

# **Předpis pro vedení digitální DMD**

***RWE Gas Storage, s.r.o.***

Zpracoval : Ing. Josef Bulawa - Hlavní důlní měřič  
Ing. Jiří Strouhal - Úředně oprávněný zeměměřický inženýr  
Ing. Jan Urban - Systémový inženýr

V Ostravě dne 5.1.2009

Aktualizace vrstev

V Ostravě dne 27.2.2013



Přílohy - předpisy struktury :

Povrchová mapa - PM.xls  
Základní důlní mapa - ZDM.xls  
Základní mapa závodu - ZMZ.xls  
Použité knihovny - ZNACKY.xls

***PZP\_01/2009***

## ÚVOD

Na základě smlouvy o dílo č.2709000037 zajišťuje firma **Jiří STROUHAL, s.r.o.** důlně měřickou činnost pro PZP dle Vyhlášky č.435/1992 Sb. ČBÚ ve znění vyhlášky ČBÚ č.158/1997 Sb.

Vzhledem k nutnosti zjednodušení vedení dokumentace na jednotlivých PZP, sjednocení způsobu zpracování dat a zároveň využití všech původních digitálních dat zpracovaných dle směrnic SM 2\_4\_2\_5 Důlně měřická dokumentace PZP a SM 2\_3\_3\_3 Dokumentace soustavy byl zpracován tento **Předpis po vedení digitální důlně měřické dokumentace PZP**, který je následně se změnou vlastnických vztahů aktualizován k 5.1.2009.

Veškeré práce spojené s tvorbou digitální dokumentace dle § 10a) Vyhlášky č.435/1992 Sb. ČBÚ se řídí zvláštními předpisy pro použití software zákona č.35/1963 Sb. ve znění zákona č. 86/1996 Sb.

Cílem je vytvoření jednotné důlně měřické dokumentace pro všechny PZP tak, aby byla dodržena Vyhláška č.435/1992 Sb. ČBÚ.

Aktualizovaný předpis **PZP\_01/2009** platí pro uvedené zásobníky:

PZP Háje, PZP Dolní Dunajovice, PZP Lobodice, PZP Štramberk, PZP Třanovice a PZP Tvrdonice.

## I. Digitální model

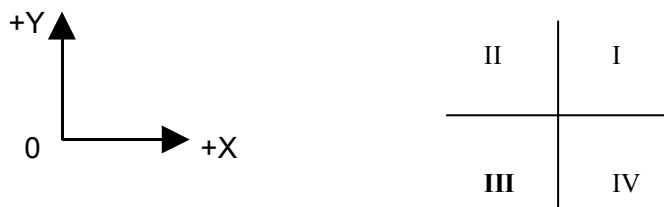
### I.a Základní definice

#### Souřadnicový systém

Pro měření se používá souřadnicový systém Jednotné trigonometrické sítě katastrální (S-JTSK) a výškový systém Balt po vyrovnání (Bpv).

#### Základní nastavení DGN výkresu

- Grafická část dokumentace je zpracována digitálně ve výkresovém formátu DGN.
- Souřadnicový systém DGN výkresu odpovídá pravoúhlé pravotočivé kartézské soustavě souřadnic s počátkem v souřadnici 0,0 s následující osovou orientací a rozdělením kvadrantů:



Kreslí se do III.kvadrantu souřadnicového systému DGN výkresu tak, že platí transformační vztah:

$$X \text{ v JTSK} = - Y \text{ v DGN}$$

$$Y \text{ v JTSK} = - X \text{ v DGN}$$

Nastavení pracovních jednotek DGN výkresu je následující:

*Názvy jednotek:*

**m** ... hlavní jednotky

**mm** ... vedlejší jednotky

*Rozlišení:*

**1000** mm / m

**1** základní jednotka / mm

Používá se standardní neupravená tabulka barev COLOR.TBL

### **I.b Hardware a software, vybavení pracoviště**

Digitální model důlně měřické dokumentace bude dle § 35 odst.2 Vyhlášky č.435/1992 Sb. uložen na serveru *IS DMD RWE Gas Storage* v Praze, který je přístupný všem pověřeným uživatelům. Závodní PZP určuje odpovědného pracovníka za vedení DMD.

Záloha je uložena na serveru firmy *Jiří STROUHAL, s.r.o.* v Ostravě - Petřkovicích.

### **Doporučená SW a HW konfigurace**

#### **Server**

Operační systém	Microsoft Windows Server 2003 R2
Verze SQL serveru	Microsoft SQL Server 2008
Procesor	Intel Xeon
Paměť	3GB
Volné místo na disku	100GB

#### **PC - klient**

Operační systém	Windows 7 Professional
Procesor	Intel Core i5
Paměť	4GB
Disk	500GB
Monitor	21" s rozlišením 1920x1080
Aplikace	MicroStation V8i (SELECT series 2) + uživatelské aplikace

### **I.c Dokumentace**

Digitální model bude obsahovat dle Vyhlášky č.435/1992 Sb. tři základní části:

#### ▪ **Základní důlní mapa (ZDM)**

Originál digitální základní důlní mapy dle § 14 odst.2 je uložen na serveru. Pro tvorbu základní důlní mapy bude platit měřítko M 1 : 2000. které bylo zvoleno hlavním důlním měřítkem.

Výjimka PZP Háje - měřítko M 1 : 1000 (bylo zachováno měřítko dle původní důlně měřické dokumentace podzemního ložiska).

Aktualizace ZDM - 1 x ročně dle § 26 odst. 1.b).

Struktura ZDM viz. tabulka ZDM.xls

### ▪ **Povrchová mapa**

Je zpracovaná na základě § 19 odst.1 a 4. Podkladem pro zpracování jsou katastrální mapy, je využito jak vektorové, tak rastrové zobrazení. Digitalizována jsou vždy veškerá čísla parcel (umožňují vyhledání parcely), navíc jsou vždy digitalizovány veškeré parcely ve vlastnictví RWE Gas Storage, s.r.o.

Pro možnost operativního řešení vlastnických vztahů a k vyjadřování v rozsahu jednotlivých PZP jsou připojeny příslušné databáze KN. Aplikaci pro propojení databází s digitální povrchovou mapou zpracoval Ing. Jan Urban.

Aktualizace povrchové mapy – minimálně 1 x ročně dle § 26 odst. 2.

Součástí povrchové mapy bude digitální výkres vrstevnic(dle §20 b) : *Vrstevnice. dgn*  
Struktura Povrchové mapy viz. tabulka PM.xls

### ▪ **Základní mapa závodu (ZMZ)**

Pro tvorbu základní mapy závodu bude dle § 25 platit měřítko M 1 : 500 (pro vykreslení).

Předmět zobrazení jsou veškeré stavební objekty, povrchové znaky, plynovody, plynovodní přípojky k sondám, technologie, el. i sdělovací kabely, atd.

Cizí inženýrské sítě jsou zpracovány v referenčním souboru Cizí sítě. dgn.

Aktualizace ZMZ - 1 x ročně dle § 26 odst. 5.

Struktura ZMZ viz. tabulka ZMZ.xls

### **I.d Důlní polohové bodové pole (DPBP)**

Základní důlní polohové bodové pole na povrchu dle § 6 odst. 5 tvoří body odvozené velmi přesnými metodami ze základních trigonometrických bodů nebo bodů stabilizovaných stanicí GPS.

Zápisníky, výpočty a seznamy souřadnic bodů základních důlních bodových polí jsou dle § 10 a odst. 2. součástí databázového systému digitální dokumentace.

Pro výpočty je použit výpočetní program GEUS verze 13.0.14.34 , který je instalován na PC v sídle firmy Jiří STROUHAL, s.r.o. v Ostravě - Petřkovicích.

### **I.e Použité knihovny značek**

Použité značky a měřítka viz. tabulka ZNACKY.xls

## **II. Předávání a přebírání dat při stavbě a rekonstrukci**

Projekt manažer stavby nebo rekonstrukce, který odpovídá za její vedení požádá před zahájením projekčních prací odpovědné osoby o dodání aktuálních podkladů pro projektanta nebo dodavatele stavby. Dále zajistí koordinaci důlně měřických prací mezi dodavatelem a firmou Jiří STROUHAL, s.r.o. v průběhu stavby.

Odpovědné osoby :

- Ing. Jiří Strouhal , jednatel zajišťující zpracování důlně měřické dokumentace  
(tel. 602744297, [jiri.strouhal@strouhalsro.cz](mailto:jiri.strouhal@strouhalsro.cz))
- Ing. Jan Urban, systémový inženýr - odpovědný za aktualizaci dat  
(tel.724073721, [jan.urban@strouhalsro.cz](mailto:jan.urban@strouhalsro.cz))

### ***Mechanismus přebírání dat***

O veškerých datech důlně měřické dokumentace PZP, která nejsou výstupem dodavatelské firmy Jiří STROUHAL, s.r.o. rozhoduje :  
Hlavní důlní měřič Ing. Josef Bulawa dle § 2 odst. 6 (Vyhl. č.435/1992 Sb. ČBÚ).  
Tyto data obdrží HDM – 1 x graficky, TZ, CD-ROM a předávací protokol.  
Následnou aktualizaci důlně měřické dokumentace zajistí – Ing. Jiří Strouhal.

### **II. Odpovědnost za vedení dokumentace**

- za správnost důlně měřické dokumentace a jejího vedení odpovídá:

Hlavní důlní měřič - **Ing. Josef Bulawa**

(evidenční číslo **0220**, číslo oprávnění **86/2003**).

- za správnost geodetických údajů, které se staly podkladem pro tvorbu ZMZ a následně tvorbu základní důlní mapy, odpovídá:

Úředně oprávněný zeměměřický inženýr - **Ing. Jiří Strouhal**

(číslo oprávnění **č.j.1651/1996**).

- za vedení datového modelu digitální dokumentace na PZP a aplikační podporu odpovídá:

**Ing. Jan Urban** – systémový inženýr (společnost Jiří STROUHAL, s.r.o.)

# Základní důlní mapa

Struktura adresářů a názvy souborů:

**DMD\_PZP \ název\_zásobníku \ ZDM**  
ZDM.dgn . . . základní důlní mapa

**DMD\_PZP \ název\_zásobníku \ ZDM \ sekce-dgn . . . jednotlivé mapové sekce dle vyhlášky ČBÚ**  
072.dgn  
073.dgn  
081.dgn  
082.dgn  
...

**DMD\_PZP \ název\_zásobníku \ ZDM \ ZDM\_lozisko . . . pouze pro PZP Háje**

Datový model pro výkresový soubor **ZDM.dgn**:

název vrstvy	barva	tloušťka	styl čary (S), font (F)	poznámka
ZDM_oplocení	0-bílá	0	S:0 / ugeo*.rsc	
ZDM_stavební objekty a jejich popisy	objekty:3-červená , popisy:0-bílá	objekty:0, popisy:0	S:0/2/4 , F:0	objekty vybarvit (jemně vyšrafovat) dle typu
ZDM_komunikace	7-světle modrá	0	S:0	
ZDM_vodní toky	1-modrá	1	S:0	
ZDM_rámy mapových listů a jejich popisy	rámy:80-šedá , popisy:3-červená	0	S:2 , F:0	M 1:1000 (PZP Háje), M 1:2000
ZDM_katastrální hranice a jejich popisy	0-bílá	0	S:ugeo*.rsc , F:0	
ZDM_pomocné popisy	0-bílá	0	F:0	mj. typy sond: provozní, pozorovací ...
ZDM_označení sond	0-bílá	1	F:0	DUN - 33, TV - 4 ...
ZDM_body	0-bílá	0		
ZDM_čísla bodů	3-červená	0	F:0	
ZDM_nadmořské výšky bodů	1-modrá	0	F:0	
ZDM_údaje o sondě	3-červená, 1-modrá, 0-bílá	0	F:1	výška ústí, výška dna, délka ...
ZDM_bodové značky polohopisu	0-bílá	0		
ZDM_značky sond	dle definice	0		
ZDM_hranice-EVL_Natura 2000_popis	6-hnědá	1	S:dulmap.rsc	EVL=Evropsky významná lokalita
ZDM_hranice-Ptačí oblast_popis	130-tmavě zelená	1	S:dulmap.rsc	
ZDM_hranice-ÚSES, popis	11-zelenožlutá	1	S:dulmap.rsc	ÚSES=Územní systém ekologické stability
ZDM_hranice-CHOPAV	11-zelenožlutá	1	S:dulmap.rsc	CHOPAV=Chráněná oblast přirozené akumulace vod
ZDM_hranice-OPPLZ	11-zelenožlutá	1	S:dulmap.rsc	OPPLZ=Ochranná pásma přírodních léčivých zdrojů
ZDM_hranice-M_ZCHU	6-hnědá	1	S:dulmap.rsc	M_ZCHU=Maloplošná zvláště chráněná území
ZDM_hranice-V_ZCHU	6-hnědá	1	S:dulmap.rsc	V_ZCHU=Velkoplošná zvláště chráněná území bez zonace
ZDM_hranice-V_ZCHZ	6-hnědá	1	S:dulmap.rsc	V_ZCHZ=Velkoplošná zvláště chráněná území se zonací
ZDM_hranice-OP vodních zdrojů	7-světle modrá	1	S:dulmap.rsc	
ZDM_hranice-OP vodních nádrží	1-modrá	1	S:dulmap.rsc	
ZDM_průzkumné území	5-fialová	1	S:dulmap.rsc	
ZDM_popis průzkumného území	5-fialová	0	F:0	
ZDM_ochranná pásma plynovodů	1-modrá	1		
ZDM_bezpečnostní pásma plynovodů	3-červená	1		
ZDM_bezpečnostní pásma sond a PZP	3-červená	1		
ZDM_popisy bezpečnostních pásem	0-bílá	0	F:0	
ZDM_hranice DP_CHÚ_CHLÚ	dle charakteru	1	S:dulmap.rsc	
ZDM_popisy hranic DP_CHÚ_CHLÚ	dle charakteru	0	F:0	
ZDM_průběhy charakteristických řezů ložiskem	0-bílá	0	S:dulmap.rsc	
ZDM_výšky DBP	1-modrá	0	F:0	
ZDM_body DBP	3-červená	1		
ZDM_čísla DBP	3-červená	0	F:0	

## Povrchová mapa

Struktura adresářů a názvy souborů:

**DMD\_PZP \ název\_zásobníku \ Povrch**

Katastr.dgn . . . katastrální mapa

PK.dgn ( / Pridely.dgn - pouze pro PZP Dolní Dunajovice) . . . mapa parcel vedených ve zjednodušené evidenci

Vrstevnice.dgn

**DMD\_PZP \ název\_zásobníku \ Povrch \ rastry \ 1000** . . . rastrové mapové sekce ve formátu CIT , rozdělené dle měřítka mapy

**DMD\_PZP \ název\_zásobníku \ Povrch \ rastry \ 2000**

**DMD\_PZP \ název\_zásobníku \ Povrch \ rastry \ 2880**

**DMD\_PZP \ název\_zásobníku \ Povrch \ orthofoto** . . . letecké snímky DP PZP

Pozn.: Rastrové mapové sekce jsou nakalibrovány pomocí programu I-RAS/B na příslušné rámy mapových listů ve výkresu DGN.

Datový model pro výkresový soubor **Katastr.dgn**:

název vrstvy	barva	tloušťka	styl čary (S), font (F)	poznámka
PM_hranice parcel PM_vnitřní rozdělení parcel PM_parcelní čísla PM_mezníky_měřické body apod PM_označení kultur PM_nadzemní vedení_mosty a ostatní polohop_prvky PM_pomocné popisy	<i>Atributy prvků v těchto vrstvách odpovídají datovému modelu pro Digitální katastrální mapu (DKM) poskytovanou Katastrálními úřady.</i>			M 1:1000, M 1:2000, M 1:2880
PM_rámy mapových listů a jejich popisy	rámy:80-šedá , popisy:3-červená	0	S:2 , F:0	
PM_katastrální hranice a popisy katastrů	5-fialová	0	S:ugeo*.rsc , F:0	hranice je útvar
PM_navrhované GP	0-bílá	1		
PM_parcelní čísla navrhovaného GP	0-bílá	0	F:23	
PM_parcelní čísla - řešeno pozemkovou úpravou	3-červená	0	F:23	
PM_štítky s atributy parcel	0-bílá	0	F:0	
PM_parcely RWE Gas Storage: vyšrafovaná hranice	hranice,šrafy:3-červená	hranice:1, šrafy:0	S:0	
PM_hranice DP_CHÚ_CHLÚ	dle charakteru	1	S:dulmap.rsc	
PM_popisy hranic DP_CHÚ_CHLÚ	dle charakteru	0	F:0	

Datový model pro výkresový soubor **PK.dgn**: ( / Pridely.dgn - pouze pro PZP Dolní Dunajovice):

název vrstvy	barva	tloušťka	styl čary (S), font (F)	poznámka
PK_hranice parcel PK_vnitřní rozdělení parcel PK_parcelní čísla PK_označení kultur	<i>Atributy prvků v těchto vrstvách odpovídají datovému modelu pro Digitální katastrální mapu (DKM) poskytovanou Katastrálními úřady s výjimkou barvy hranice parcel (použít barvu 7-světle modrá).</i>			
PK_hranice DP_CHÚ_CHLÚ	dle charakteru	1	S:dulmap.rsc	

Datový model pro výkresový soubor **Vrstevnice.dgn**:

obsah	barva	tloušťka	styl čary (S), font (F)	poznámka
Vrstevnice terénu	6-hnědá	dle potřeby	dle potřeby	

## Základní mapa závodu

Struktura adresářů a názvy souborů:

DMD\_PZP \ název\_zásobníku \ ZMZ  
 ZMZ.dgn . . . základní mapa závodu  
 Site.dgn . . . síť cizích správců

Pozn.: Datový model pro výkresový soubor ZMZ.dgn vychází z předpisu RWE Transgas pro zpracování dokumentace ZMZ.

Datový model pro výkresový soubor **ZMZ.dgn**:

název vrstvy	barva	tloušťka (TL)	styl čary (S), font (F)	poznámka
ZMZ_sondy a jejich popis	0-bílá	0	F:0	je možné podrobnější barevné rozlišení
ZMZ_hloubka uložení plynovodu	0-bílá	1	F:0	
ZMZ_rozhraní kultur	0-bílá	1	S:0	
ZMZ_oplocení	0-bílá	1	S:ugeo*.rsc	
ZMZ_konstrukce_patky_schody_zídky_skruze apod a jejich popisy	objekty:3-červená , popisy:0-bílá	0	S:0/2/4 , F:0	
ZMZ_stavební objekty a popisy objektů	objekty:3-červená , popisy:0-bílá	objekty:1, popisy:0	S:0/2/4 , F:0	
ZMZ_komunikace_chodníky	7-světle modrá	1	S:0	
ZMZ_vodní toky	1-modrá	1	S:0	
ZMZ_budovy - vnitřní část_základy_patky budov	3-červená	1	S:2	
ZMZ_vybrané objekty havarijního plánu a jejich popis	0-bílá	0	F:0	
ZMZ_katodová ochrana_uzemnění_PO	0/149	1	S:0	0-anoda, 149-kabely
ZMZ_pomocné popisy	0-bílá	0	F:0	
ZMZ_body	0-bílá	0		
ZMZ_čísla bodů	3-červená	0	F:0, velikost 0.05	
ZMZ_výšky bodů	1-modrá	0	F:0, velikost 0.05	
ZMZ_neměřené původní síť	dle původní dokumentace	0		
ZMZ_terén	6-hnědá	1	S:0	
ZMZ_značky kultur	0-bílá	0		
ZMZ_bodové značky polohopisu	0-bílá	buňky:0, půdorys:1		skutečný půdorys objektu pokud je zaměřen
ZMZ_bodové značky produktovodů	0-bílá	buňky:0, půdorys:1		skutečný půdorys objektu pokud je zaměřen
ZMZ_bodové značky vodovodů	2-zelená	buňky:0, půdorys:1		skutečný půdorys objektu pokud je zaměřen
ZMZ_bodové značky kanalizace	6-hnědá	buňky:0, půdorys:1		skutečný půdorys objektu pokud je zaměřen
ZMZ_bodové značky teplovodů	3-červená	buňky:0, půdorys:1		skutečný půdorys objektu pokud je zaměřen
ZMZ_bodové značky silnoproudu	5-fialová	buňky:0, půdorys:1		skutečný půdorys objektu pokud je zaměřen
ZMZ_bodové značky slaboproudu	5-fialová	buňky:0, půdorys:1		skutečný půdorys objektu pokud je zaměřen
ZMZ_bodové značky kolektorů	0-bílá	buňky:0, půdorys:1		skutečný půdorys objektu pokud je zaměřen
ZMZ_bodové značky vzduchovodů	7-světle modrá	buňky:0, půdorys:1		skutečný půdorys objektu pokud je zaměřen
ZMZ_bodové značky vyřazených vedení	dle charakteru vedení	buňky:0, půdorys:1		skutečný půdorys objektu pokud je zaměřen
ZMZ_bodové značky meliorací	6-hnědá	buňky:0, půdorys:1		skutečný půdorys objektu pokud je zaměřen
ZMZ_bodové značky plynovodů	4-žlutá	buňky:0, půdorys:1		skutečný půdorys objektu pokud je zaměřen
ZMZ_NET4GAS bodové značky plynovodů	4-žlutá	buňky:0, půdorys:1		skutečný půdorys objektu pokud je zaměřen
ZMZ_DS bodové značky plynovodů	4-žlutá	buňky:0, půdorys:1		skutečný půdorys objektu pokud je zaměřen
ZMZ_produktovedy	0-bílá	1	S:ugeo*.rsc	
ZMZ_popisy produktovodů	0-bílá	0	F:0	
ZMZ_vodovody	2-zelená	1	S:ugeo*.rsc	
ZMZ_popisy vodovodů	2-zelená	0	F:0	
ZMZ_kanalizace	6-hnědá	1	S:ugeo*.rsc	
ZMZ_popisy kanalizace	6-hnědá	0	F:0	



název vrstvy	barva	tloušťka (TL)	styl čary (S), font (F)	poznámka
ZMZ_teplovody	3-červená	1	S:ugeo*.rsc	
ZMZ_popisy teplovodů	3-červená	0	F:0	
ZMZ_silnoproudá vedení	5-fialová	1	S:ugeo*.rsc	
ZMZ_popisy silnoproudu	5-fialová	0	F:0	
ZMZ_elektro - schéma_popisy_rozvaděče	5-fialová	1	F:0	
ZMZ_slaboproudá vedení	13-tmavě fialová	1	S:ugeo*.rsc	
ZMZ_popisy slaboproudu	5-fialová	0	F:0	
ZMZ_kolektory_kabelovody_chráničky	0-bílá	1	S:0/ macrotel.rsc	
ZMZ_popisy kolektorů a kabelovodů	0-bílá	0	F:0	
ZMZ_vzduchovody	7-světle modrá	1	S:ugeo*.rsc	
ZMZ_popisy vzduchovodů	7-světle modrá	0	F:0	
ZMZ_vnitřní technologie	dle charakteru vedení	0		převzato z 3D modelu
ZMZ_vyřazená vedení	dle charakteru vedení	0	S:ugeo*.rsc	
ZMZ_popisy vyřazených vedení	dle charakteru vedení	0	F:0	
ZMZ_meliorace	6-hnědá	1	S:0	
ZMZ_popisy meliorací	6-hnědá	0	F:0	
ZMZ_hranice DP_CHÚ_CHLÚ	dle charakteru	1	S:dulmap.rsc	
ZMZ_popisy hranic DP_CHÚ_CHLÚ	dle charakteru	0	F:0	
ZMZ_zabezpečovací zařízení a jejich popisy	12	zařízení:1, popisy:0	S:ugeo*.rsc , F:0	
ZMZ_popisy plynovodů a armatur	4-žlutá	0	F:0	
ZMZ_obrysy plynovodů a související technologie	4-žlutá	1	S:0/2	je možné podrobnější barevné rozlišení
ZMZ_osy plynovodů a související technologie	4-žlutá	1	S:4	je možné podrobnější barevné rozlišení
ZMZ_NET4GAS popisy plynovodů a armatur	4-žlutá	0	F:0	
ZMZ_NET4GAS obrysy plynovodů a související technologie	4-žlutá	1	S:0/2	
ZMZ_NET4GAS osy plynovodů a související technologie	4-žlutá	1	S:4	
ZMZ_DS popisy plynovodů a armatur	4-žlutá	0	F:0	
ZMZ_DS obrysy plynovodů a související technologie	4-žlutá	1	S:0/2	
ZMZ_DS osy plynovodů a související technologie	4-žlutá	1	S:4	
ZMZ_výšky DBP	1-modrá	0	F:0	
ZMZ_body DBP	3-červená	1		
ZMZ_čísla DBP	3-červená	0	F:0	
ZMZ_svary+popis	4-žlutá	0		

# Použité knihovny

V DGN výkresech jsou využívány 2 typy uživatelských knihoven:

## 1. Knihovna buněk - přípona souboru: CEL

norma.cel - značky polohopisu dle ČSN 013411  
plynovod.cel - značky plynovodních zařízení dle RWE Transgas  
dulmap.cel - značky pro nadzemní část ZDM dle vyhlášky ČBÚ č.435/1992 Sb.  
dulmap-L.cel - značky pro podzemní (ložiskovou) část ZDM dle vyhlášky ČBÚ č.435/1992 Sb. (pouze PZP Háje)  
3D.cel - značky armatur pro tvorbu trojrozměrných modelů technologie

*Pozn.: Polohopisné a plynovodní značky jsou jednobarevné, proto je reprezentují buňky bodového typu (přebírají barvu aktuálně nastavenou ve výkresu).  
Důlní značky jsou vícebarevné, proto je reprezentují buňky grafického typu (jsou nezávislé na barvě aktuálně nastavené ve výkresu).  
Značky armatur reprezentují buňky bodového typu.*

## 2. Knihovna stylů čar - přípona souboru: RSC

ugeo\*.rsc - definice čárových stylů pro inženýrské sítě a ostatní liniové prvky potřebné při kreslení polohopisu dle ČSN 013411.  
dulmap.rsc - definice čárových stylů, dle vyhlášky ČBÚ č.435/1992 Sb., potřebných při kreslení nadzemní části ZDM.  
dulmap-L.rsc - definice čárových stylů, dle vyhlášky ČBÚ č.435/1992 Sb., potřebných při kreslení podzemní (ložiskové) části ZDM. (pouze PZP Háje)

Využití knihoven v jednotlivých výkresech:

výkresový soubor	knihovna buněk	knihovna stylů čar	vkładací poměr buněk a čar
ZDM.dgn	dulmap.cel dulmap-L.cel (PZP Háje)	dulmap.rsc dulmap-L.rsc (PZP Háje) ugeo_*.rsc	2 1 (PZP Háje) 0.5 (PZP Háje-ložisko)
ZMZ.dgn	norma.cel plynovod.cel 3D.cel *	ugeo_*.rsc dulmap.rsc	0,2 0.5 ( 3D.cel ) *
Katastr.dgn	norma.cel	dulmap.rsc ugeo_*.rsc	1

*Pozn.: Vkládací poměr buněk a čar v DGN výkresu je zvolen s ohledem na požadované měřítko tiskového výstupu.  
Poměr 2 odpovídá měřítku 1:2000, poměr 1 měřítku 1:1000, poměr 0.2 měřítku 1:200 apod.  
Ve vyjimečných případech je možné vkládací poměr buněk a čar změnit.*

*\* Pokud se ZMZ doplňuje o technologické části zaměřené primárně pro tvorbu trojrozměrného modelu, pak lze, z důvodu zachování informačního obsahu výkresu, používat knihovnu 3D.cel.*

# Výška textu

Výšku textu v DGN výkresu volíme s ohledem na:

- požadované měřítko tiskového výstupu nebo předepsanou (vyhláškou, předpisem) výšku písma
- přehlednost a čitelnost DGN výkresu a tiskového výstupu

*Pozn.: Vytisknutý text menší než 1mm není prakticky čitelný tzn.:*

Pro tiskový výstup v M 1:1000 by výška textů v DGN výkresu neměla být menší než 1 m.  
Pro tiskový výstup v M 1:2000 by výška textů v DGN výkresu neměla být menší než 2 m.  
apod.

Ostatní textové atributy odpovídají datovému modelu.

**Atributy prvků, které nejsou definovány v datovém modelu, jsou volitelné při dodržení podmínky dobré přehlednosti a čitelnosti výkresu.**