:

- **Situace**
 - Lineární
 - Geometrie
 - ◆ H_ Staniceni_a10 (L)
 - ◆ H_ Parametry trasy
 - ◆ H_ komplet (L)
 - ◆ H_ komplet (P)
 - ◆ H_Pomocna Parametry trasy
 - ◆ H_ HB, Staniceni_a20 (L)
 - ◆ H_ HB (L)
 - ◆ H_ HB, Staniceni_a20 (P)
 - ◆ H_ HB (P)
 - ◆ H_ Staniceni_a20 (L)
 - ◆ H_ Staniceni_a10 (P)
 - ◆ H_Pomocna Staniceni_a10 (L)
 - ◆ H_ Staniceni_a20 (P)
 - ◆ H_Pomocna HB, Staniceni_a20 (L)
 - ◆ H_ Sklonovnik v situaci (L)
 - ◆ H_Pomocna HB (L)
 - ◆ H_Pomocna HB, Staniceni_a20 (P)
 - ◆ H_ V
 - ◆ H_Pomocna HB (P)
 - ◆ H_Pomocna Staniceni_a20 (L)
 - ◆ H_Pomocna Staniceni_a10 (P)
 - ◆ H_Pomocna Staniceni_a20 (P)

- **Profil**
 - Profil
 - Bod
 - ◆ IS bod
 - Lineární
 - ◆ Profil Niveleta Popis Podrobny
 - ◆ Profil Niveleta Popis Prehledny
 - Výkres
 - ◆ Profil podrobny
 - ◆ Profil prehledny
- **Příčný řez**
 - Příčný řez
 - Výkres
 - ◆ Rez Popis
 - ◆ Rez Popis Koty2
 - ◆ Rez Popis Koty2_smerove rozdel
 - ◆ Rez Popis Koty3
 - ◆ Rez Popis Koty3_smerove rozdel
 - ◆ Rez Popis Koty4
 - ◆ Rez Popis Koty4_smerove rozdel
 - ◆ Rez Popis Ram
 - ◆ Rez Popis Ram Koty2
 - ◆ Rez Popis Ram Koty2_smerove rozdel
 - ◆ Rez Staniceni Nazev

♣ Při přípravě nové definice prvku je vhodné postupovat odspodu. 1. Vrstva, 2. Šablona prvku, 3. Symbolika prvku, 4. Skupina popisu, 5. Definice prvku

- Feature Definitions\ [Vrstvy_filtry_logicke.dgnlib](#)
Soubor obsahující logické filtry pro libovolné typ projektů nezávisle na profesích. Lze vybírat vrstvy pouze v aktivním výkresu, pouze v knihovnách, pouze obsazené,....

3.3.2.3 Line Styles

- Line Styles\ [Line Styles CZ.dgnlib](#)
Základní soubor s definicemi uživatelských čar podle TP 133, ČSN 01 3411, ČSN 01 3466+ pomocné uživatelské čáry pro popisy

Originální soubory pro případnou tvorbu dgnlib

- Line Styles\RSC Backup\ [CZ_CSN_TP133.rsc](#)
- Line Styles\RSC Backup\ [CZ_CSN013411.rsc](#)

- Line Styles\RSC Backup\CZ_CSN013411_plus.rsc
- Line Styles\RSC Backup\CZ_CSN013466.rsc
- Line Styles\RSC Backup\CZ_pomocne.rsc
- Line Styles\RSC Backup\CZ_rez_koty.rsc

TP 133 - Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
 ČSN 01 3411 - Mapy velkých měřítek - kreslení a značky
 ČSN 01 3466 - Výkresy inženýrských staveb a pozemních komunikací

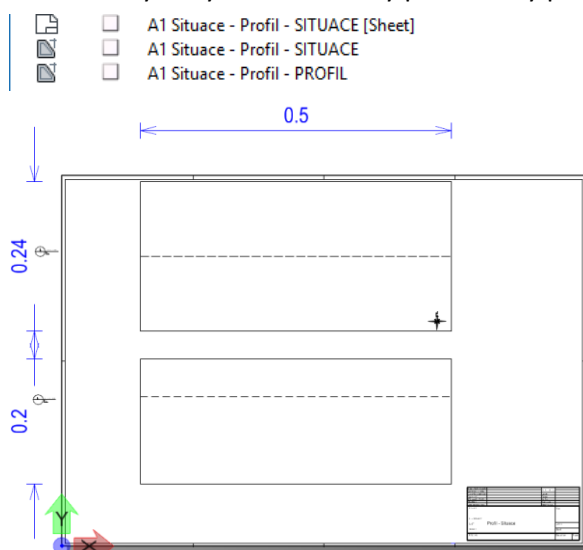
3.3.2.4 Sheet Seeds

- Sheet Seeds\Cross Section Sheet Definitions CZ.dgnlib
 Zakládací výkresy archů a kresby pro sestavy příčných řezů

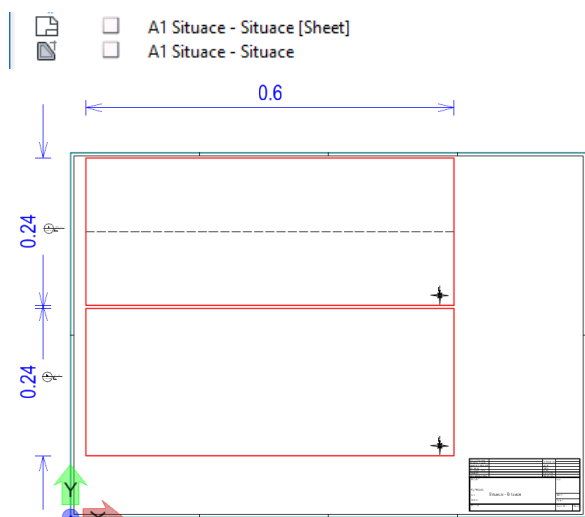
Modely			
Typ	2D/3D	Název	Popis
	<input type="checkbox"/>	2D_Hlavni	Hlavní model
	<input type="checkbox"/>	2D_Hlavni-3D	
	<input type="checkbox"/>	A0x10 - Rez	
	<input type="checkbox"/>	A0x10 - Rez [Arch]	A0x (0.840x10m), Popis u prvků - pro více řezů
	<input type="checkbox"/>	A0x10 - Rez Ram	
	<input type="checkbox"/>	A0x10 - Rez Ram [Arch]	A0x (0.840x10m), Popis v rámečku pod řezem - pro více řezů
	<input type="checkbox"/>	A1 - Rez	
	<input type="checkbox"/>	A1 - Rez [Sheet]	A1 (0.594x10m), Popis u prvků
	<input type="checkbox"/>	A1 - Rez Ram	
	<input type="checkbox"/>	A1 - Rez Ram [Sheet]	A1 (0.594x10m), Popis v rámečku pod řezem
	<input type="checkbox"/>	A1x10 - Rez	
	<input type="checkbox"/>	A1x10 - Rez [Arch]	A1 (0.594x10m), Popis u prvků - pro více řezů
	<input type="checkbox"/>	A1x10 - Rez Ram	
	<input type="checkbox"/>	A1x10 - Rez Ram [Arch]	A1x (0.594x10m), Popis v rámečku pod řezem - pro více řezů
	<input type="checkbox"/>	Ax - Rez	
	<input type="checkbox"/>	Ax - Rez [Arch]	Ax (4x10m), Popis u prvků - pro více řezů
	<input type="checkbox"/>	Ax - Rez Ram	
	<input type="checkbox"/>	Ax - Rez Ram [Arch]	Ax (4x10m), Popis v rámečku pod řezem - pro více řezů

Listy s označením x mají dostatečnou plochu pro vykreslení více řezů

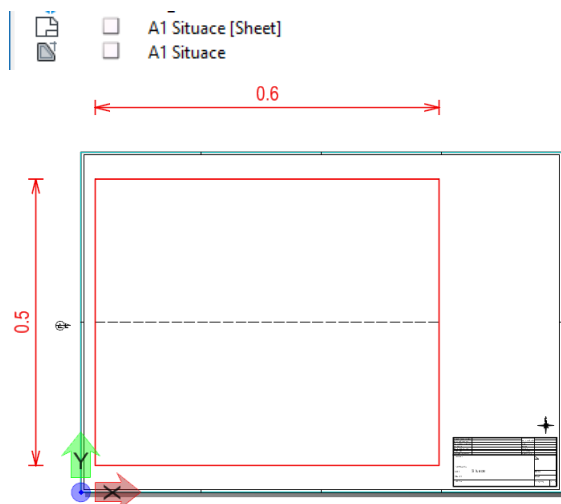
- Sheet Seeds\Plan and Profile Sheet Definitions CZ.dgnlib
 Zakládací výkresy archů a kresby pro sestavy profil – situace



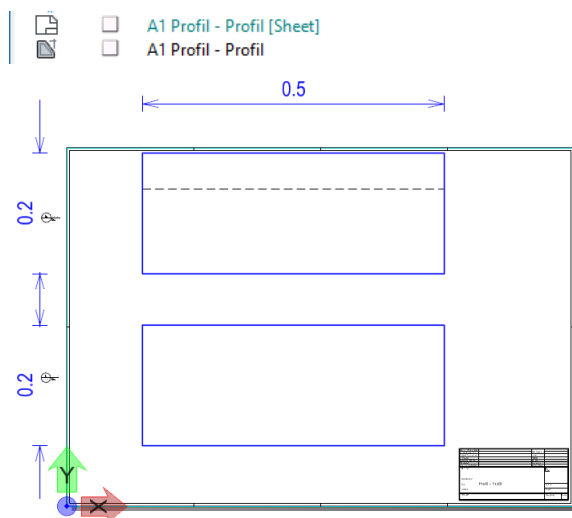
- Sheet Seeds\Plan Sheet Definitions CZ.dgnlib
 Zakládací výkresy archů a kresby pro sestavy situace – situace



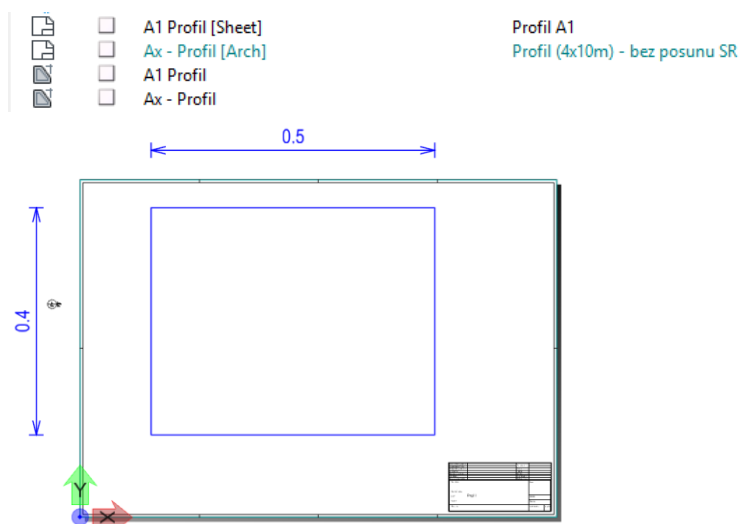
- Sheet Seeds\Plan Sheet Definitions CZ.dgnlib
Zakládací výkresy archů a kresby pro situace



- Sheet Seeds\Profile Profile Sheet Definitions CZ.dgnlib
Zakládací výkresy archů a kresby pro sestavy profil – profil



- Sheet Seeds\Profile Sheet Definitions CZ.dgnlib
Zakládací výkresy archů a kresby pro profily

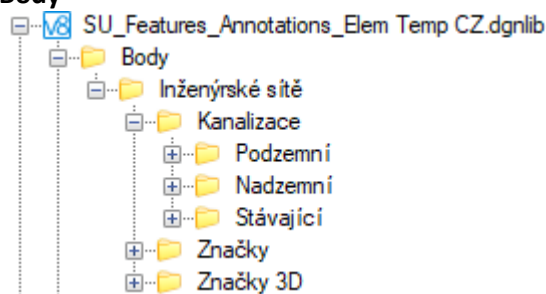


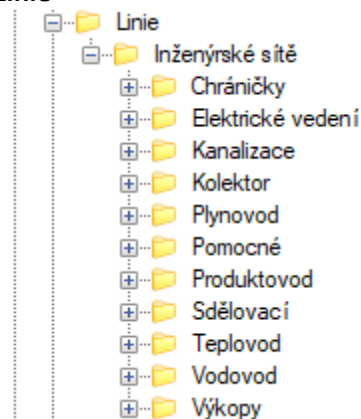
3.3.3 ..\Organization-Civil\CZ Standards\Dgnlib (IS)

Soubory připravené pro práci s inženýrskými sítěmi

- Feature Definitions\ **SU_Text Favorites CZ.dgnlib**
Knihovna, ze které jsou čteny nastavení textových oblíbených pro inženýrské sítě
 - **Textové oblíbené (Text Favorites)** pro čtení dat projektu
Textové oblíbené pro data inženýrských sítí pocházející z českého datasetu jsou pro přehlednost s předponou
 - IS - Trasa ...popisy trasy a Profile run
 - IS - Usek ...popisy úseků (vedení)
 - IS - Uzel ...popisy uzlů
- Feature Definitions\ **SU_Features_Annotations_Elem Temp CZ.dgnlib**
Soubor obsahující základní nastavení zobrazení prvků inženýrských sítí. Vrstvy pro inženýrské sítě byly přesunuty z obecného souboru Features_Annotations_Elem Temp CZ.dgnlib do SU_Features_Annotations_Elem Temp CZ.dgnlib, aby uživatelé, kteří nepracují s IS mohli tento soubor vypnout a tak si ušetřit načítání velkého množství nastavení.
 - **Vrstvy včetně vlastností**
Vrstvy pro vykreslování prvků inženýrských sítí a pro popisy. Vrstvy jsou čteny z dgnlib nastavených proměnnou MS_DGNLIBLIST_LEVELS. Tyto dgnlib musí mít v názvu souboru *Level*. V souboru je nastaveno **přibližně 2900 vrstev** pro zobrazení různých prvků projektu ve 2D, 3D, profilech, řezech.
 - **Šablony prvků**
Definice prvků používají pro nastavení vzhledu šablony prvků. Při každou definici prvků je tedy připravena odpovídající šablona prvku.
Přibližně 2900 šablon prvků. Každá šablona prvku má zpravidla nastavenou svoji vrstvu, proto počet šablon odpovídá počtu vrstev.

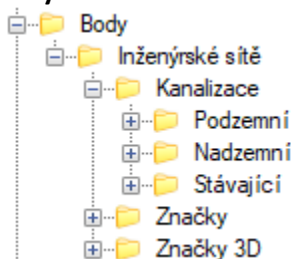
Body



Linie

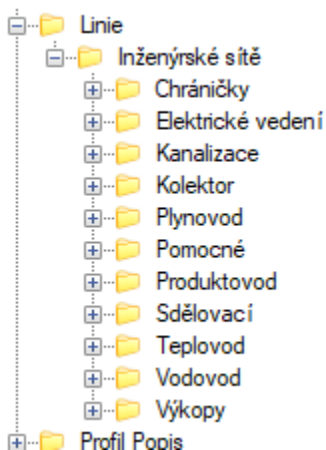
- **Symbolika prvků**

Více jak 2900 Symbolik prvků pro následující kategorie:

Body

Ve složce Kanalizace jsou připraveny uzly kruhových šachet s rozměry 1000,1200,1500mm.

Ve složkách Značky a Značky 3D jsou obecné buňky inženýrských sítí dle normy ČSN 01 3411.

Linie

3.3.4 ..\Organization-Civil\CZ Standards\Materials

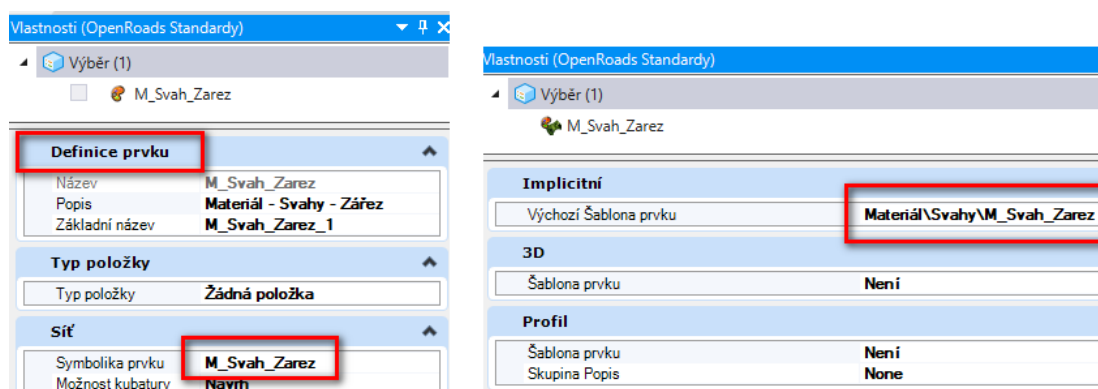
- Materials\materials_CZ.dgnlib
- Materials\pattern_CZ*.jpg

Obsahuje materiály pro „reálné“ zobrazení povrchů a ploch při renderingu prvků ve výkresu.

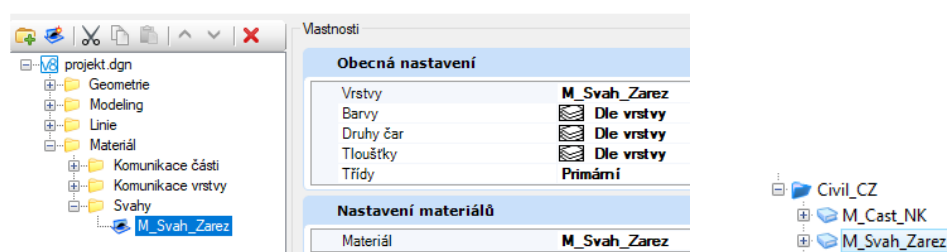
Jsou zde připraveny

- běžné materiály
- materiály pro vrstvy dle TP170

Materiál je připraven pro Definice prvků v kategorii Síť, kde je připojen pomocí Symboliky prvku > Šablony prvku. V Šabloně prvku je pak nastaven z knihovny materiálů – palety Civil-CZ. Předpona pro materiály je u všech názvů s materiálem M_

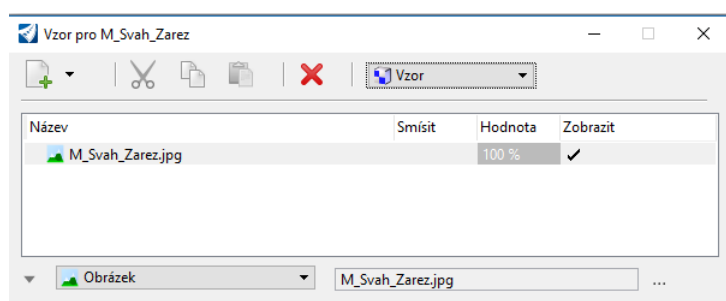


Definice prvku „M_Svah_Zarez“ → Symbolika prvku „M_Svah_Zarez“ →



Šablona prvku „M_Svah_Zarez“ →

Materiál „M_Svah_Zarez“ →

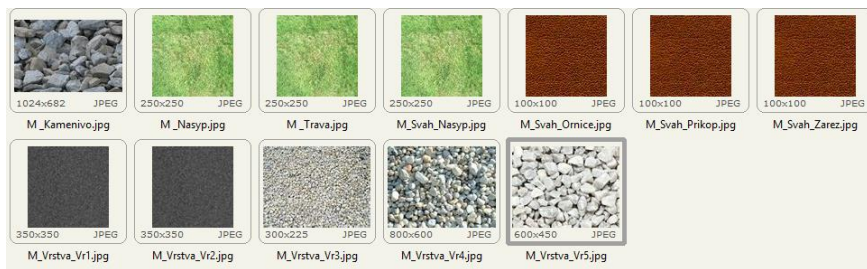


Obrázek „M_Svah_Zarez.jpg“

Materiály jsou v souboru [materials_CZ.dgnlib](#). Obsahuje paletu materiálů Civil_CZ s definicí přibližně 230 materiálů. Definice každého materiálu obsahuje i nastavení obrázku materiálu. Tyto obrázky ORD načítá z podadresáře **pattern_CZ**. Zde jsou připraveny obrázky jpg materiálů s odpovídajícím názvem. Tyto obrázky se projeví ve 3D pohledu.

Jako výchozí jsou všechny jpg obrázky prázdný bílý čtverec. Ten lze pro každý materiál nahradit požadovaným obrázkem se stejným názvem. Tzn., není potřeba měnit žádné nastavení, pouze doplňovat obrázky dle možností a potřeby.

V šablonách řezů (knihovna ITL) pro konstrukční vrstvy jsou použity materiály s obecnými názvy "M_Vrstva_Vr1" - "M_Vrstva_Vr5". Tyto obrázky mají nastavený i obecný obrázek šterku o různé zrnitosti a asfaltu s různou hrubostí. Dále je nastaven materiál pro svahy zářez, násyp a příkop.



3.3.5 ..\Organization-Civil\CZ Standards\Reports

Dataset obsahuje kompletní sadu přeložených formulářů výpisu z originálních výpisů v adresáři Reports. Současně jsme v adresáři výpisů zachovali i původní anglické formuláře pro možnost dvojazyčných výpisů. Aby byly výpisy přehledné, formuláře (soubory xsl) jsou označeny jednoznačným číslem. Tak lze mít vedle sebe anglický originál i český překlad.

Číslo je pětimístné a skládá se

<cislo_adresare:01-99> <cislo_souboru: 01-99> <0 možnost doplnění>< označení cz nebo en>

Ukázka z adresáře CivilGeometry

03040cz SmeroveReseniTabulkaOblouku.xml
 03040en HorizontalAlignmentCurveDataTable.xml
 03050cz SmeroveReseniMotivObloukPrehled.xml
 03050en HorizontalAlignmentCurveSetReview.xml
 03060cz SmeroveReseniKontrolaIntegrity.xml
 03060en HorizontalAlignmentCheckIntegrity.xml
 03070cz SmeroveReseniIntervalXYZ.xml
 03070en HorizontalAlignmentIntervalXYZ.xml
 03080cz SmeroveReseniDelka.xml
 03080en HorizontalAlignmentLength.xml

3.3.6 ..\Organization-Civil\CZ Standards\Scales

Dva soubory

- Scales\sheet sizes CZ.def
Standardní rozměry listů papíru pro definici v Archu
Kopie souboru z českého MicroStationu
- Scales\scales CZ.def
Definice standardních měřítek tisku
Kopie souboru z českého MicroStationu a doplněno o měřítko 1:2000, 1:3000 a 1:4000

```
#Direct scale names
_[SYSTEM]_ ; 2:1; 2 # 1:2
_[SYSTEM]_ ; 2.5:1; 2 # 1:2.5
_[SYSTEM]_ ; 5:1; 2 # 1:5
_[SYSTEM]_ ; 10:1; 2 # 1:10
_[SYSTEM]_ ; 20:1; 2 # 1:20
_[SYSTEM]_ ; 25:1; 2 # 1:25
_[SYSTEM]_ ; 50:1; 2 # 1:50
_[SYSTEM]_ ; 100:1; 2 # 1:100
_[SYSTEM]_ ; 200:1; 2 # 1:200
_[SYSTEM]_ ; 250:1; 2 # 1:250
_[SYSTEM]_ ; 400:1; 2 # 1:400
_[SYSTEM]_ ; 500:1; 2 # 1:500
_[SYSTEM]_ ; 1000:1; 2 # 1:1000
1:2000; 2000:1; 2 # 1:2000
1:3000; 3000:1; 2 # 1:3000
1:4000; 4000:1; 2 # 1:4000
_[SYSTEM]_ ; 5000:1; 2 # 1:5000
_[SYSTEM]_ ; 10000:1; 2 # 1:10 000
_[SYSTEM]_ ; 25000:1; 2 # 1:25 000
_[SYSTEM]_ ; 50000:1; 2 # 1:50 000
_[SYSTEM]_ ; 100000:1; 2 # 1:100 000
```

[SYSTEM] ; 250000:1; 2 # 1:250 000

3.3.7 ..\Organization-Civil\CZ Standards\Seed

Zakládací výkresy pro výkresy

- Seed\Seed3D - CZ Design.dgn
Zakládací výkres 3D pro Výkres
- Seed\Seed2D - CZ Design.dgn
Zakládací výkres 2D pro Výkres

Zakládací výkresy pro archy a kresby

- Seed\Sheets\Seed2D - CZ Drawing.dgn
Zakládací výkres pro Kresby
- Seed\Sheets\Seed2D - CZ Sheet.dgn
Zakládací výkres pro Archy

Základní nastavení je popsáno dále:

3.3.7.1 Jednotky a rozlišení

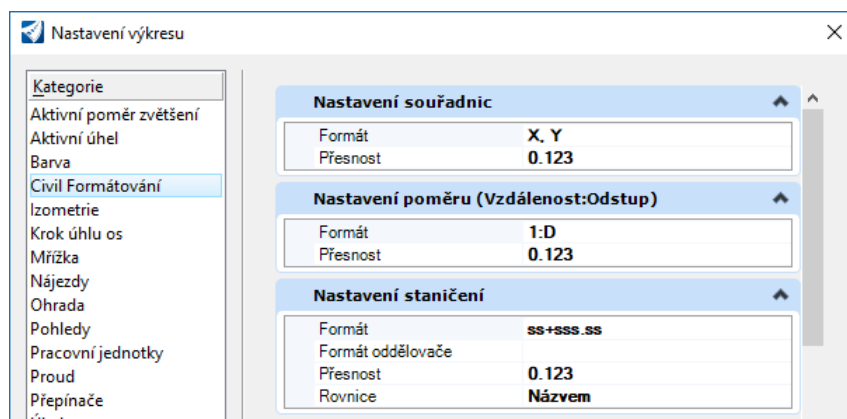
Pro Výkres a Kresbu

HJ: metry
Rozlišení : 1000
Přesnost: 0.123

Pro Arch

HJ: milimetry
Rozlišení : 1000
Přesnost: 0.12345678

3.3.7.2 Civil formátování



Nastavení výkresu

Kategorie

- Aktivní poměr zvětšení
- Aktivní úhel
- Barva
- Civil Formátování**
- Izometrie
- Krok úhlu os
- Mřížka
- Nájezdy
- Ohrada
- Pohledy
- Pracovní jednotky
- Proud
- Přepínače
- Úhel

Přesnost **0.123**
Rovnice **Názvem**

Nastavení poloměru

Stupeň křivosti Metoda **Oblouk**
Stupeň křivosti Délka stupně **100.000m**
Znak změny poloměru **d**

Nastavení přechodnice

Typ přechodnice **Klotoida**

Nastavení profilu

Výška Přesnost **0.123**
Sklon Přesnost **Procenta**
Přesnost sklonu **0.12**
Formát poměru **Délka:Výška**
Poměr Přesnost **0.12**
Formát parametru výškového **R hodnota**

3.3.7.3 Hlavní modely

Výkres

Název hlavního modelu: **2D_Hlavni** nebo **3D_Hlavni**

Vlastnosti

Modely (1)

2D_Hlavni

Obecné

Je aktivní	Ano
Název	2D_Hlavni
Popis	Hlavní model
Ref Logický	
Typ	Výkres
Je poznámkovací	Ne
Rozměr výkresu	2D
Měřítko anotací	1:1000
Měřítko výkresu	1000.0000
Papírové měřítko	1.0000
Propagovat měřítko anotací	Zap
Měřítko (druhu) čáry	Jednotné měřítko druhu čáry
Aktualizovat pole automaticky	Ano
Jednotné měřítko druhu čáry (k)	1.0000

Pracovní jednotky

Formát	HJ
Hlavní jednotka	Metry
Značka hlavní jednotky	m
Vedlejší jednotky	Milimetry
Značka vedlejší jednotky	mm
Přesnost	0.123
Rozlišení	1000 na Vzdálenost
Pracovní plocha	9.0072E+09 Kilometry
Pevná plocha	10 Kilometry
Zajištěná přesnost	1E-07 Metry

Kresba

Název hlavního modelu: **2D_Kresba**

Modely (1)

2D_Kresba

Obecné

Je aktivní	Ano
Název	2D_Kresba
Popis	Hlavní model
Ref Logický	
Typ	Kresba
Je poznámkovací	Ne
Rozměr výkresu	2D
Měřítko anotací	1:1000
Měřítko výkresu	1000.0000
Papírové měřítko	1.0000
Propagovat měřítko anotací	Zap
Měřítko (druhu) čáry	Měřítko anotací
Aktualizovat pole automaticky	Ano

Pracovní jednotky

Formát	HJ
Hlavní jednotka	Metry
Značka hlavní jednotky	m
Vedlejší jednotky	Milimetry
Značka vedlejší jednotky	mm
Přesnost	0.123
Rozlišení	1000 na Vzdálenost
Pracovní plocha	9.0072E+09 Kilometry
Pevná plocha	10 Kilometry
Zajištěná přesnost	1E-07 Metry

Arch

Název hlavního modelu: **<dle velikosti archu>**

Vlastnosti	
Modely (1)	
A2	
Obecné	
Je aktivní	Ne
Název	A2
Popis	594 x 420 mm
Ref Logický	
Typ	Arch
Je poznámkovací	Ne
Rozměr výkresu	2D
Měřitko anotací	Přesná velikost 1 = 1
Měřitko výkresu	1.0000
Papírové měřitko	1.0000
Propagovat měřitko anotací	Zap
Měřitko (druhu) čáry	Měřitko složeniny
Aktualizovat pole automaticky	Ano
Jednotné měřitko druhu čáry	1.0000

Pracovní jednotky	
Formát	HJ
Hlavní jednotka	Milimetry
Značka hlavní jednotky	mm
Vedlejší jednotky	Milimetry
Značka vedlejší jednotky	mm
Přesnost	0.12345678
Rozlišení	1000 na Vzdálenost
Pracovní plocha	9.0072E+09 Kilometry
Pevná plocha	10 Kilometry
Zajištěná přesnost	1E-07 Metry
Arch	
Ukázat rámeček archu	Ano
Číslo archu	
Sekvenční číslo	0
Připojení rámečku	(Žádný)
Velikost archu	ISO A2
Výška	420.0000mm
Šířka	594.0000mm
Jednotky archu	Milimetry
Vzt. bod	0.00000000mm,0.00000000mm
Otočení	00°00'00.0"

3.3.7.4 Geografický souřadnicový systém

Výkresy 2D/3D

Geografický souřadnicový systém EPSG: 5514

Geografický souřadnicový syst...	
Aktuální geografický souřadnicový systém	
Název:	EPSG:5514
Popis:	S-JTSK Krovak East North
Zdroj:	ESRI PRJ [ArcGIS]

Archy

Geografický souřadnicový systém EPSG: žádný

Geografický souřadnicový syst...	
Aktuální geografický souřadnicový systém	
Název:	<Žádný>
Popis:	
Zdroj:	

3.3.7.5 Pomocné souřadnicové systémy

PSS						
Název	Počátek X	Počátek Y	Počátek Z	Natočení	Typ	Popis
Pohled 1 : Bezejmenný	0.000	0.000	0.000	0°	Pravoúhlý	
EPSG:5514	0.000	0.000	0.000	0°	Geografie	S-JTSK Krovak East North
S-JTSK	0.000	0.000	0.000	180°	Pravoúhlý	Pomocný souřadnicový systém S...
Staré vojenské souřadnice	0.000	0.000	0.000	0°	Vojenská síť	Staré vojenské souřadnice, použi...
Vojenské souřadnice W...	0.000	0.000	0.000	0°	Vojenská síť	Vojenské souřadnice, WGS84 D...
Základní výkresový	0.000	0.000	0.000	0°	Pravoúhlý	Základní výkresový systém

Přidány pomocné systémy

S-JTSK

s otočením kolem 0,0 o 180° pro souřadnic v SJTSK

Základní výkresový

možnost rychlé volby základního výkresového systému

3.3.8 ..\Organization-Civil\CZ Standards\Sheet Borders

- Sheet Borders\Cross Section Border CZ.dgn
Nastavení buněk pro přípravu archů příčných řezů.
- Sheet Borders\Plan and Profile Border CZ.dgn
Nastavení buněk pro přípravu archů situace a profilů.

3.3.9 ..\Organization-Civil\CZ Standards\Superelevation

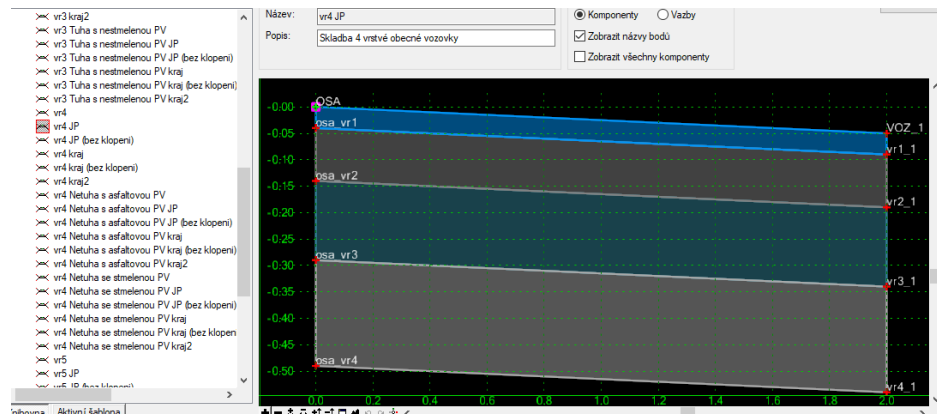
- Sheet Borders\Klopeni_CSN_736101_2004.xml
Soubor klopení dle ČSN 73 61010 (2004)

Soubor obsahuje dvě základní sady tabulek a výpočtů:

- 1) Tabulky a rovnice pro výpočet **max. příčného sklonu** pro různé rychlosti
 - **2 základní tabulky** příčných sklonů pro max. sklon 6%
2.0%_max6%, 2.5%_max6%
 - další pro různý max. příčný sklon
2.5%_max3%, 2.5%_max3.5%, 2.5%_max4%, 2.5%_max4.5%, 2.5%_max5%,
2.5%_max5.5%, 2.5%_max6.5%, 2.5%_max7%, 2.5%_max8%, 2.5%_max10%
 - **rovnice příčného sklonu ČSN 736101 (2004)**
- 2) Tabulky a rovnice pro výpočet **minimální délky vzestupnice**
 - **9 základní tabulek** dle šířky pruhu pro různé návrhové rychlosti
 - **rovnice ČSN 736101 (2004)**

3.3.10 ..\Organization-Civil\CZ Standards\Template Library

- Template Library\Civil Templates CZ.itl
 - Knihovna příčných řezů pro silnice pro modelování koridorů jako vložené šablony a použití v liniových šablonách.
 - Knihovna obsahuje části šablon pro skládání příčných řezů a výsledné ukázkové řezy organizované do složek:
 - Detaily
 - Detaily vozovek
 - Části příčného uspořádání
 - Nezpevněné krajnice
 - Obrubníky
 - Chodníkové
 - Silniční
 - Zahradní
 - Odvodňovací zlatby otevřené
 - Svodišla
 - >< null
 - Konstrukční vrstvy
Konstrukční vrstvy pro různé typy projektů. Vrstvy jsou připraveny ve skladbě 2-5 vrstev pro šablony vždy ve 2 variantách a 5 typech:
 1. varianta s obecným názvem vr1 – vr5 a
 2. varianta s konkrétním názvem tuhá, netuhá...
 - Typ1 se střechou (vr4)
 - Typ2 pro skládání šablon jako jízdní pruh s klopením (vr4 JP) viz obrázek
 - Typ3 pro skládání šablon jako jízdní pruh bez klopení (vr4 JP bez klopení)
 - Typ4 jako krajové šablony s odstupňováním šířky (vr4 kraj)
 - Typ5 jako krajové šablony bez odstupňování (pro kruhové objezdy) (vr4 kraj2)



- **Prostorové uspořádání**

- Prostorove usporadani
 - 1.11 Silnice smerove nerozdelene
 - 1.12 Silnice smerove rozdelene
 - 1.13 Mistni komunikace
 - Mimourovnove krizovatky

Připraveny šablony pro různé kategorie vozovek

1.11 Silnice smerove nerozdelene: S4 - S11.5

1.12 Silnice smerove rozdelene: D(R) 27.5-D(R) 40.5, R 20.75-R 32.5, S24.5-S31.5

1.13 Mistni komunikace:

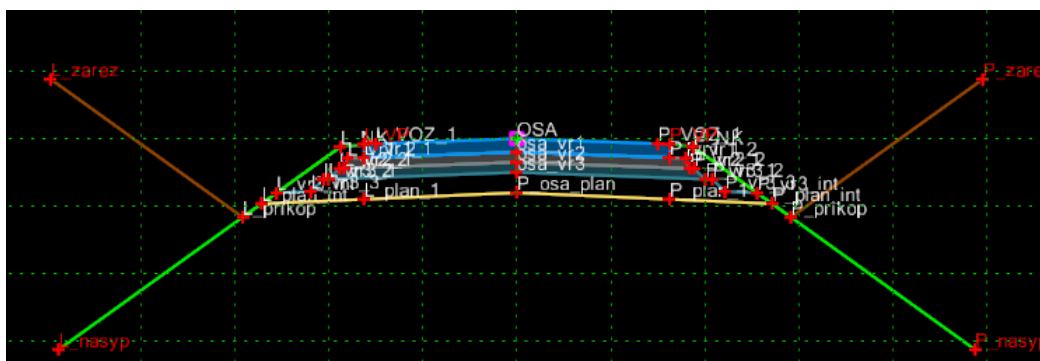
- 1.13 Mistni komunikace
 - 1.131 Cyklisti
 - 1.132 Obytna zona
 - 1.133 Skupina C
 - 1.134 Skupina B
 - 1.135 Skupina A

Mimourovnove krizovatky

- Svahování
- Šablony pro okrajové části řezů se svahováním a připravená část pláň pro napojení k základním konstrukčním vrstvám

- Svahovani
 - Jednoduche
 - P_nasyp 1:2
 - P_nasyp 1:2 zarez 1:2
 - P_nasyp 1:2 zarez 1:2 plan
 - P_nasyp 1:2.5 zaobleny
 - P_zarez 1:1.75 lavicka v 1/2
 - P_zarez 1:2 1m
 - P_zarez 1:2 plan
 - P_zarez 1:2.5 plan
 - P_zarez 1:2.5 plan zaobleny
 - P_zarez 2vysky
 - Jednoduche_ohumusovani
 - P_nasyp 1:2
 - P_nasyp 1:2 zarez 1:2 plan
 - P_zarez 1:2 plan
 - P_zarez 1:2.5 plan
 - P_zarez 1:2.5 plan zlabovka
 - Plan
 - L_plan
 - P_plan
 - plan

- Rezy
- Ukázka kompletního řezu S7.5



3.3.11 ..\Organization-Civil\CZ Standards\Widening

Widening*.wid

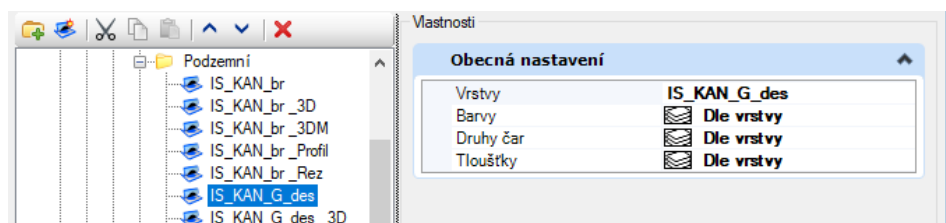
Je připraveno 18 souborů pro aplikaci rozšíření dle šířky jízdního pruhu a poloměru 110-250. Po každou šířku jsou připraveny 3 varianty:

- Rozšíření obou stran oblouku
- Rozšíření vnitřní hrany oblouku
- Rozšíření vnější hrany oblouku

4 Základní pravidla

4.1 Vrstvy

V souboru je nastaveno **více jak 2800 vrstev** pro zobrazení různých prvků projektu ve 2D, 3D, profilech, řezech a pro sítě. Díky tomuto velkému množství vrstev by neměl být problém převádět datovou strukturu výkresu podle tohoto datasetu do jiných datových struktur dle jiných požadovaných předpisů.



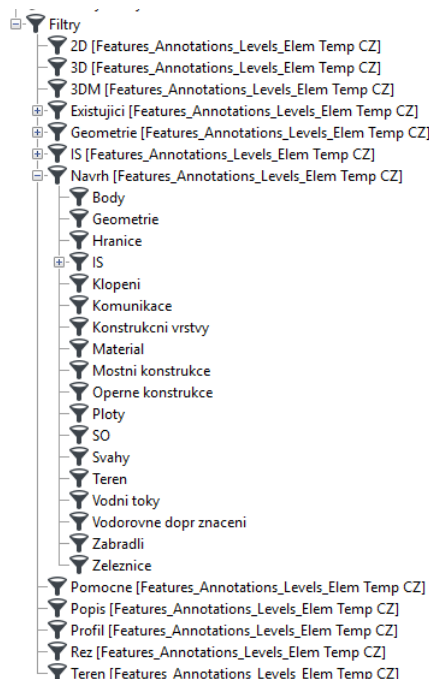
Všechny **šablony prvků** využívají pro nastavení grafických atributů nastavení **Dle vrstvy**. Je to z důvodů jednoduché údržby a úpravy výsledných výkresů. Je jednodušší změnit nastavení vrstvy, než nastavení šablony prvků nebo celé definice prvku.

4.2 Barvy

Dataset se snaží nastavit co nejvíce barev jako Skutečné barvy. Je to z důvodů převodu formátu výkresů DGN do jiných formátů jiných aplikací. Tyto většinou umí číst barvy RGB. S tabulkou barev bývá při převezech problém.

4.3 Filtry vrstev – projektové

Dataset obsahuje více jak 5000 vrstev. Tyto vrstvy nevyužijete ve všech projektech, proto jsou připraveny filtry pro jejich zobrazení dle typu nebo části projektu, na které zrovna pracujete. Filtry lze používat jak pro zjednodušení seznamu vrstev, tak pro zapnutí/vypnutí vrstvy v dialogu Zobrazení vrstev.



4.4 Textové styly

Textové styly jsou připraveny pouze pro velikosti odpovídající výsledným výškám textu při tisku. Protože jsou všechny texty používané v ORD anotační, velikost se automaticky mění se změnou měřítka modelu. Textové styly jsou připraveny pro kombinace velikostí písma, dvou fontů, pro různá zarovnání textu a pro text s pozadím nebo bez. Je tak připraveno $4 \times 2 \times 9 \times 2 = 144$ textových stylů.

Název text. stylu se skládá vždy z

velikosti v m (bez desetinné tečky)
název fontu
zarovnání
pozadí

Příklad názvu je

0018 Arial PH (velikost písma 1.8mm, font Arial, zarovnání vpravo nahoře, bez pozadí)

0050 ArialN LD P (velikost 5mm, font Arial Narrow, zarovnání vlevo dole, s pozadím)

Velikosti písma jsou:

0.0018, 0.0025, 0.0050, 0.0070,

Fonty:

Arial, Arial Narrow

Zarovnání

LH (levý-horní)	SH (střed-horní)	PH (pravý-horní)
LS (levý-střed)	SS (střed-střed)	PS (pravý-střed)
LD (levý-dolní)	SD (střed-dolní)	PD (pravý-dolní)



Pozadí s/bez

Textové pozadí s barvou pozadí pro zakrytí čar za textem, např. pro popisu v profilu

Pokud má text ve výkresu zapnutou vlastnost Je anotace, pak změnou měřítka modelu mění text svou výšku.

Měřítka výkresu volíte v záložce Výkres> skupině Měřítka kresby.

4.5 Definice prvků a jejich nastavení

Definice prvku je hlavní vlastnost prvku. Definuje pro prvek

- způsob zobrazení ve výkresu
- způsob a obsah popisu ve výkresu
- U některých prvků projektu je součástí této definice i nastavení **projektových vlastností**.


4.5.1 Zobrazení ve výkresu

Při nastavení je využíváno knihoven MicroStationu.

Definice prvku *Feature Definition* (nejvyšší úroveň)

- FD obsahuje Symboliku prvku *Feature Symbolology*
 - FS obsahuje Šablony prvku *Element Template*
 - ET obsahuje Vrstvy *Levels*

Při nastavení je vhodné nastavovat vlastnosti v tomto pořadí odspodu:

- 
1. **Vrstvy** a jejich symbolika (pokud možno nastavit vše DleVrstvy)
 - některé jen 2D a 3D
 - některé včetně materiálů
 - některé i pro profily a řezy
 - některé pro popisy
 2. **Šablony prvků** *Element Template*
 3. **Symbolika prvku** *Feature Symbolology*
 - a. Obsahuje i **Skupiny popisu**, pro které je nutné připravit
 - i. Textové styly
 - ii. Textové oblíbené (s definicí textových polí - link na vlastnosti prvku v projektu)
 4. **Definice prvku** *Feature Definition*

4.6 Knihovny příčných řezů

Popis základních pravidel pro pojmenování bodů v šablonách příčných řezů. Bod v šabloně vytváří ve výsledku hranu ve výsledném koridoru. Šablony jsou připraveny jako kompletní řezy nebo jako části řezů. Oba typy mohou být použity při modelování, sw nepozná, co je část řezu a co hotová šablona. Uživatel pak může skládáním jednotlivých částí vytvářet nové výsledné řezy. Řez si nepamatuje, z jakých částí byl složen, každý šablona žije svým nezávislým životem na ostatních.

4.6.1 Složky knihovny šablon

Pro výsledné řezy je připravena složka s názvem „**Rezy**“. Ostatní složky slouží pro přípravu jednotlivých částí.

4.6.2 Šablony pro určitou stranu řezu

Pokud je šablona připravena pro určitou stranu řezu od osy, její název začíná většinou předponou **L_** (levá strana řezu) nebo **P_** (pravá strana řezu). V případě částí řezu nejsou body

4.6.3 Syntaxe názvů bodů v příčných řezech

4.6.3.1 Předpona/přípona názvů bodů

Předpony

Pro názvy bodů jsou připraveny **předpony**

L_ ... body na levé straně řezu od osy

P_ ... body na pravé straně řezu od osy

Přípony

Přípony nejsou používány

Části řezu

Body v šablonách částí řezů nemají většinou žádnou předponu. Tu získají až při kopírování (přetažení) do výsledného řezu na základě polohy od dynamického počátku. Ten je vhodné při skládání výsledného řezu nastavit na vkladací bod řezu (0,0 šablony)

Výsledné kompletní řezy

V těchto řezech již mají body k nastavené předpony dle polohy vůči ose řezu.

4.6.3.2 Názvy a čísla bodů

Jednotlivé typy bodů mají ustálené názvy, které je vhodné zachovávat pro přehled polohy hrany v řezu. V jedné šabloně nelze pojmenovat více bodů stejným názvem. Proto se při použití stejného typu přidává k bodu číslo. Např. pro název hrany jízdního pruhu je použitý název VOZ_ a za podtržítkem přidáno číslo podle pořadí směrem od osy. Např. první hrana je VOZ_1, druhá hrana VOZ_2,...

Ustálená syntaxe pro typy bodů

Body základní části komunikace

OSA	...osa komunikace
osa_vr1, osa_vr2	...osa konstrukční vrstvy
VOZ	...hrana jízdního pruhu
NK	...nezpevněná krajnice
ZK	...zpevněná krajnice
VP	...vodící pruh
DP	...dělicí pruh
OsaKoleje	...osa koleje tramvaje
CS	...cyklistická stezka

Chodníky, přídlažby, parkoviště, výhybny, ...

CH	...chodník
PP	...parkovací pruh

Obrubníky

OB	...body obrubníku
OB_kom	...bod obrubníku ve styku s vozovkou
OB_nad	...hrana obrubníku nad vozovkou
OB1	...pokud je více obrubníků směrem od osy, jsou číslovány

Konstrukční vrstvy

Vr1_1	...bod konstrukční vrstvy (první číslo je číslo vrstvy odshora a číslo za podtržítkem pořadí od osy)
Osa_vr1	...osa konstrukční vrstvy 1
Osa_plan	...osa pláň
Plan_	...bod pláň
Plan_int	...bod průniku pláň a svahu zářezu nebo násypu

Směrové sloupky a svodidla

SS	...bod směrového sloupku. Většinou se nevykresluje jako hrana. Bod je součástí komponenty, která není používána do triangulace - tvaru koridoru
Smer_sloupek	...bod směrového sloupku definující jeho polohu. Vkládací bod. Hrana je zobrazována v situaci
SV0	...vkládací bod svodidla definující jeho polohu. Hrana je zobrazována v situaci. Číslo definuje pořadí od osy v případě více svodidel
SV	...bod svodidla. Většinou se nevykresluje jako hrana. Bod je součástí komponenty, která není používána do triangulace - tvaru koridoru

Svahování

ZL	...bod žlabu
ZL_dno	...bod dna žlabu
ZL_osa	...osa žlabu viditelná
ZL0	...bod vrstvy žlabu.
Nasyp1_1	...bod násypu. První číslo definuje pořadí testované komponenty násypu. Druhé číslo definuje pořadí od kraje svahování směrem od osy.

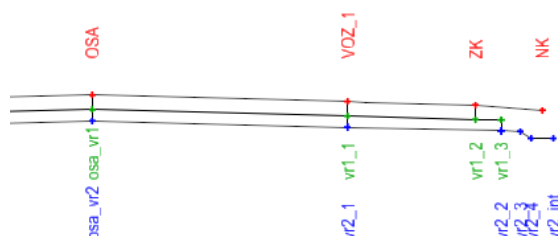
Zarez1_1	...bod zářezu. První číslo definuje pořadí testované komponenty zářezu. Druhé číslo definuje pořadí od kraje svahování směrem od osy.
KRAJ	...koncový bod násypu nebo zářezu
prikop	...bod příkopu
Lavicka1	...bod lavičky. Číslo je pořadí od začátku svahování
Hum	...spodní bod vrstvy ohumusování

Pomocné

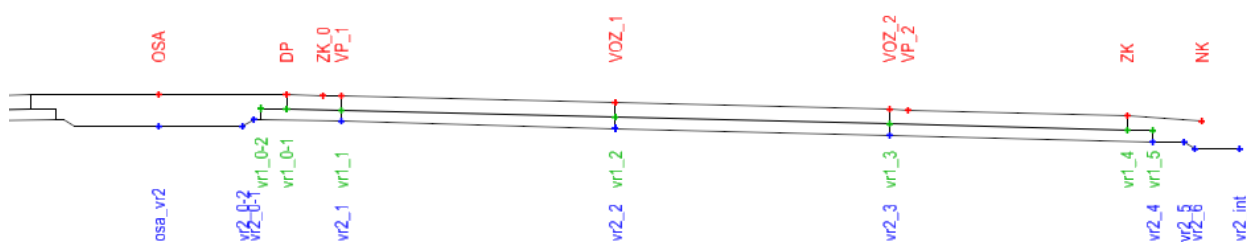
pom	...předpona pro pomocný bod. Většinou pro definici nějaké podmínky nebo pro výpočet jiného bodu, nevychází se do situace. Bod je většinou samostatný nulový bod, který nedefinuje tvar koridoru
temp	Předpona pro pomocné body sloužící většinou pro výpočet dalšího bodu

Ukázka

Směrově nerozdělená



Směrově rozdělená



4.6.4 Syntaxe názvů komponent

Komponenty uzavřené i otevřené mají jedinečné názvy v rámci jedné šablony. Názvy komponent lze volit libovolně, zvolená konvence je příklad. Název lze volit podle materiálu, podle obecného názvu vr1_1, vr2_1, ... podle materiálu CBI_1, CBI_2, ... Tyto názvy jsou pak vidět po najetí myši na výslednou síť koridoru. V knihovně CZ jsou pro názvy vrstvy použity obecné názvy „vr“ a číslo podle pořadí odshora.

Komponenty

Vr1_1	...příklad obecného názvu vrstvy. První číslo – pořadí vrstvy směrem odshora. Druhé číslo pořadí uzavřené komponenty směrem od osy
CBI_1	...příklad konkrétního materiálu použitého pro vrstvu. Číslo – pořadí směrem od osy

4.6.5 Příprava pro klopení

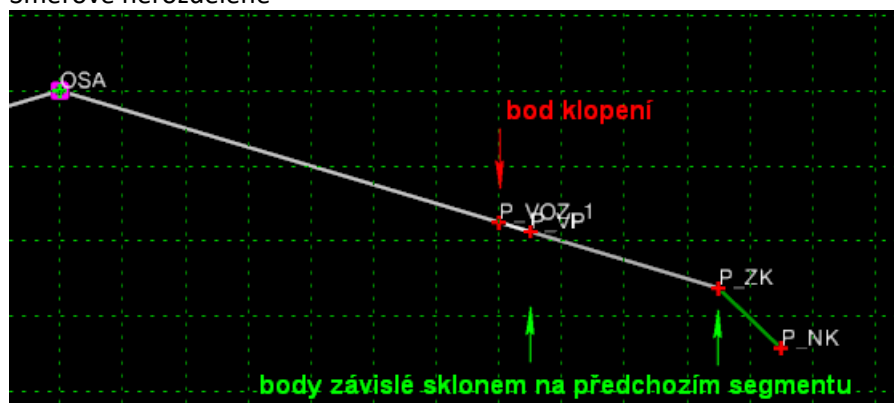
V definici šablony lze bodům přiřadit vlastnost Klopení. Tyto body jsou využity při tvorbě šířky pruhu klopení příkazem Vytvořit pruhu klopení dle šablony silnice.

Ve všech šablonách je vlastnost Klopení nastavena u prvního bodu od Osy. Současně má v šablonách tento bod nastaven vlastní sklon. Další body, dále od osy, mají sklon závislý na předchozích dvou bodech (vazba Odstup od vektoru).

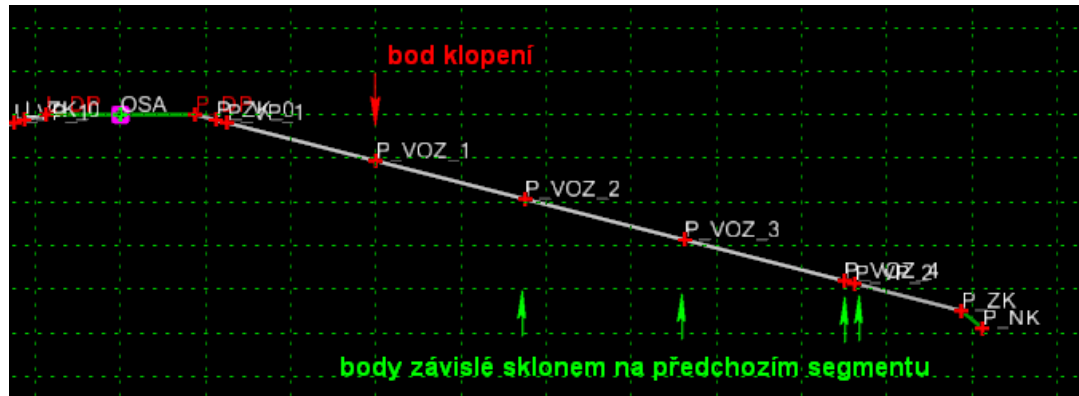
Výhodou je údržba klopení. V případě jednoho sklonu napříč pruhem lze řídit pouze tento bod.

Nevýhodou je použití této šířky ve výpočtech u varianty více současně klopených pruhů. Samozřejmě lze vlastnost Klopení v šabloně koridoru změnit a přesunout ji na nejvzdálenější bod stejného klopení.

Směrově nerozdělené



Směrově rozdělené



4.6.6 Příprava pro kótování

Pro kótování příčných řezů lze využít nastavení ve Skupině popisu *Annotation Group*, kde lze volit dvojice názvů bodů příčného řezu, mezi kterými je vykreslena kóta. V případě že nějaký bod dvojice chybí, tato část kóty není vykreslena. Pro nastavení obecného názvu bodu v různých šablonách v knihovně šablon u požadovaných kótovaných bodů lze použít parametr "Použít nahrazení názvu prvku *Use Feature Name Override*". Název bodu v šabloně je pak při modelování přepsán na zadaný „nahrazený override“ název. Pokud se tak bod přímo jmenuje, není potřeba parametr zapínat. Pro názvy je pro kótování v českém datasetu zvolena následující syntaxe:

Názvy nahrazení *override* pro body kótování:

- **OSA** je vhodné jej nastavit pro osu řezu
- **L_ZK, P_ZK** je vhodné je nastavit pro levý a pravý nejkratnější bod koruny - hrana zpevnění, bez svahování.

- **L_NK, P_NK** je vhodné je nastavit pro levý a pravý nejkrasnější bod koruny - nezpevněná krajnice, bez svahování
- **L_ZK_V, P_ZK_V** u směrově rozdělených komunikací s vnitřním dělicím pásem krajní body dělicího pásu
- **L_KRAJ, P_KRAJ** je vhodné je nastavit pro levý a pravý nejkrasnější bod celého řezu. Většinou je to poslední bod svahu násypu a zářezu. Řez je pak okótován až do kraje posledního segmentu.

V popisech jsou připraveny na výběr 4 řady kót

4. řada:

L_KRAJ ----- OSA ----- P_KRAJ

3. řada (směr.rozděl.):

L_KRAJ L_NK ----- L_ZK_V ----- P_ZK_V ----- P_NK P_KRAJ

3. řada:

L_KRAJ L_NK L_ZK ----- P_ZK P_NK P_KRAJ

2. řada (směr.rozděl.):

L_KRAJ L_NK L_ZK L_ZK_V ----- P_ZK_V P_ZK P_NK P_KRAJ

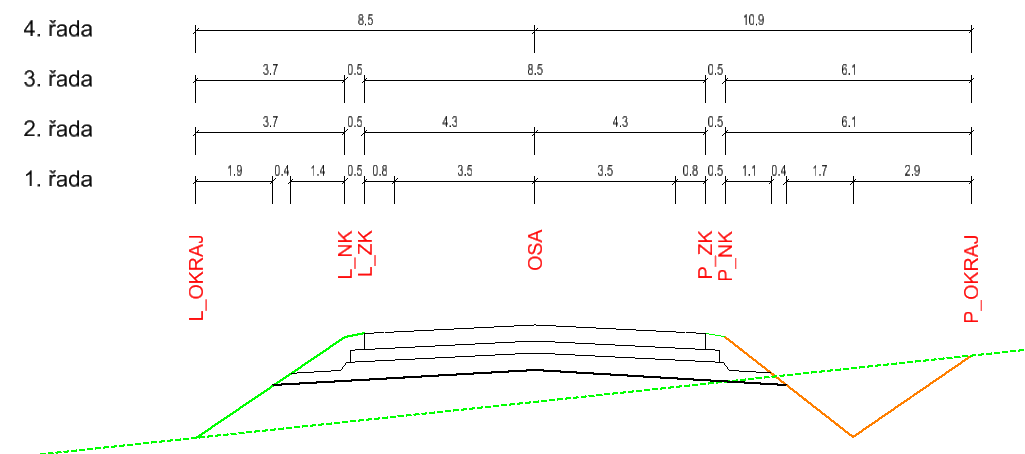
2. řada:

L_KRAJ L_NK L_ZK ----- OSA ----- P_ZK P_NK P_KRAJ

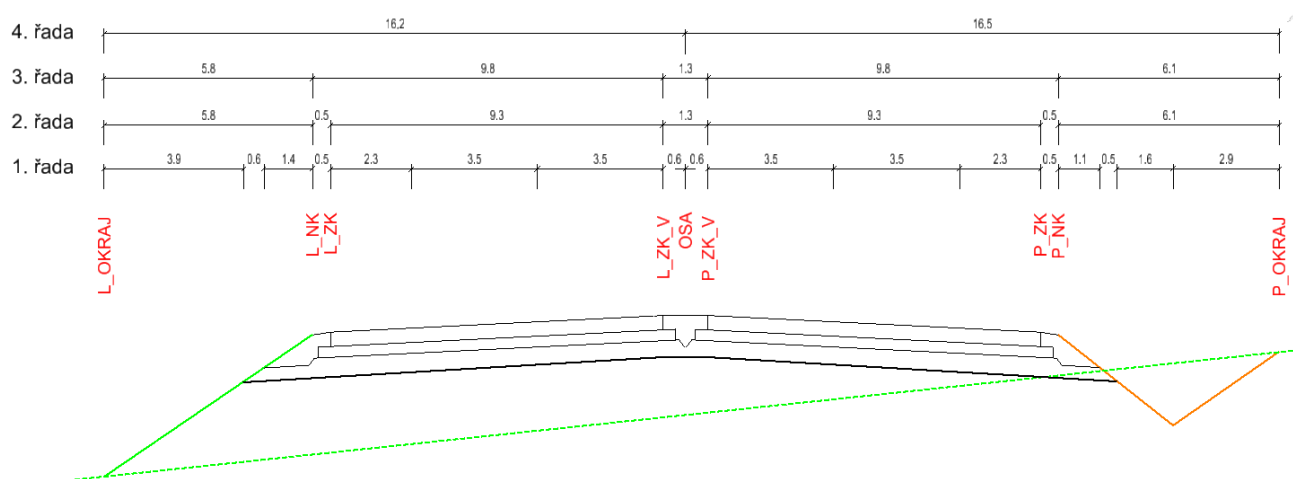
1. řada:

všechny segmenty delší než 10cm

Směrově nerozdělené



Směrově rozdělené



5 Ukázky použití

Následující obrázky jsou zde pro představu, jak může vypadat výstup dat projektu při použití datasetu.

5.1 Terén

5.1.1 Způsob zobrazení

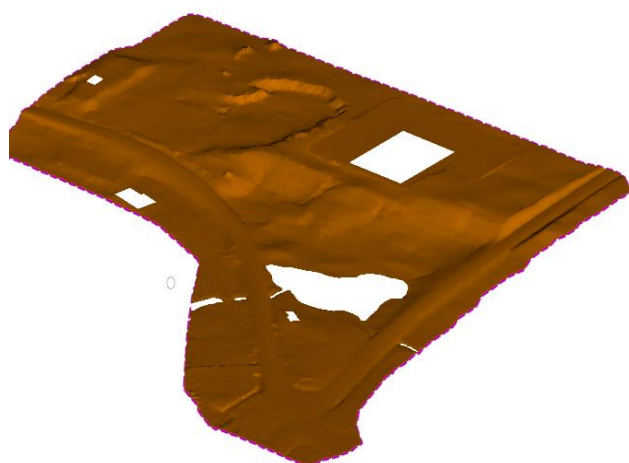
Definice prvku: E_Teren_Hrany



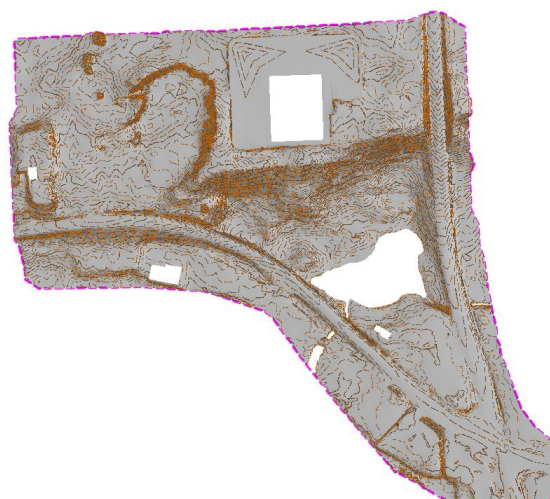
Definice prvku: E_Teren_Hrany_Body_Vysky



Definice prvku: Teren_Trojuhelniky_Hnede



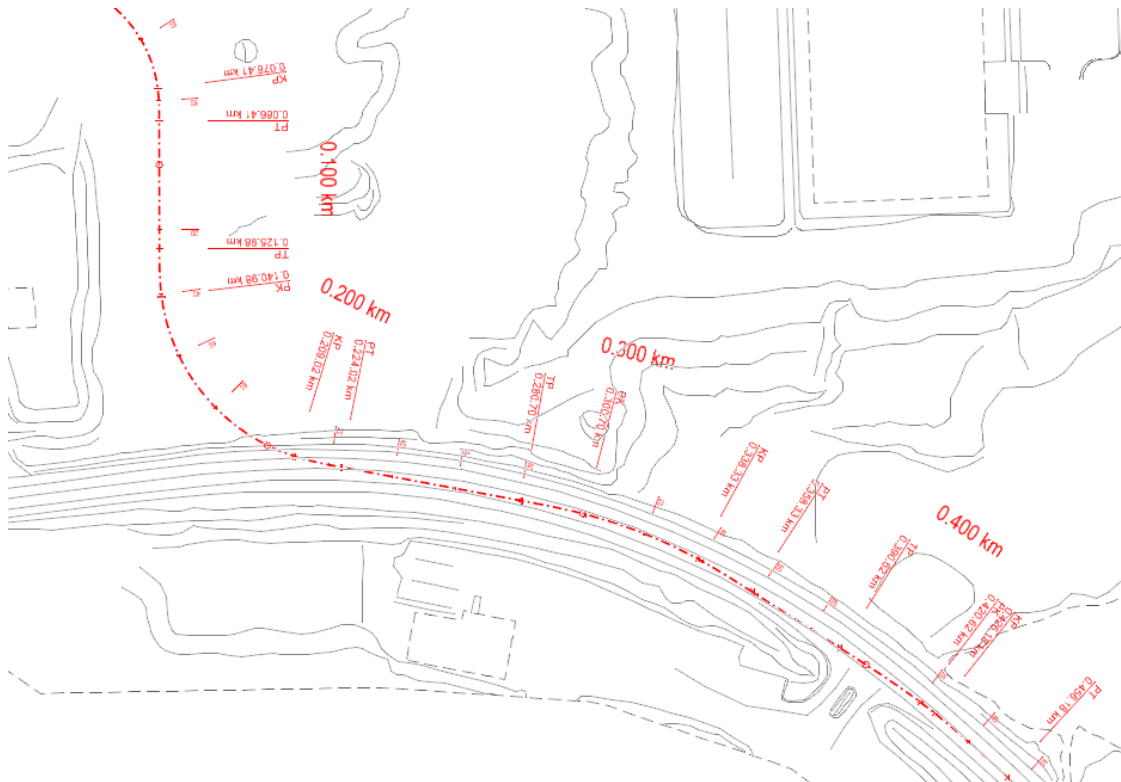
Definice prvku: E_Teren_Trojuhelniky_Vrstevnice



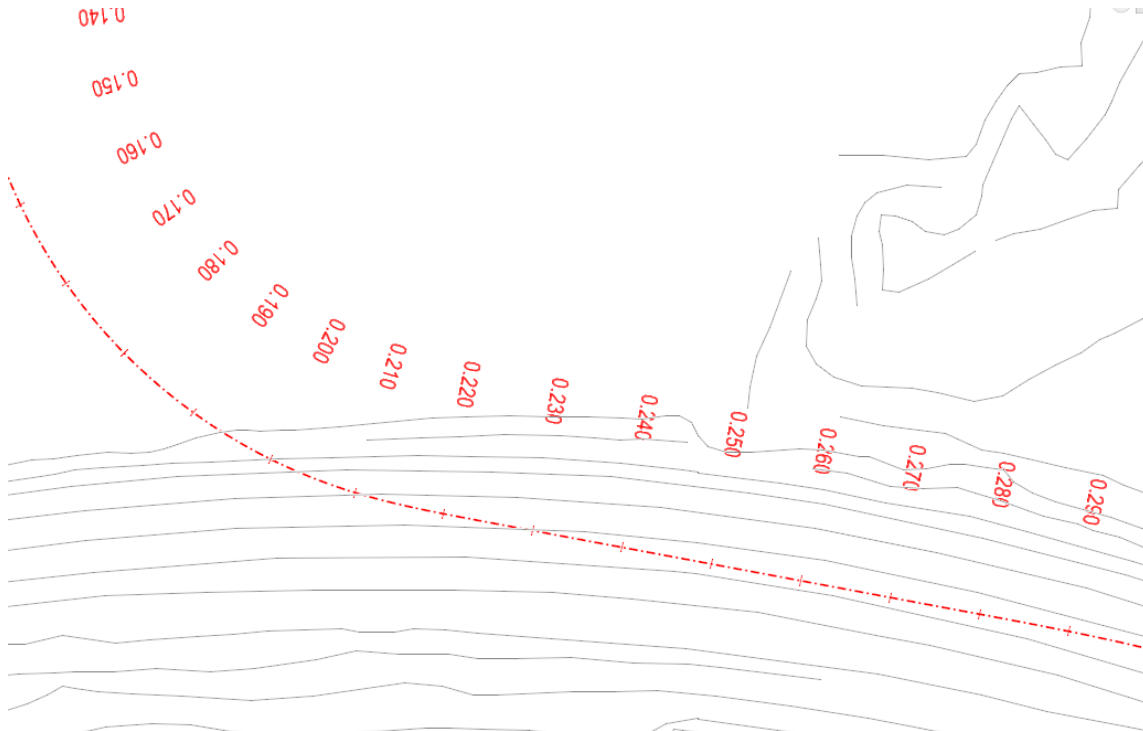
5.2 Geometrie

5.2.1 Popis staničení

Definice prvku: G_osa_Popis HB, Staniceni_a20 (L)

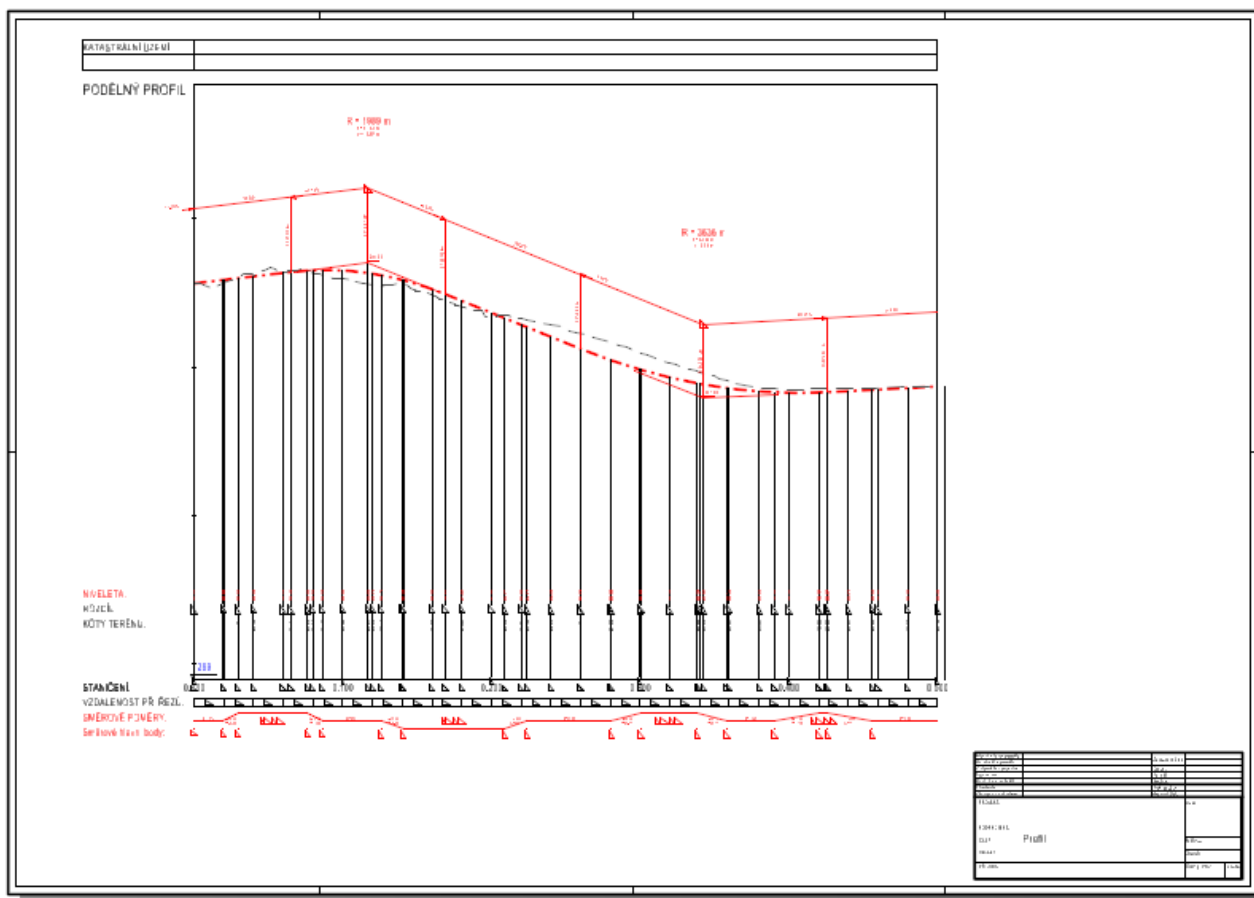


Definice prvku: G_osa_Popis Staniceni_a10 (L)



5.2.2 Popis profilu

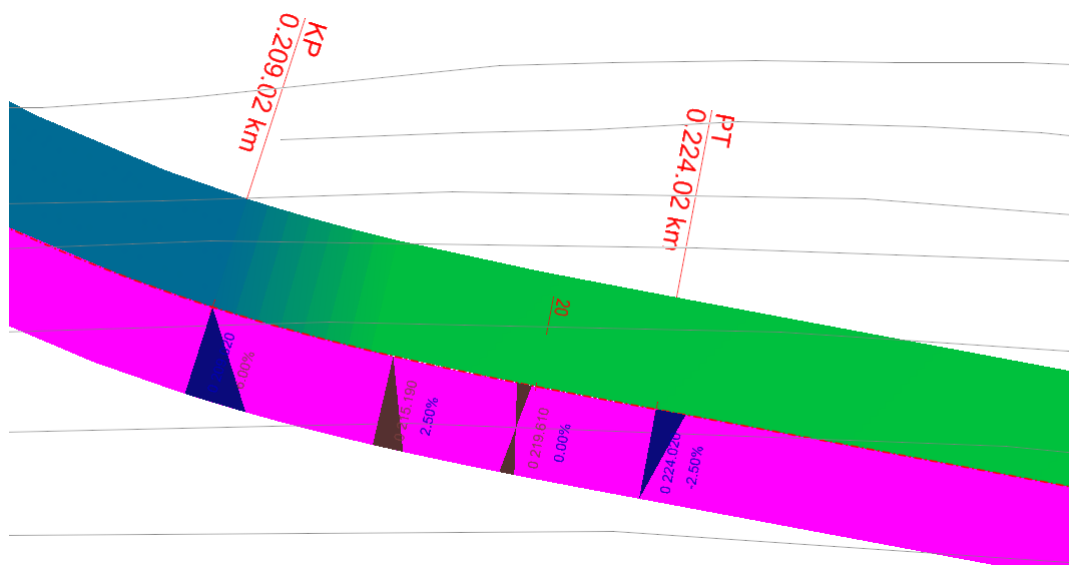
Definice prvku: Popis podrobný



5.3 Modelování

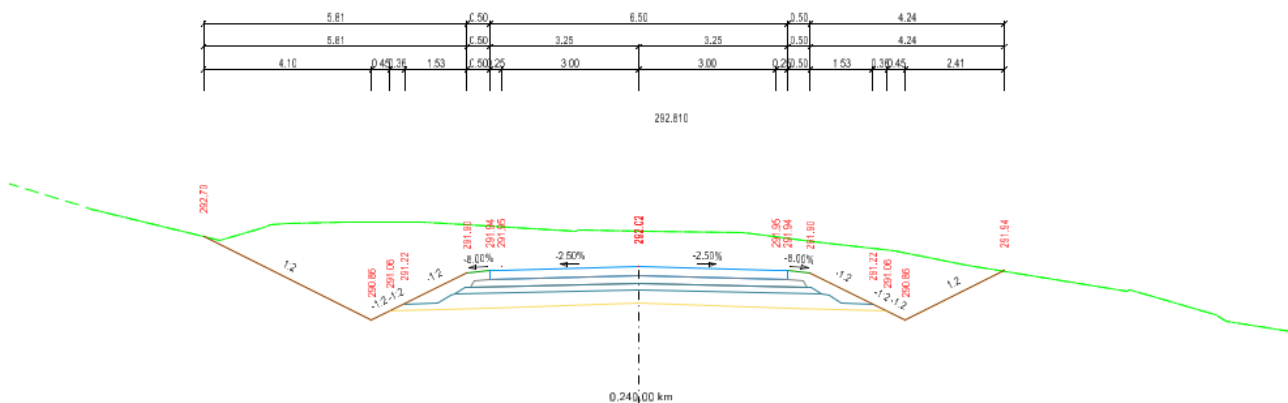
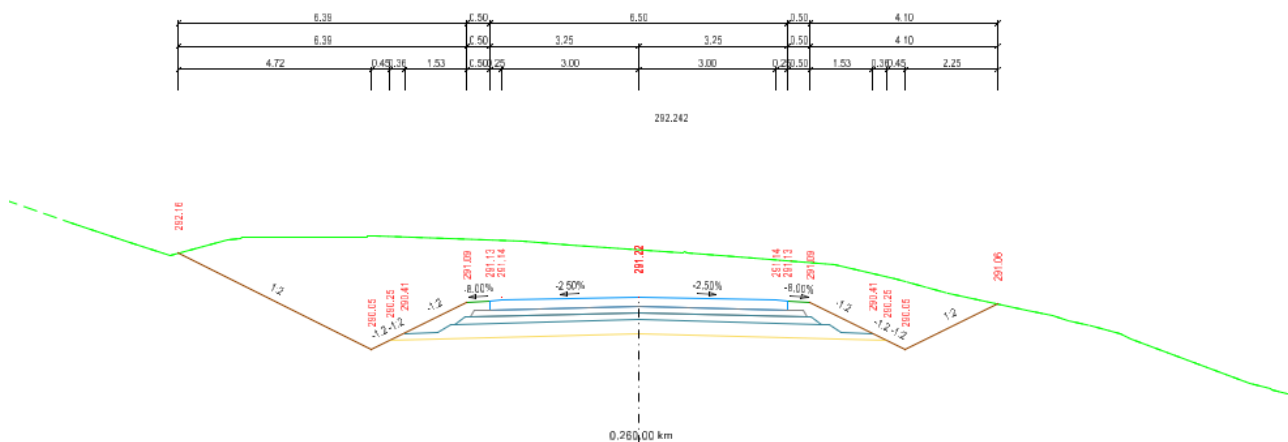
5.3.1 Výpočet klopení

Použití rovnice pro výpočet bodů klopení

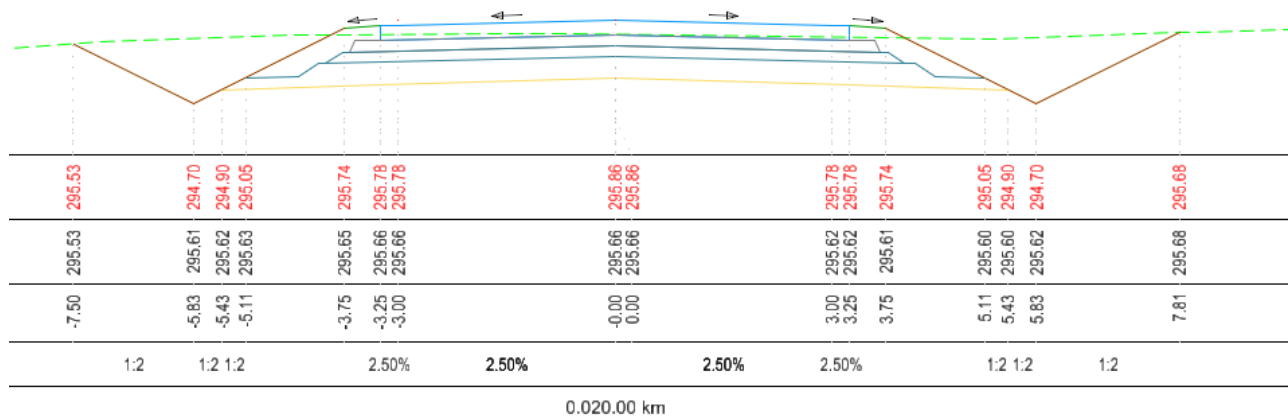


5.3.2 Popis příčných řezů

Popis: Rez_Popis_Koty3

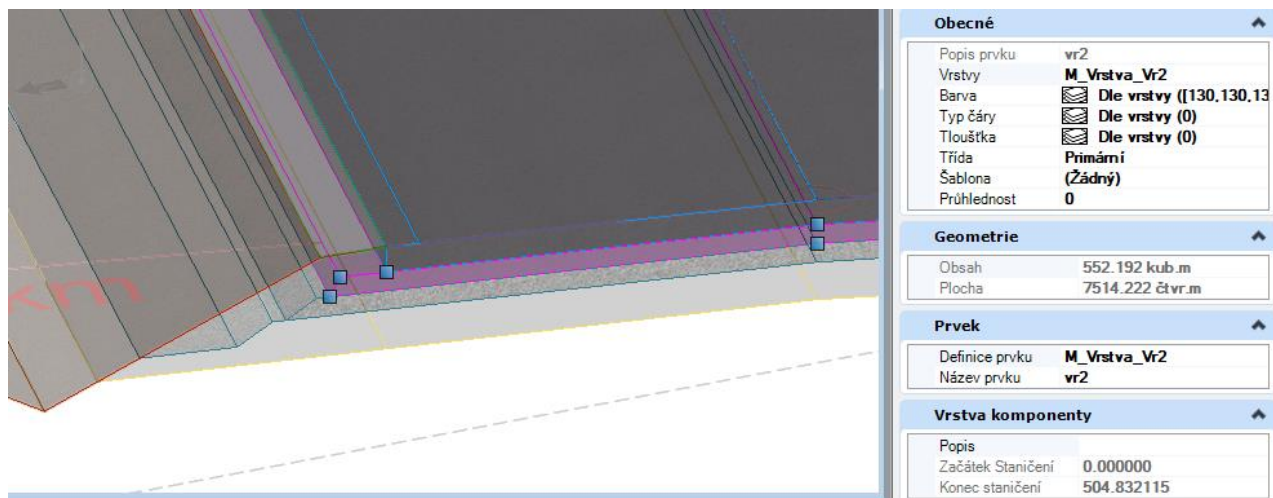


Popis: Rez_Popis_Ram



5.4 Materiály

5.4.1 Zobrazení skladby komunikace



6 Soubory XML

6.1 Klopení

Soubor obsahuje dvě základní sady tabulek a výpočtů:

1) Tabulky a rovnice pro výpočet **max. příčného sklonu** pro různé rychlosti

Výpočty vychází z rovnic pro výpočet max. příčného sklonu

$$p = \begin{cases} (0.3 * V_n^2) / 100 * R; & V_n \leq 80 \text{ km/h} \\ (0.36 * V_n^2) / 100 * R; & V_n > 80 \text{ km/h} \end{cases}$$

TABULKY max. příčných sklonů (rovnice příčného sklonu příloha C a tab. 12)

2 základní tabulky příčných sklonů pro max. sklon 6%

2.0%_max6%, 2.5%_max6%

další pro různý max. příčný sklon

2.5%_max3%, 2.5%_max3.5%, 2.5%_max4%, 2.5%_max4.5%, 2.5%_max5%,
2.5%_max5.5%, 2.5%_max6.5%, 2.5%_max7%, 2.5%_max8%, 2.5%_max10%

ROVNICE (rovnice příčného sklonu příloha C)

Výpočet dostředného sklonu p dle ČSN 736101 (2004)

```
<RateEquation name="ČSN 736101 (2004)" equation="eRate">
  <Variable name="eRate" equation="p_dostrednySklon" description="Dostředný sklon p dle ČSN 736101 (2004)" />
  <Variable name="R" equation="abs(Radius)" description="Poloměr absolutní" />
  <Variable name="pMax6" equation="0.06" description="Max. sklon 6% | ČSN 736101 (2004)" />
  <Variable name="NCPolomer" equation="if(InitialCrossSlope <= 2) ? NCPolomer20 : NCPolomer25" description="Poloměr bez klopení | ČSN 736101 (2004)" />
  <Variable name="NCPolomer20" equation="0.225*Speed*Speed" description="Poloměr bez klopení pro základní sklon 2.0% | ČSN 736101 (2004)" />
  <Variable name="NCPolomer25" equation="0.262*Speed*Speed" description="Poloměr bez klopení pro základní sklon 2.5% | ČSN 736101 (2004)" />
  <Variable name="RCPolomer" equation="if(InitialCrossSlope <= 2) ? (if (Speed <= 80) ? RCPolomer2080 : RCPolomer2081) : (if (Speed <= 80) ? RCPolomer2580 : RCPolomer2581)"
  description="Poloměr RC - zpětný sklon | ČSN 736101 (2004)" />
  <Variable name="RCPolomer2080" equation="(0.30*Speed*Speed)/(100*0.02)" description="Poloměr pro zpětný sklon pro základní sklon 2.0%, rychlost <= 80km/h | ČSN 736101 (2004)" />
  <Variable name="RCPolomer2081" equation="(0.36*Speed*Speed)/(100*0.02)" description="Poloměr pro zpětný sklon pro základní sklon 2.0%, rychlost > 80km/h | ČSN 736101 (2004)" />
  <Variable name="RCPolomer2580" equation="(0.30*Speed*Speed)/(100*0.025)" description="Poloměr pro zpětný sklon pro základní sklon 2.5%, rychlost <= 80km/h | ČSN 736101 (2004)" />
  <Variable name="RCPolomer2581" equation="(0.36*Speed*Speed)/(100*0.025)" description="Poloměr pro zpětný sklon pro základní sklon 2.5%, rychlost > 80km/h | ČSN 736101 (2004)" />
  <Variable name="minPolomer" equation="if (Speed <= 80) ? minPolomer80 : minPolomer81" description="Minimální poloměr | ČSN 736101 (2004)" />
  <Variable name="minPolomer80" equation="(0.30*Speed*Speed)/(100*pMax6)" description="Minimální poloměr, klopení 6% a rychlost <= 80km/h | ČSN 736101 (2004)" />
  <Variable name="minPolomer81" equation="(0.36*Speed*Speed)/(100*pMax6)" description="Minimální poloměr, klopení 6% a rychlost > 80km/h | ČSN 736101 (2004)" />
  <Variable name="pMax" equation="if (Speed <= 80) ? pMaxVn80 : pMaxVn81" description="Max. sklon - plně klopení | ČSN 736101 (2004)" />
  <Variable name="pMaxVn80" equation="(0.30*Speed*Speed)/(100*R)" description="Dostředný sklon pro rychlost <= 80km/h" />
  <Variable name="pMaxVn81" equation="(0.36*Speed*Speed)/(100*R)" description="Dostředný sklon pro rychlost > 80km/h" />
  <Variable name="p_dostrednySklon" equation="if(R >= NCPolomer) ? InitialCrossSlope : (if (R <= minPolomer) ? pMax6 : (if(R >= RCPolomer) ? InitialCrossSlope : pMax))"
  description="Výpočet dostředného sklonu p dle ČSN 736101 (2004)" />
```

2) Tabulky a rovnice pro výpočet **minimální délky vzestupnice**

Výpočet délky přechodu:

Výpočty vychází z rovnic pro výpočet nejmenší délky vzestupnice (příloha F) pro klopení kolem osy

$$L_{vz} = h_o * 100 / \max_s$$

$$h_o = ((a+v) * (p_2 - p_1)) / 100$$

p1 ...sklon na začátku vzestupnice (2.5% nebo 2.0%)

p2 ...sklon na konci vzestupnice (klopení) (tab. 12)

maxs ...max. podélný sklon vzestupnice (tab. 16)

a+v ...nerozdělené: (1) 3m, (2): 2.75, 3.25, 3.75 rozdělené: 7, 7.75, 8.25, 8.5

TABULKY max. délky vzestupnice pro různé šířky pásu a návrh rychlosti

tabulky pro rychlosti [km/h]: 30,40,50,60,70,80,90,100,110,120,130

šířky pruhů [m]: 2.75,3.00,3.25,3.50,3.75,7.00,7.75,8.25,8.50 (názvy tabulek jsou 275,300,... protože názvy umožňují pouze integer – jsou uvažovány dle AASHTO pro počet klopených pruhů)

- ❖ V ORD je u tabulek počítáno s počtem jízdních pruhů, nikoliv se šířkou, jak je počítáno v ČSN. Tabulky ORD neumožňují definici včetně šířky, je vhodné používat rovnici. Pro použití vybrané tabulky je potřeba přejmenovat ji na číslo 1 nebo 2 nebo 3,... podle počtu pruhů v projektu.

ROVNICE max. délky vzestupnice (příloha F)

```
<TransitionEquation name="ČSN 736101 (2004) pro 2.5%" equation=" Lzv ">
  <Variable name="Lzv" equation="ho*100/(maxs)" description="Výpočet minimální délky vzestupnice | ČSN 736101 (2004)" />
  <Variable name="p2" equation="100*abs(MaxE)" description="Sklon na konci vzestupnice v ‰ | ČSN 736101 (2004)" />
  <Variable name="p1" equation="2.5" description="Sklon na začátku vzestupnice v ‰ | ČSN 736101 (2004)" />
  <Variable name="ho" equation="(WidthLane)*(p2 + p1)/100" description="Výpočet převýšení okraje | ČSN 736101 (2004)" />
  <Variable name="maxs" equation="if(Speed <= 50) ? maxs50 : (if((Speed >= 60) and (Speed <= 70)) ? maxs6070 : if((Speed >= 80) and (Speed <= 90)) ? maxs8090 :
if((Speed >= 100) and (Speed <= 130)) ? maxs100120 : 0.6)" description="Max. podélný sklon vzestupnice | ČSN 736101 (2004) - tab 16" />
  <Variable name="maxs50" equation="if(WidthLane <= 4.25) ? 1.2 : 1.4 " description="maxs pro rychlost &lt;= 50km/h | ČSN 736101 (2004) - tab 16" />
  <Variable name="maxs6070" equation="if(WidthLane <= 4.25) ? 1.0 : 1.2 " description="maxs pro rychlost 60-70km/h | ČSN 736101 (2004) - tab 16" />
  <Variable name="maxs8090" equation="if(WidthLane <= 4.25) ? 0.7 : 0.85 " description="maxs pro rychlost 80-90km/h | ČSN 736101 (2004) - tab 16" />
  <Variable name="maxs100120" equation="if(WidthLane <= 4.25) ? 0.6 : 0.7 " description="maxs pro rychlost 100-120km/h | ČSN 736101 (2004) - tab 16" />
</TransitionEquation>
```


7 Dataset a vlastní nastavení

Dataset připravený pro určitou verzi může obsahovat sadu vzájemně propojených nastavení. Proto je doporučeno v datasetu neprovádět změny přímo v souborech datasetu, ale v případě potřeby dataset vhodně doplňovat o vlastní nastavení.


Přidat vlastní nastavení (firemní, uživatelské nebo obojí) lze mnoha způsoby.

Zde je jeden z nich:

1. Připravit adresář s potřebnými podadresáři a se soubory s vlastním nastavením (dgnlib, cell, rsc,...)
2. K němu připravit konfigurační soubor (např. mycfg.cfg), který připojí do ORD tyto knihovny
3. V ORD na vybrané úrovni (Organization/Workspace, Workset/Role/User) nalinkovat připojení a čtení tohoto cfg souboru.

7.1.1 Pořadí čtení a nastavení proměnných

MicroStation a ORD čte proměnné v následujícím pořadí, ze kterého je potřeba vycházet při začlenění vašeho cfg. Je potřeba vzít v úvahu, že každé další nastavení na další úrovni může přepsat předchozí nastavení.

- 
- 0) **Systém** (Windows a základní MicroStationu) *System Level*
 - 1) **Aplikace** *Application Level*
 - 2) **Organizace** *Organization Level*
Organizace-Civil *Organization-Civil Level (DATASET)*
 - 3) **Pracovní prostředí** *WorkSpace Level*
 - 4) **Pracovní sada** *WorkSet Level*
 - 5) **Role** *Level*
 - 6) **Uživatel** *User Level*

Více informací o možnostech změn konfigurací najdete v nápovědě k MicroStationu a OpenRoads nebo volejte na kontakt uvedený na začátku tohoto dokumentu.