

MODELOVÝ OBJEKTOVÝ ŽELEZNIČNÍ KATALOG

POMOCNÉ SOUBORY

PLOCHOVÁNÍ

Číslo	Účinnost od	Obsah	Datum	Vložil/opravil
1	1.4.2024	Nový dokument	4.10.2023	Ing. Hana Hrabcová
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				

Plohotvorné hrany – pracovní text, stav k 4.10.2023.

Obsah

1.	Další základní informace	3
2.	Jednotlivé objekty	8
2.1.	Objekty TI.....	8
2.2.	Sokl, patka	8
2.3.	Štěrkové lože.....	9
2.4.	Zpevněné plochy	9
2.5.	Chodník s obrubníkem	9
2.6.	Schodiště	9
2.7.	Zed', zděný plot.....	10
2.8.	Podezdívka plotu	10
2.9.	Opěrná, zárubní zed'	10
2.10.	Rampa	11
2.11.	Nástupiště.....	12
2.12.	Přechod mezi nástupišti	13
2.13.	Přejezd	13
2.14.	Protihluková stěna, nízká protihluková clona	14
2.15.	Propustek.....	14
2.16.	Železniční most.....	16
2.17.	Silniční nadejezd.....	19
2.18.	Podchod	19
2.19.	Přikopy se zpevněným dnem (hrana), odvodňovací objekty apod.	20
2.20.	Tunely	20
2.21.	Zajištění skal	21
2.22.	Budova	22
2.23.	DM 30030 Vykreslení příhradové konstrukce, ocelové stavby	22
3.	Vzorové DGN výkresy:.....	22
4.	Ukázkové příklady:.....	22
4.1.	Jednoduchá trať – určování ploch	22
4.2.	Zvláštní plocha (zábrany, absorbér) – obrys – DM 20154	22
4.3.	Schody a nástupiště z bet. panelů (s převisem).....	23
4.4.	Schody ke stavědlu s vysokou boční zídou	23
4.5.	Potrubní objekt měřený obvodem	23
5.	Seznam centroidů a označení povinného druhého atributu	24
6.	Hierarchie linií pro plohotvornost	26
7.	Obecný soupis plohotvorných objektů podle stávající struktury MP005	27
8.	Obecný soupis linií ve skupinách podle DTMŽ.....	27

Tento soubor navazuje na informace z Obecných zásad (příloha B předpisu SŽ M20/MP006, strana 4 až 7), jehož informace jsou zásadní pro pochopení dalšího textu a zde se neopakují. **Pokud informace v tomto textu odporují znění Obecných zásad nebo fotokatalogu, platí tento text.**

Černý a modrý text = původní znění z 15.2.2023.

Červený text = nově přidáné informace od předchozí verze z 15.2.2023.

Šedý přeškrtnutý text = zrušený text z předchozí verze z 15.2.2023.

1. Další základní informace

V SW MGEO SŽ je přidána možnost vyplňovat tyto atributy:

Popis prvku:

☐ Plohotvorná hrana DTM ČR

Level:

Spravuje:

Org. jednotka:

☐ Plohotvorná hrana DTMŽ

Vysvětlivky:

DTM ČR = pro tento dokument a SW MGEO SŽ se tím rozumí DTM krajů podle Vyhlášky č.393/2020 Sb.

Barevný kód u hran zakreslených do fotografií a náčrtků:

- Žlutá = plohotvorná hrana DTM ČR.
- Fialová = plohotvorná hrana DTMŽ.
- Zelená linie = hrana s nezatrženými atributy plohotvornosti.
- Růžová linie = plohotvorná hrana pro DTM ČR i DTMŽ (= souběh žluté a fialové linie, U obrázků převzatých z TermIt je plohotvorná plocha vybarvena červeně.

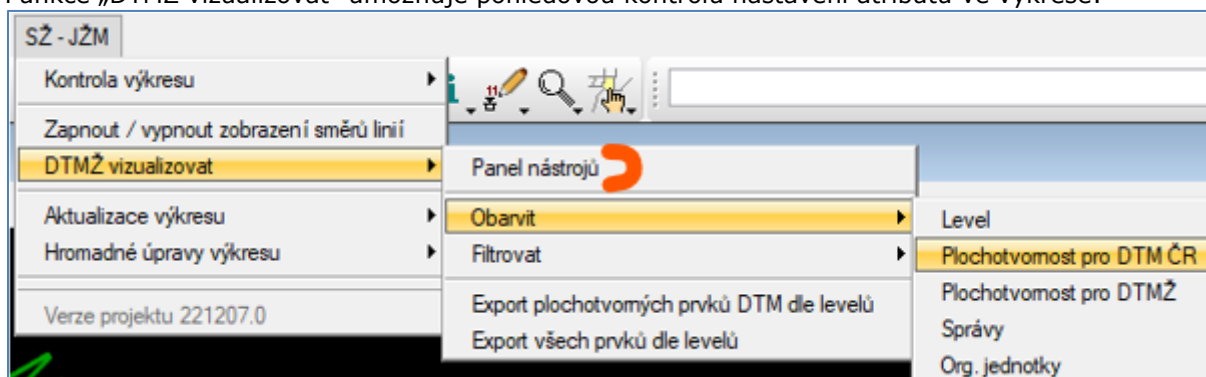
Plohotvornost pro DTMŽ se nastavuje na stejné linie jako pro DTM ČR s těmito výjimkami:

- 1) PHS a NPS (protihluková stěna a nízká protihluková clona).
- 2) Nástupiště (mimo sypané nástupiště).

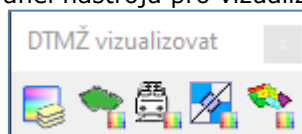
Plochy pro DTM ČR musí navazovat jedna na druhou (např. na plochu šterkového lože), v současnosti ještě s určitými možnými výjimkami (upřesněno v dalším textu u mostu).

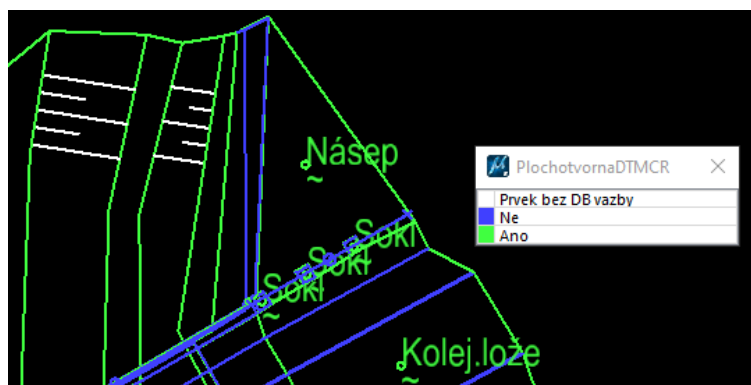
Plochy pro DTMŽ navazují tam kde to jde (v souběhu žluté a fialové čáry u nástupiště), zatímco horní nášlapná plocha (fialová plocha) na okolní kresbu (žlutou plochu) nenavazuje (podrobnější vysvětlení zakresu nástupiště viz kapitola 2.11.)

Funkce „DTMŽ vizualizovat“ umožňuje pohledovou kontrolu nastavení atributů ve výkrese:



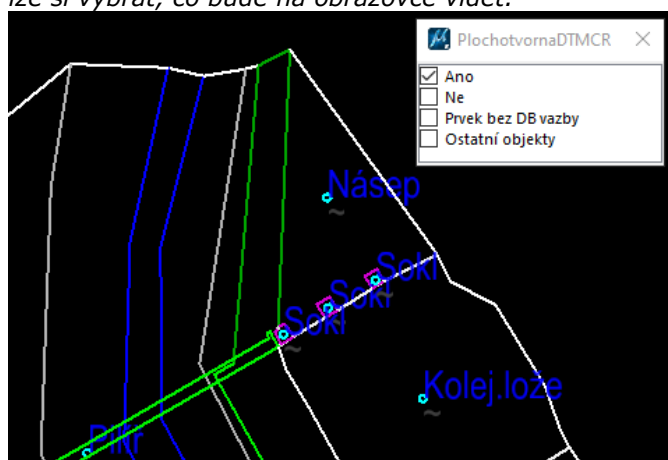
Panel nástrojů pro vizualizaci: tento panel usnadňuje přístup k funkcím obarvování podle atributu.





Zrušení vizualizace – buď křížkem v pravém horním rohu rámečku plohotvornosti nebo podruhé zmáčknout příslušný výběr z „DTMŽ vizualizovat“, nebo znovu zmáčknout ikonku paletky pro vizualizaci.

Takto vypadá filtrování podle plohotvornosti: zůstávají barvy podle nastavení datového modelu, lze si vybrat, co bude na obrazovce vidět.

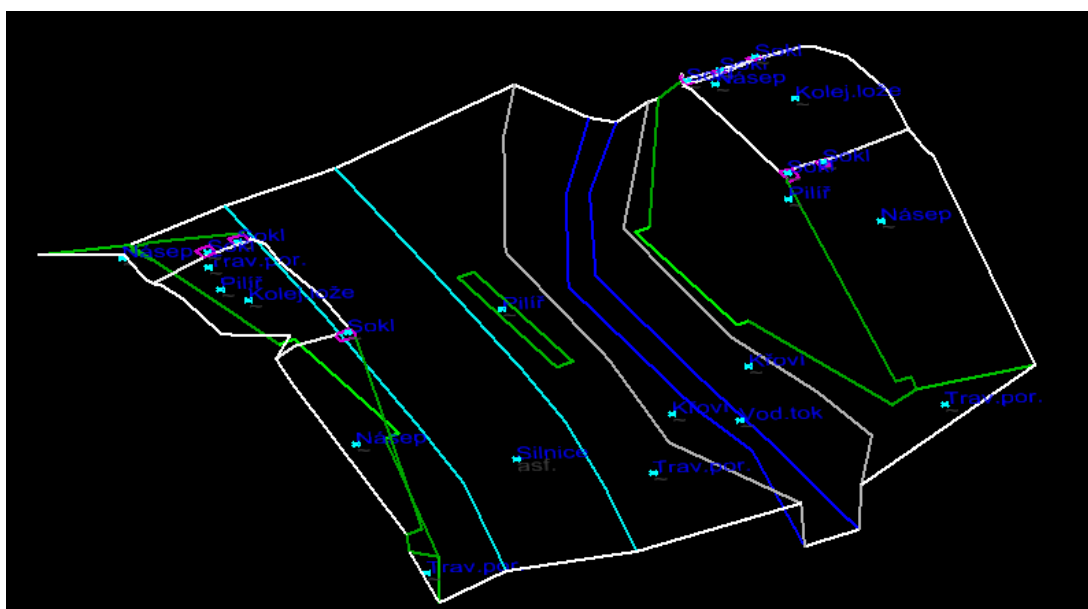
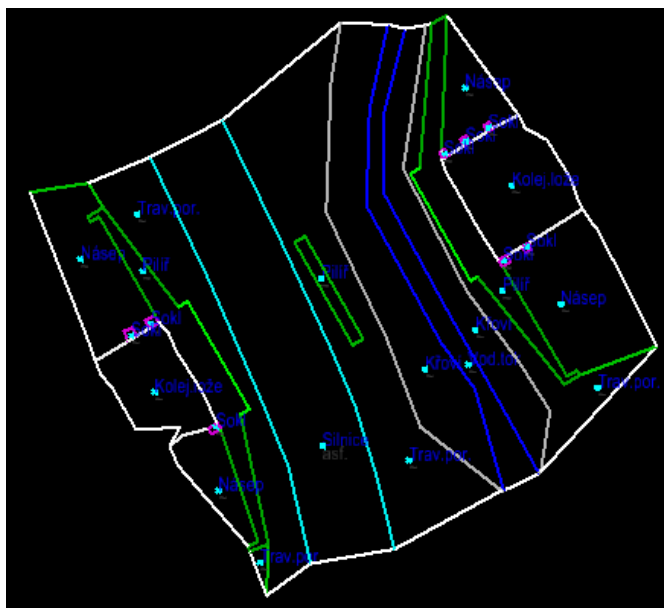


Je možno vzájemně kombinovat filtrování a vizualizaci.

SW MGEO SŽ umožňuje exportovat linie označené jako plohotvorné pro DTM a zároveň umístěné v určitém levelu do samostatných souborů DGN (3D), včetně centroidů pro daný level. Původní výkres zůstává beze změny.

Export plohotvorných prvků DTM dle levelů		
Export všech prvků dle levelů		
most_01sterk_vzor_20230206	dgn	111 616
most_01sterk_vzor_20230206__0_lvshp	dgn	43 008
most_01sterk_vzor_20230206__1_lvshp	dgn	38 912
most_01sterk_vzor_20230206__-1_lvshp	dgn	15 360
most_01sterk_vzor_20230206__ne_lvshp	dgn	15 360

Poznámka – druhá funkce pro export vytváří samostatné soubory DGN obsahující všechny linie a centroidy v daném levelu.



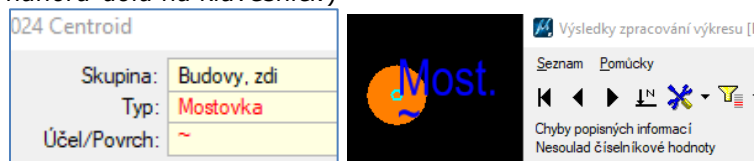
Prvky výkresu DGN musí mít připojeny tabulku pro popisné informace. (Pokud nemají (např. byly převzaty ze staršího výkresu), je nutno ji připojit. Možný postup – v průzkumníku výkresu vybrat objekty jednoho DM (např. lomené čáry a úsečky soklu), funkcí „Změnit objekt“ se zaškrtnutím „Připojit popisné informace“ – Vytvořit/změnit vybrané prvky. U nově kreslených prvků je tabulka připojována automaticky.)

Pro rozdělení již nakreslených linií s popisnou informací je nutno používat funkci „Rozdělit prvek“ z nabídky „Manipulace a úpravy“ softwaru MGEO, při které se zachová připojení popisných informací k jednotlivým rozděleným liniím.

Změna atributů u několika (více) prvků současně – vybrat je do množiny (např. pomocí průzkumníku výkresu), MGEO „Nástroje“ – „Zobrazit/upravit popisné informace objektů v tabulce“. Tímto způsobem lze zkontrolovat a měnit nastavení atributů, např. hromadně doplnit atribut Správa a Org. jednotky u TI prvků ~~nebo zkontrolovat soulad atributů plochotvornosti linií pro DTM ČR a DTMŽ~~. (Pro úpravy je potřeba v tabulce vybrat jeden nebo více řádků = aby byly tmavě modré, jinak jsou funkce pro úpravy neaktivní.)

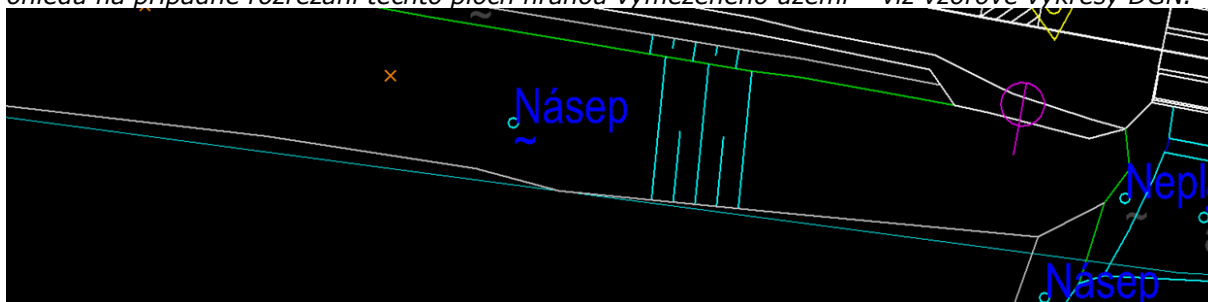
Nelogické kombinace informací v centroidu jsou při vkládání centroidu označeny červenou barvou a lze je následně zkontrolovat funkcí „Kontrola popisných informací objektů“ v SW MGEO SŽ. (Pokud

budete mít problém s vybíráním položek centroidu pomocí myši, vyzkoušejte výběr šipkami nahoru-dolů na klávesnici.)



Může se vyskytovat více ploch se stejným centroidem vedle sebe (např. plocha římsy a plocha šikminy opěrné zdi).

Zákres centroidů na kraji vymezeného území (např. při souběhu Náspu a Orné půdy) zatím není dořešen (zda do každé malé plošky vytvořené rozřezáním linií vymezeného území ze základní plochy je nutno umísťovat centroid) – v tuto chvíli umísťujeme centroidy do základních ploch bez ohledu na případné rozřezání těchto ploch hranou vymezeného území – viz vzorové výkresy DGN.



Pomocná linie DM 30053 „Řezná linie“ má několik možných použití:

- Používá se v místě styku různých úrovní levelu, pokud v daném místě není jiná čára. (Příklad – odděluje plochu štěrkového lože v levelu 0 od plochy štěrkového lože v levelu 1 na mostu s průběžným štěrkovým ložem a vždy je zakreslena duplicitně – viz soubor k levelování.) Toto použití je povinné.
- Je určena pro pomocné uzavírání ploch v místě, kde daný objekt nekončí a pokračuje dále mimo zájmové území. Kdyby byla použita linie daného objektu (např. okamenování vodního toku, linie hladiny vody nebo linie zpevněné plochy), znamenalo by to, že v daném místě objekt končí. Toto použití závisí na rozhodnutí zpracovatele, v současné době nemá pevná pravidla a není povinné. Linií lze použít například pro vnější ohraničení zaměřené kresby pro uzavření ploch, pokud si zpracovatel chce zkontrolovat, zda plochy někde neutíkají. Toto použití Řezné linie může při předávání dokumentace zůstat ve výkrese.

Přetahování linií objektů **ZPS** a objektů **TI** přes sebe není chyba – např. plochotvorná hrana opěrné zdi a neplochotvorná hrana kabelové skříně obvodem. (Jinak řečeno – duplicita zákresu linií mezi objekty **TI** a **ZPS** je povolena. Podle výsledků dalšího jednání a vývoje softwaru možná bude tato duplicita zákresu příkazána, protože objekty **TI** jdou do jiných (pasportních) databází, ve kterých nejsou linie **ZPS** uloženy. Anebo budou liniové objekty **TI** uzavírány pomocí softwaru před exportem do těchto databází a duplicitní zákres objektů **ZPS** a **TI** nebude potřeba.) Týká se to kabelových skříní a šachet měřených obvodem a kabelovodů (ochran) měřených obvodem (tyto objekty nemají vlastní centroid).

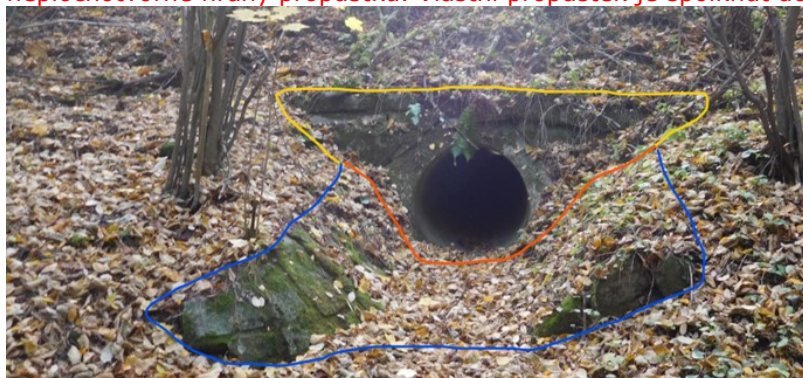
Objekty **TI** jsou blíže popsány v kapitole 2.1. tohoto dokumentu.

V určitých případech lze přetahovat přes linie **ZPS** linie některých **SŽ** objektů, které je potřeba zaměřit, ale protože leží v souběhu s plochotvornou hranou s vyšší hierarchií, nešly by zakreslit. Typicky je to neplochotvorná linie vchodu/vjezdu do budovy, která leží na plochotvorné linii budovy.



Obdobný případ je např. u propustku, který nesplňuje parametry pro zaplochování a zároveň k němu přiléhá jiný plochotvorný objekt.

Příklad viz níže: žlutá čára je neplochotvorná hrana propustku. Modrá čára je plochotvorná hrana zpevněného koryta. Oranžová čára je souběh plochotvorné hrany zpevněného koryta a neplochotvorné hrany propustku. Vlastní propustek je spolknut do plochy Náspu dopravní stavby.



Vysvětlení:

Datový model DTMŽ vychází ze základního dělení objektů na ZPS/TI/DI pro DTM krajů, ale navíc obsahuje další skupiny objektů, typických pro 3D kresbu (H3D = neplochotvorné hrany 3D objektů) a pro železnici (OSŽ, ZDT a ZDD), které v DTM krajů nejsou zmíněny.

- V rámci jedné skupiny nemá docházet k duplicitnímu přetahování linií. *(Bude to hlídáno kontrolami.)*
- Současně by neměly být duplicity mezi skupinami ZPS a H3D, pokud není nutné zachovat duplicitní kresbu z důvodu zachování informace.
 - o K tomu dochází např. u neplochotvorného kolmého propustku nebo kolmé opěrné zdi užší než 40 cm, které přiléhají k hraně jiné plochy.
 - o Pokud se ale jedná pouze o hranice mezi dvěma plochami ZPS (např. plochy komunikace a plochy Náspu dopravní stavby bez výskytu přiléhajícího neplochotvorného propustku/opěrné zdi), nesmí v tomto místě být duplicita linií komunikace a terénní hrany.

Zároveň pro DTM je potřeba, aby plochotvorné hrany byly zakresleny příslušnou linií podle hierarchie a odpovídaly sousedícím centroidům *(nelze použít plochotvornou linii propustku pro oddělení plochy zpevněného koryta a plochy Náspu dopravní stavby)*.

Neplochotvorné hrany propustku se převádějí do objektu DTMŽ o100511 „Propustek – ostatní kresba“, který je ve skupině H3D, proto může ležet v souběhu s objektem o304 „Hranice dopravní stavby nebo plochy“, na který se převede plochotvorná hrana zpevněného příkopu a který je ve skupině ZPS.

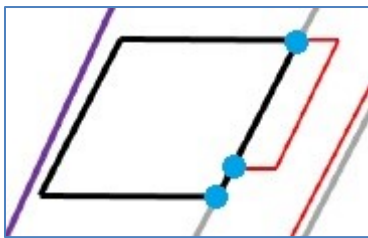
Seznam linií jednotlivých skupin viz kap.8 na konci tohoto souboru.

Obecně se dá říci, že neplochotvorné hrany 3D objektů (sokl, most, propustek, tunel, opěrná zeď, schody atd.) se převádí na „ostatní kresbu“ = skupina H3D. Ve skupině OSŽ jsou typicky železniční objekty (točnice, zarážedlo, prohlídková jáma atd.) Skupina ZDT obsahuje prvky TI nad rámcem DTM krajů, skupina ZDD obsahuje prvky DI nad rámcem DTM krajů.

Pozn. – od přechodu na ŽXML formát velmi pravděpodobně bude chybou přetahovat různé linie ZPS přes sebe a to platí i pro částečné přetahování (bude to hlídáno kontrolami).

Povinně bude (od přechodu na ŽXML formát) nutno ukončovat linie **pro plochování** v trojmezí (bude to hlídáno kontrolami). „Rozbíjení“ linií v trojmezí možná bude zajištěno automatizovaně (softwarem), ale musí být provedeno ještě před exportem do výměnného formátu ŽXML.

Trojmezí = modrá kolečka na obrázku níže. Je to bod, ve kterém se stýkají tři **plochotvorné** linie. Důvodem je požadavek DTM ČR i DTMŽ, aby každá dílčí čára, která patří ke dvěma plochám, byla zakreslena samostatně.



Při kresbě linií je potřeba dodržovat hierarchii – např. zákres linie DM 20013 Příkop se zpevněným dnem (žlab) má přednost před zákresem linie terénní hrany. Hierarchie linií ZPS je uvedena dále v textu a vychází z hierarchie pro DTM ČR.

V současné době je hierarchie linií stanovena a požadována „hrubě“ – v posloupnosti:

- Vzorovaná čára (např. „Příkop se zpevněným dnem (žlab)“, „Dřevěný plot“ atd.)
- Budova
- Protihluková stěna
- Opěrná zeď, podezdívka plotu, sokl, most (opěra, křídlo, pilíř...)
- Svahová dlažba, schody
- Přejezd, přechod, PJD, kolejové lože, drážní stezka (v DTM ČR bude sloučeno do plochy železnice)
- Komunikace, nástupiště
- Příkop se zpevněným dnem (hrana), terénní hrana, vodní tok
- Hranice souvislého porostu.

Podrobnosti a vysvětlení viz kapitola Hierarchie linií pro plochotvornost.

Nastavení přednosti při plochování (umístění centroidů) – vychází také z hierarchie pro DTM ČR.

Několik příkladů, více najdete v kapitole Hierarchie linií pro plochotvornost:

- Přednost má centroid 30254 „Pilíř,...“ před centroidem 30246 „Kolejové (šterkové) lože“.
- Přednost má centroid 30248 „Násep, zářez, příkop...“ před centroidem porostů, např. před centroidem 30205 „Křoví“.
- Přednost má centroid 30261 „Silniční váha“ před centroidem 30270 „Manipulační plocha“.

Poznámka: pokud budete váhat nad tím, který centroid má přednost, pošlete prosím mail na kontakty uvedené v předpise M20/MP006, přidáme domluvené řešení do další verze tohoto dokumentu.

2. Jednotlivé objekty

2.1. Objekty TI

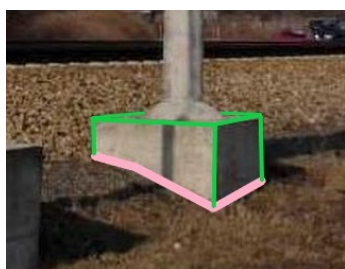
Mezi objekty TI zařazujeme veškerou kresbu ve vrstvách 25-47 a dále vybrané prvky z vrstvy 3-11, jejichž společným znakem je, že jsou koncovými zařízeními pro kabely (světelná návěstidla, přestavník, snímač počítače náprav...). *Výhledově bude vytvořen dokument se roztríděním prvků MP005 do jednotlivých kategorií – ZPS, TI...*

Kresba ve vrstvách 25-47 není plochotvorná, a to ani u kabelových skříní a šachet měřených obvodem, kabelovodů (ochran) měřených obvodem (*tyto objekty nemají vlastní centroid*).

Pozor na větší **zděné** kabelové a reléové domky (~~lze do nich vstoupit a zavřít za sebou dveře, například se vyskytují u přejezdů~~), které klasifikujeme jako budovy (ZPS), jsou kresleny ve vrstvě 23 a jsou plochotvorné (centroid budova nespalsná - reléový domek/kabelový domek).

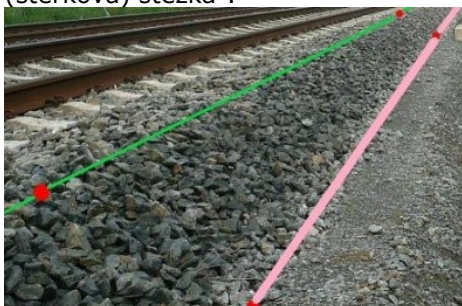
2.2. Sokl, patka

Jako plochotvorné jsou označeny spodní hrany soklu, na které navazuje další plocha, v tomto případě „Násep, zářez, příkop dopravní stavby“ a „Kolejové (šterkové) lože“.



2.3. Štěrkové lože

Jako plochotvorné jsou označeny vnější hrany štěrkového lože. Na této fotografii navazuje „Drážní (štěrková) stezka“.



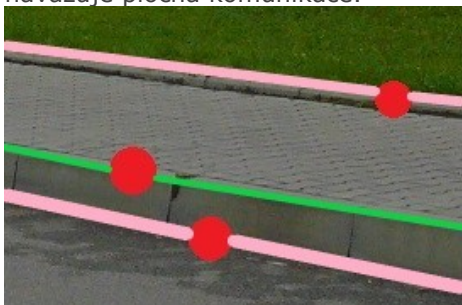
2.4. Zpevněné plochy

Jako plochotvorné jsou označeny vnější hrany daného typu plochy stejného materiálu povrchu.



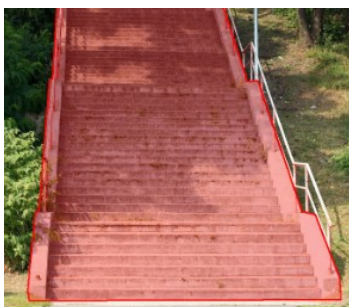
2.5. Chodník s obrubníkem

Jako plochotvorná je označena vnější spodní hrana obrubníku v úrovni vozovky, na kterou navazuje plocha komunikace.

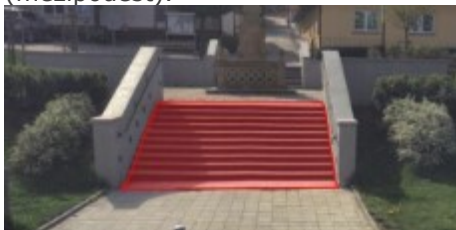


2.6. Schodiště

Pokud jsou boční zpevňující části užší než 40 cm nebo nižší než 50 cm, označují se jako plochotvorné linie vnější obvod schodů v úrovni terénu.



Pokud jsou boční zpevňující části širší než 40 cm a zároveň vyšší než 50 cm, kreslí se tyto boční zpevňující části jako zeď a plocha schodiště je tvořena součtem všech stupnic včetně odpočívadel (mezipodest).



Podrobnější rozbor konkrétních schodišť je uveden v kapitole „Ukázkové příklady“.

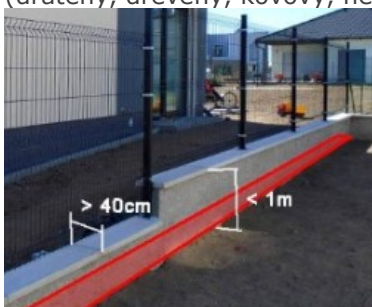
2.7. Zeď, zděný plot

Jako plochotvorné linie se obvykle označuje pouze obvod (průnik se zemí) objektu, který je širší než 40 cm.



2.8. Podezdívka plotu

Jako plochotvorné linie se obvykle označuje pouze obvod (průnik se zemí) podezdívky plotu, která je širší než 40 cm a zároveň nižší než 1 m. Jako druhý atribut u centroidu se uvádí druh plotu (drátěný, dřevěný, kovový, neurčeno).



Poznámka: pokud je podezdívka plotu vyšší než 1 m, zakresluje se jako zděný plot a neuvádí se u ní druh plotu.

Shrnutí plotů pro M20/MP005 zm.6 (rok 2022):

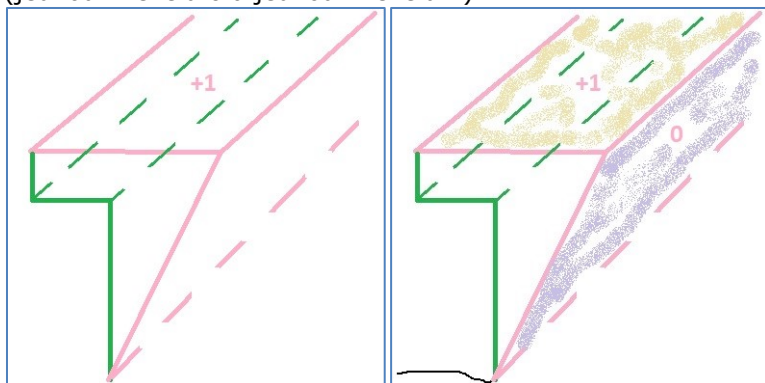
- Jednoduché ploty (i zděné, betonové) nebo ploty s podezdívkou do 30 cm = jednoduchá čára se vzorem (DM 20049, 20050, 20052, 20054, 20056, 20061 až 20065).
- Plot s podezdívkou širší než 30 cm ale užší nebo rovno 40 cm = dvojitá čára se vzorem (DM 20058, 20059).
- Ploty s podezdívkou širší než 40 cm a nižší než 1 m = linie DM 20174 s centroidem 30245.
- Zděné ploty širší než 40 cm nebo ploty s podezdívkou širší než 40 cm a vyšší než 1 m = linie 20142 s centroidem 30244.

2.9. Opěrná, zárubní zeď

Plochotvornost se obvykle vyznačuje pouze u objektů širších než 40 cm. Jako plochotvorné se označují u svislých zdí jen spodní hrany (styk s terénem, jinou plochou), u šikmých zdí s římsou širší než 40 cm i hrana oddělující římsu od šikminy (viz druhá fotografie).



Pokud je přesah (převís) římsy větší než 30 cm a zároveň je zeď vyšší než 50 cm – v levelu 0 jsou jako plochotvorné označeny linie průniku stavby se zemí. Vnější horní obvod římsy je označen jako plochotvorná hrana v levelu plus 1. Linie zdi na styku levelu 0 a levelu +1 bude vykreslena dvakrát (jednou v levelu 0 a jednou v levelu 1).



Poznámky:

Užší opěrné/zárubní zídky: jejich hrany se neoznačují jako plochotvorné (pokud netvoří zároveň hranu jiné plochy), neumísťuje se u nich centroid a bývá to „svislá“ plocha, proto je vhodné mít všechny příslušné linie zakreslené příslušným typem čáry (DM 20138).

Rozlišení kdy použít centroid 30242 „Opěrná zeď (drží základy)“ a kdy centroid 30243 „Zárubní zeď (brání zasypání)“: řídit se podle polohy železničních kolejí. V případě nejednoznačnosti použít centroid 30242.

2.10. Rampa

Zděný objekt („jednotlivá“ stavba spojená se zemí) – jako plochotvorné se označují spodní hrany (styk s terénem, budovou, jinou plochou).



U této fotografie – nezapomenout označit plochotvorné hrany i pro schody (malý růžový obdélník).

Rampa tvořená konstrukcí, na konzolách... – horní plocha je v levelu plus 1, v levelu 0 je průnik kotevních prvků konstrukce (pilíře) se zemí (zdroj TermIt, 8.2.2023).

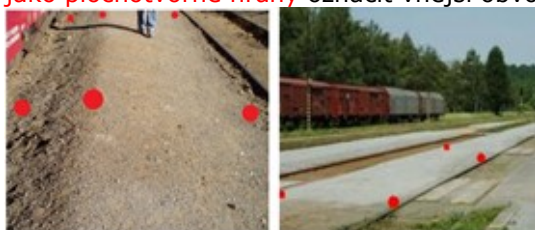


V případě ocelových ramp s tenkými podpěrami schovanými pod horním obvodem rampy postačí zaměřit horní obvod rampy v levelu +1 (nezapomenout na zábradlí). Není potřeba měřit jednotlivé podpěry pod rampou.

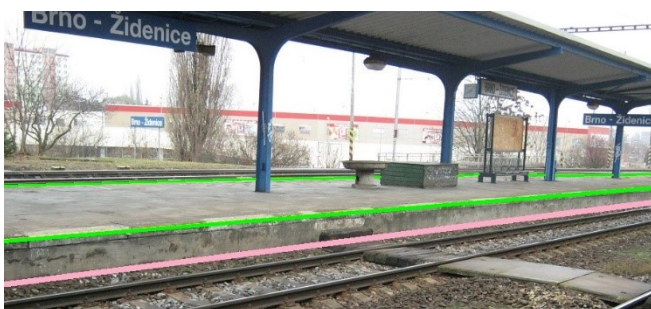


2.11. Nástupiště

Nástupiště sypané bez obrubníku: — plochotvorné hrany se označují stejně pro DTM ČR i DTMŽ — jako plochotvorné hrany označit vnější obvod sypaného nástupiště.



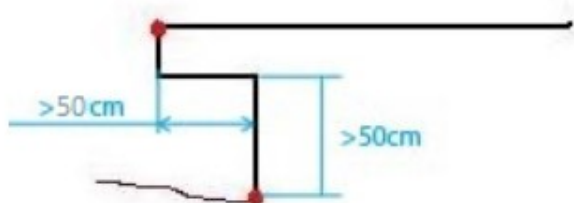
Nástupiště s obrubníky, tvárnicovými deskami (nemívají převis): pro DTMŽ se jako plochotvorná označuje horní plocha (fialová), pro DTM ČR průnik obrubníku se zemí (žlutá). Kolmá spojnice v úrovni terénu je označena jako plochotvorná pro DTM ČR i DTMŽ (nejedná se o dvě linie), linie označující výškový lom nástupiště (zelená) není plochotvorná ani pro DTM ČR ani pro DTMŽ. jako plochotvorné se označují spodní hrany nástupiště (průnik obrubníku/konstrukce se zemí/štěrkovým ložem). Pozor, podle hierarchie má linie štěrkového lože přednost před linií nástupiště.



Nástupiště s tvárnicovými deskami: pro DTMŽ se označuje horní plocha (fialová). Pro DTM ČR (odlišně oproti informacím v TermIt) se označuje po žluté linii (průnik se zemí, nikoliv průmět vnějšího obvodu náslapné plochy na terén. Cílem tohoto řešení je vyhnout se v ÚŽM překrytu zákresu plochy kolejového lože a promítnuté náslapné plochy.)



Poznámka - pokud je přesah nášlapné plochy větší než 50 cm a zároveň základová stavba pod nášlapnou plochou je vyšší než 50 cm, kreslí se nášlapná plocha nástupiště v levelu +1. *Tato kombinace parametrů by se neměla v ČR vyskytnout. Pokud na ni narazíte, napište prosím na kontakty uvedené v předpise M20/MP006.*



2.12. Přechod mezi nástupišti

Ukázka - žst. Blážovice, TUDU 2302D1, km 16,2:



Jako plochotvorné budou označeny spodní hrany přechodu (černé gumové plochy), které navazují na plochu štěrkového lože a plochu chodníku. Centroid 30266.

2.13. Přejezd

Přednostně zaměřovat a zakreslovat přejezd obvodem. Zákes dvojitou linií (DM 10121) používat jen výjimečně v případě, kdy nelze v terénu určit obvod přejezdu.

Centroid 30265.

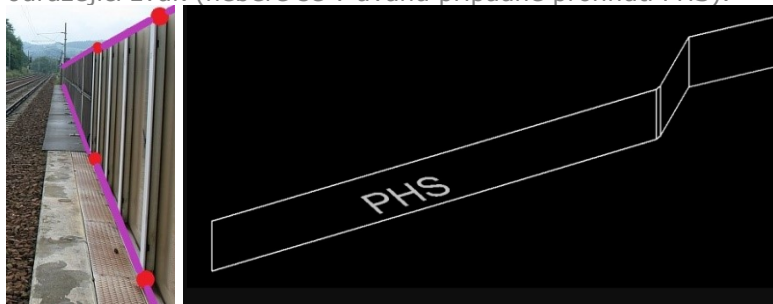
Ukázka - P7184, TÚ 2101, km 15,734. Jako plochotvorné budou označeny spodní hrany přejezdu, které navazují na plochu štěrkového lože a (v tomto případě, viz fotografie) hrany závěrných zídek blíže k ose koleje.



2.14. Protihluková stěna, nízká protihluková clona

Pro DTM ČR mohou být jejich spodní hrany mohou být označeny jako plochotvorné, pokud jsou zároveň např. hranicí souvislého porostu nebo šterkového lože., pro DTMŽ musí být jako plochotvorné označeny hrany tvořící „svislou“ plochu odrážející zvuk.

I v případě, že půjde o šikmé nebo oblé protihlukové stěny, označují se linie obvodu plochy odrážející zvuk (nebete se v úvahu případné prohnutí PHS).



Ukázka prohnuté protihlukové zdi, Praha:



2.15. Propustek

Měří se vše jako doposud (tato věta platí obecně i pro další předměty měření).

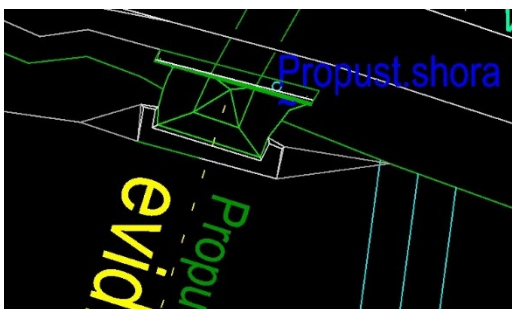
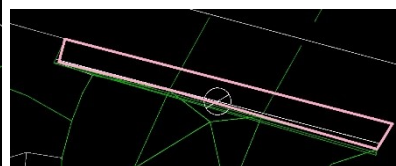
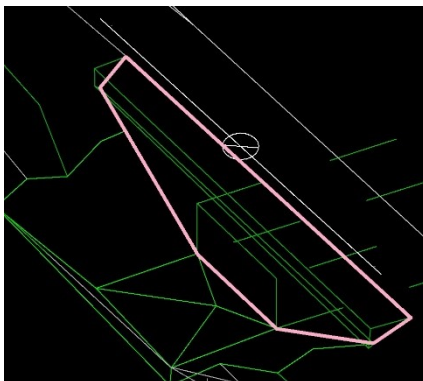
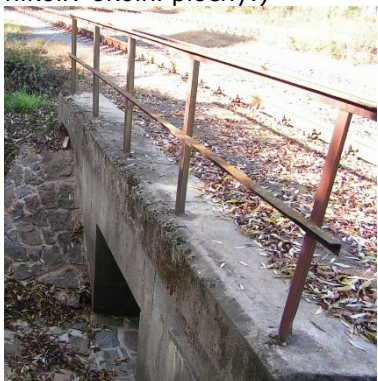
Propustek s svislým čelem bez římsy (se zasypanou římsou) a propustek s svislým čelem a římsou šířky do 40 cm – žádná zaměřená linie propustku nebude označena jako plochotvorná., pokud nebude zároveň tvořit hranu pro jiný objekt (např. pokud bude součástí paty náspu dopravní stavby, bude označena jako plochotvorná pro plochu tohoto náspu). Pokud po některé hraně neplochotvorného propustku půjde hranice jiné plochy, bude v daném místě neplochotvorná linie propustku přetažena plochotvornou linií jiné plochy.



Propustek s šikmým čelem, případně římsou a šikmým čelem – jako plochotvorné se označují linie vnějšího obvodu, centroid 30277.



Propustek s svislým čelem a římsou šířky nad 40 cm – jako plochotvorné se označují linie vnějšího obvodu propustku v průniku se zemí. (ukázka z TUDU 2032BA, km 161,45 , 1.fotografie, 2. IZO pohled se zvýrazněnými plochotvornými hranami pro centroid 30277, 3. pohled sezhora, 4. pohled sezhora s umístěným centroidem 30277 a bez zvýraznění; v ukázce je řešen pouze propustek, nikoliv okolní plochy.)



Další informace k propustku viz soubor o levelování.

2.16. Železniční most

Železniční most s průběžným šterkovým ložem a římsami v úrovni kolejí

Pro vytvoření imaginární linie spojující hrany římsy mostu napříč šterkovým ložem použít Řeznou linii (DM 30053). Tato linie rozděljuje plochu šterkového lože v levelu 0 od plochy šterkového lože v levelu 1 a jde přes body měřené v ose koleje v úrovni začátku/konce římsy. (Linii je potřeba nakreslit duplicitně – jednou v levelu 0 a podruhé v levelu 1, další podrobnosti viz soubor o levelování).



Betonové římsy mostu – jsou v levelu 1, jako plochotvorné hrany jsou v tomto případě (horní plocha římsy je v úrovni šterkového lože) označeny linie horní plochy římsy, centroid 30254 „Piliř, deska, monolit (např. součásti mostu)“:



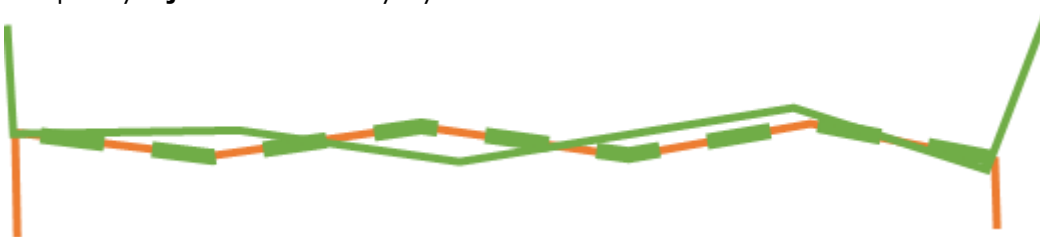
Poznámka: pokud je šterkové lože hlouběji než horní plocha římsy, označuje se jako plochotvorná hrana římsy ta spodní hrana římsy, která se dotýká šterkového lože – viz vzorový výkres DGN pro most se šterkovým ložem. Společnou hranu pro římsu a šterkové lože je nutno kreslit podle hierarchie (DM 20082 Most – železniční).

Fotografie níže: v levelu 0 je plocha komunikace (centroid 30267), chodníku (centroid 30268), náspu dopravní stavby (centroid 30248) a plocha s centroidem 30254 pro závěrnou zeď mostu. Plocha s centroidem 30254 navazuje na Řeznou linii nahoře (viz první fotografie) a vytváří bezešvé napojení ploch v levelu 0.



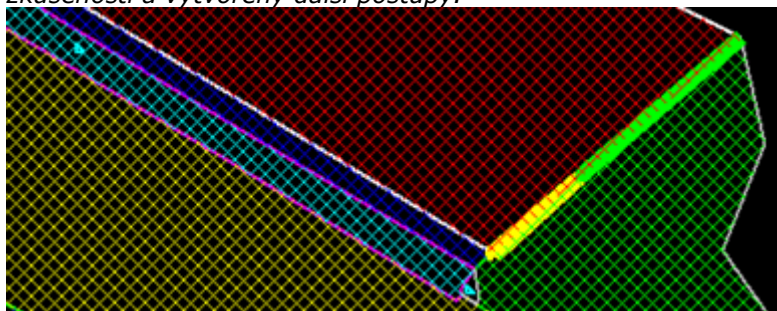
Pro most s průběžným kolejovým ložem je nutno používat v levelu +1 centroid pro šterkové lože (betonovou římsu mostu, drážní stezku a dalších možných ploch) v příslušném levelu. Centroid Mostovka (30253) je vyhrazen pro železniční mosty se (zhora) zřetelně oddělenou nosnou konstrukcí (viz dále).

U mostů, silničních nadjezdů atd. může nastat výjimečná situace, kdy se **plochotvorné hrany** pro dvě plochy **v jednom levelu** vyskytnou nad sebou a různě se kříží.



Pro současnost platí, že geodet v těchto místech vyřeší co lze vyřešit (bez toho, že by deformoval skutečnost), ale nepočítá průsečíky mimoběžek a nevyrovnává na stejné XY. V těchto místech tedy za určitých okolností neplatí základní předpoklad bezešvého navazování ploch DTM ČR v levelu 0. *Prosím o zaslání těchto sporných míst, když na ně narazíte, ještě před předáním dokumentace na SŽG, abychom zjistili počet a důvod jejich výskytů a navrhli způsob řešení. Kontakty jsou uvedeny v předpise M20/MP006.*

V budoucnu před exportem do ŽXML bude potřeba tyto místa řešit s podporou softwaru. Předpokládáme, že v rámci konsolidace stávajících map a vašich mailů budou získány konkrétní zkušenosti a vytvořeny další postupy.



Železniční most se zřetelně oddělenou (obvykle ocelovou) nosnou konstrukcí

Pro betonové plochy základu mostu se používá centroid 30254 „Pilíř, deska, monolit (např.součásti mostu)“. Pro ocelové plechy se používá centroid 30253 „Mostovka“ v levelu +1.

Příklad: TUDU 126108, evid.km 24,694, most Velké Meziříčí:



U obrázku výše není dodržena domluvená barevná škála linií. Žluté a červené linie jsou plochotvorné v levelu +1. Zelené linie jsou neplochotvorné.

Plocha vyznačená oranžovým sprejem má centroid 30253. Plocha označená světlým modrým sprejem má centroid 30254. Plocha označená fialovým sprejem má centroid 30246 „Kolejové (štěrkové) lože“. Všechny tyto plochy jsou v levelu +1.

„Hluboko utopený“ železniční most

V databázi SŽ jsou vedeny jako mosty, v DTM krajů jsou chápány jako tunely.



Konkrétní případ viditelný na první fotografii:

- kolmý portál s římsou do 40 cm (v tomto případě bez plochy = bez centroidu 30258 „Portál tunelu“), vykreslený liniemi 20119 „Tunel – portál“.
- 2x šikmá opěrná zeď tvořící křídlo = 2x trojúhelníková plocha s centroidem 30242 „Opěrná zeď (drží základy)“, vykreslená linií 20138 „Hrana opěrné, zárubní, gabionové zdi“.
- Svah = plocha s centroidem 30248 „Násep, zářez, příkop dopravní stavby, zpevněný svah“.
- Plocha pozemní komunikace – centroid 30267 „Silnice, cesta“, po stranách plochy s centroidem 30203 „Neplodná“.
- Popis „Most“ a „evid.km“ bude vyneseno k linii 20119 podle zvyklostí pro most (viz fotokatalog DM 20083).
- Spodní plocha průběhu stavby – příslušná plocha v levelu -1, v tomto případě s centroidem 30267 „Silnice, cesta“, linie DM 20118 „Tunelová trouba“ (čárkované čáry „kolmo“ pod tratí); krátké strany obdélníku spodní plochy tunelu (na obrázku níže jsou zakresleny růžově) budou vykresleny Řeznou linií (DM 30053) a budou kresleny duplicitně – jednou v levelu 0 a podruhé v levelu -1.



Další možné varianty:

- Portál je šikmý anebo má římsu širší než 40 cm = tvoří plochu v levelu 0 s centroidem 30258 „Portál tunelu“, linie jsou vykresleny pomocí DM 20119 „Tunel – portál“.
- Situace je složitější – pod tratí vede např. pozemní komunikace, vodní tok a opěrná zeď se zábradlím (viz fotografie níže) – platí stejná logika jako u mostu s průběžným šterkovým ložem – v levelu -1 budou jednotlivé příslušné plochy s levelem -1 = plocha „Silnice, cesta“ (30267), plocha „Vodní tok“ (30210), plocha „Opěrná zeď“ (30242), linie zábradlí.



Mimoúrovňové křížení s železniční vlečkou jiného vlastníka/provozovatele: v rámci zájmového území je potřeba zaměřit prvky ZPS (a označit plochotvorné hrany) i u těchto objektů (předáváme je do DTM krajů).

2.17. Silniční nadjezd

U silničního nadjezdu postupujeme obdobně jako u železničních mostů.

Pokud se jedná o silniční nadjezd ve správě ŘSD nebo krajů, obvykle se nezaměřuje situace na horní ploše nadjezdu, stačí zaměřit „podhled“ nadjezdu. Případné zaměření vnější horní hrany nadjezdu (viz vzorový výkres DGN nadjezdu) není vyžadováno, ale také není chybou.

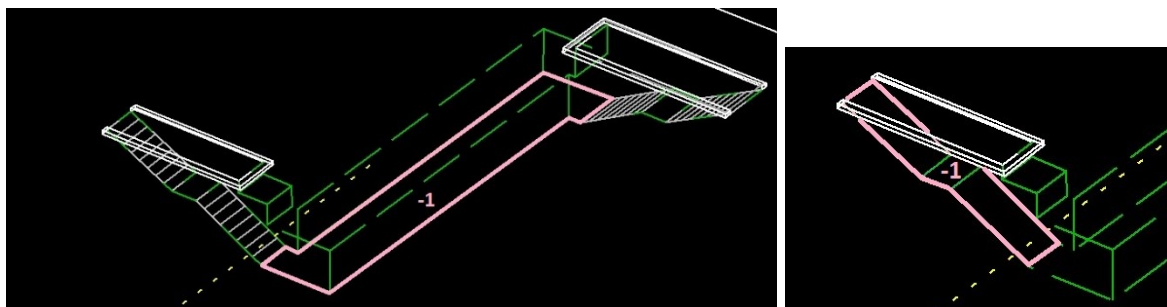
Pokud je na nadjezdu upevněno zařízení, sloužící pro železnici (např. odrazná tyč trakčního vedení, protidotykové ochrany – viz DM 40243), je obvykle potřeba je zaměřit a zakreslit. Tyto prvky nejsou plochotvorné.

Pilíře u silničních nadjezdů – je potřeba dodržovat konzistentní data v IS, je tedy nutno měřit pilíře silničních nadjezdů v zájmovém území stejně pečlivě jako pilíře železničních mostů (jako 3D objekty, nestačí pouze spodní průnik s terénem).

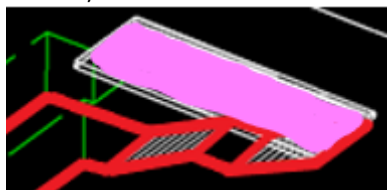
2.18. Podchod

Jako plochotvorné se označují vnější hrany spodní pochůzní plochy podchodu, centroid 30255, v levelu -1 (první obrázek). (Poznámka – šrafování schodů se od aktualizace MP005 v roce 2022 nezakresluje, tato linie dostala prioritu 3.)

Schody v podchodu (včetně mezipodesty): jako plochotvorné se označují vnější hrany schodiště jako celku, centroid 30278 v levelu -1 (druhý obrázek).



Plocha portálu podchodu na nástupiště je v tomto případě vodorovná, na obrázku je zvýrazněna fialově, centroid 30256. Je nutno ji zakreslit, aby plochy v levelu 0 na sebe bezešvě navazovaly.



2.19. Příkopy se zpevněným dnem (hrana), odvodňovací objekty apod.

Jako plochotvorné se označují vnější spodní hrany objektu, na které navazuje další plocha.

2.20. Tunely

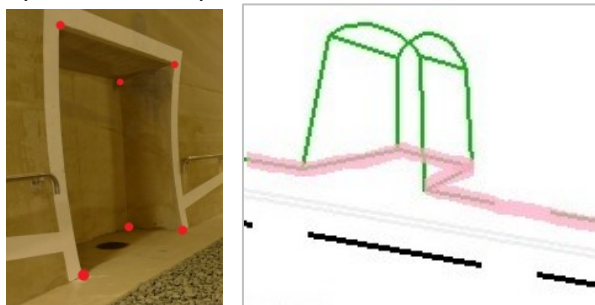
Portál tunelu – pokud je šikmý, anebo římsa je širší než 40 cm, označuje se plocha portálu (spodní hrany navazující na okolní situaci), centroid 30258.

Pokud je jasný přechod (hrana) mezi portálem a boční stěnou v zářezu, zakresluje se boční stěna jako zárubní zeď (nikoliv portál tunelu).



Popis portálů tunelu odpovídá fotokatalogu (DM 20114).

Rozhodnutí, zda výklenky zahrnout do spodní plochy tunelu, závisí na konstrukci tunelu – pokud výklenek není výškově oddělen od hlavního tunelu, zahrnuje se do plochy.



Pro zákres spodní plochy se používají centroidy příslušných ploch v levelu -1, v tomto případě (fotografie níže) centroid 30246 pro kolejové lože a centroid 30247 pro pochůzní plochy podél stěn a spodní plochu výklenků. *Je potřeba rozlišovat různé druhy ploch stejně jako tomu bylo u „hluboko utopeného železničního mostu“, pod kterým vedla silnice a potok. Centroid 30257 „Tunel (spodní plocha)“ do doby přechodu na ŽXML formát nebude používán.*



Pro „kolmé“ ohraničení ploch různého levelu se obvykle používá Řezná linie (30053) a kreslí se dvakrát, jednou v levelu 0 a podruhé v levelu -1.

Tunelová trouba vyčnívá před zářez (viz fotografie níže) – např. Blanenský tunel č.7 – bude vytvořen vzorový výkres DGN (jakmile se k nám dostane příslušná G-DSPS), TUDU 200208, km 173,586.



2.21. Zajištění skal

Zajištění skal plotem (DM 20148) – obvykle netvoří plochu. Linie může být někdy označena jako plochotvorná, pokud zároveň tvoří hranu jiné plochy, např. zářezu dopravní stavby. *(Vysvětlení, proč DM 20148 může tvořit hranu jiné plochy, zatímco např. DM 20091 „Propustek-hrana“ u „spolknutého propustku“ ji tvořit nemůže: DM 20148 se do DTM krajů převádí jako „Plot“, který podle Vyhlášky 393/2020 může tvořit hranici jiného objektu. Tuto vlastnost v DTM krajů má pouze 6 objektů - protihluková stěna, protipovodňová zábrana, plot, stavebně upravený vjezd na pozemek, zeď (opěrná, zárubní i ohradní), průběh technologické konstrukce.)*

Zajištění skal obvodem – pokud je v úrovni terénu, tvoří plochu s centroidem 30249.

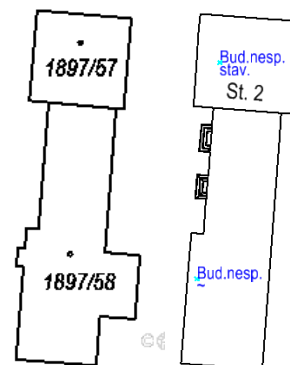


Zavěšené sítě a zavěšené konstrukce se nepředávají do DTM, proto se nepločují. Linie může být někdy označena jako plochotvorná, pokud zároveň tvoří hranu jiné plochy, např. zářezu dopravní stavby.



2.22. Budova

Příklad – Brno Maloměřice - v terénu to vypadá jako tři budovy, v katastru nemovitostí jsou vedeny dvě budovy. Vzhledem k tomu, že účel budovy se píše k centroidu, je potřeba sesouladit počet centroidů s počtem vyznačených ploch budov.



Poznámka: popis „St. 2“ je připojen k linii budovy a není centroidem.

2.23. DM 30030 Vykreslení příhradové konstrukce, ocelové stavby

Prvky kreslené tímto DM obvykle nejsou plochotvorné, ale v některých případech se levelují. Do DTM budou převáděny jako ZPS „průběh technologické konstrukce“, 100000185. *Linie může být někdy označena jako plochotvorná, pokud zároveň tvoří hranu jiné plochy, protože patří mezi vyjmenované prvky ve vyhlášce 393/2020, podrobnosti viz kap.2.21.*

3. Vzorové DGN výkresy:

Jednoduchá situace v širé trati – TUDU 126108, km 30,1, poblíž Velkého Meziříčí.

Silniční nadjezd – TUDU 203104, km 6,3, Brno Lesná

Železniční most s průběžným štěrkovým ložem – TU 1891, km 193,839

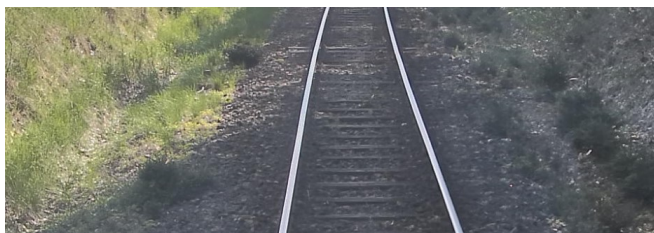
Přejezd P3923 – TUDU 126108, km 29,1.

4. Ukázkové příklady:

4.1. Jednoduchá trať – určování ploch

TUDU 126108, km 30,04 (viz vzorový výkres DGN).

- Červená = centroid „Násep, zářez, příkop dopravní stavby, zpevněný svah“.
- Modrá = centroid „Kolejové (štěrkové) lože“.
- Žlutá = centroid „Travnatý porost podél tratě“ *anebo „Drážní (štěrková) stezka“.*



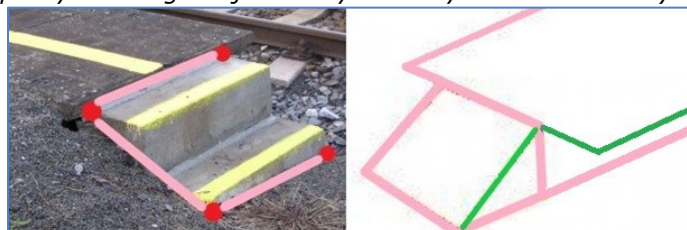
4.2. Zvláštní plocha (zábrany, absorbér) – obrys – DM 20154

Tato fotografie – zaměřené linie absorberu DM 20154 (*skupina H3D*) nejsou plochotvorné. *s výjimkou* Pravá spodní hrana (růžová linie) je plochotvorná linie kolejového lože. Ve výsledku bude plochotvorná průběžná plocha jdoucí po spodní hraně štěrkového lože/betonu absorberu s malým zubem v místě, kde bet. deska začíná na spodní hraně štěrkového lože. Plocha má centroid 30246 „Kolejové (štěrkové) lože“.



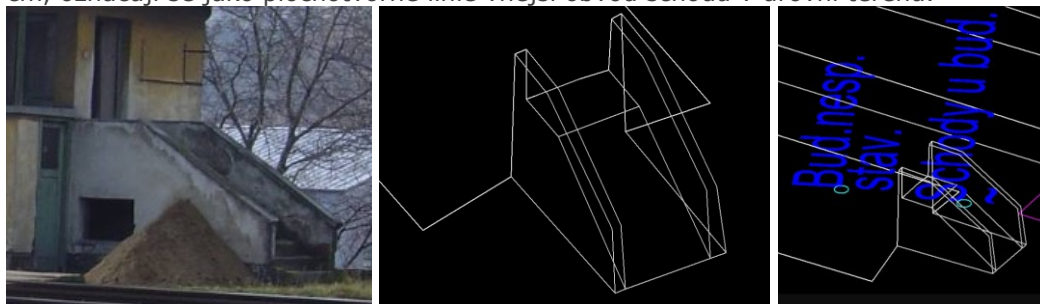
4.3. Schody a nástupiště z bet. panelů (s převisem)

Tato fotografie (DM 60079) – jako plochotvorné jsou označeny linie, které jsou k dispozici (žluté pruhy na fotografii je čerstvý nátěr výstražnou barvou).

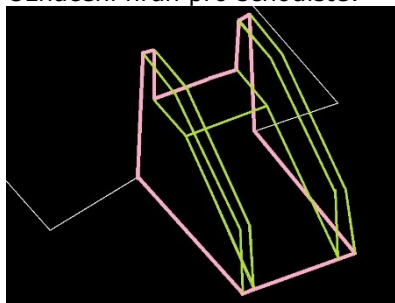


4.4. Schody ke stavědlu s vysokou boční zídou

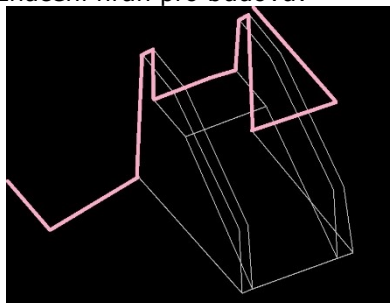
Brno Maloměřice, TUDU 200204, km160,37, stavědlový domek č.2. Šířka bočních zídek je v průměru 15 cm, platí pravidlo „Pokud jsou boční zpevňující části užší než 40 cm nebo nižší než 50 cm, označují se jako plochotvorné linie vnější obvod schodů v úrovni terénu.“



Označení hran pro schodiště:



Označení hran pro budovu:



Zákres je ilustrační, ve výkrese nedochází k přetahování linie budovy a linie schodů přes sebe = duplicita linií ZPS není žádoucí, po přechodu na ŽXML formát bude zakázána.

4.5. Potrubní objekt měřený obvodem

Bílé čáry v obrázku z DGN souboru = DM 50205 „Potrubní objekt nadzemní obvodem“. Je to objekt TI, žádná z jeho linií není plochotvorná.



5. Seznam centroidů a označení povinného druhého atributu

Poznámka: pětímístné číslo slouží pro vyhledání ve fotokatalogu, nelze pomocí něho (ani pomocí slov) vyhledávat v SW MGEO.

Shrnutí – druhý atribut se vyplňuje u budov, zastřešení, drobných staveb, rampy, podezdívky plotu, pojízdných a pochůzných ploch. Pouze tři centroidy mají druhý atribut povinný – Mostovka, Tunel, Nástupiště.

	Terény, porosty	Atribut	Povinnost
30203	Nepłodná	ne	~
30204	Travnatý porost podél trati	ne	~
30205	Křoví	ne	~
30206	Les	ne	~
30207	Zahrada	ne	~
30208	Orná půda	ne	~
30209	Pastvina	ne	~
30213	Sad	ne	~
30214	Chmelnice	ne	~
30215	Vinice	ne	~
30216	Parková úprava	ne	~
	Vodstva, doly		
30210	Vodní tok	ne	~
30211	Vodní nádrž přírodní (jezero)	ne	~
30217	Vodní nádrž umělá (přehrada)	ne	~
30218	Močál	ne	~
30219	Suchá vodní nádrž	ne	~
30220	Dešťová usazovací nádrž	ne	~
30221	Dešťová průsaková nádrž	ne	~
30222	Požární nádrž	ne	~
30223	Průmyslová nádrž	ne	~
30224	Meliorační žlab	ne	~
30225	Jez na vodním toku	ne	~
30226	Hráz, jez vodní nádrže	ne	~
30227	Protipovodňová hráz	ne	~
30228	Protipovodňový val	ne	~
30229	Protipovodňová zeď	ne	~
30230	Stavební základy protipovodňové mobilní zábrany	ne	~
30231	Důl, lom	ne	~
30232	Štola, důlní stavba	ne	~
30233	Rekultivace	ne	~
30234	Skládka těžebního odpadu	ne	~
	Budovy, zdi		
30235	Budova nespálná	ano	ne
30236	Budova dřevěná	ano	ne
30237	Zastřešení nástupišť	ne	~
30238	Zastřešení ostatní	ano	ne

30239	Drobná kulturní nebo sakrální stavba	ano	ne
30240	Rampa	ano	ne
30241	Terasa	ne	~
30242	Opěrná zeď (drží základy)	ne	~
30243	Zárubní zeď (brání zasypání)	ne	~
30244	Ohradní zeď (zděný plot)	ne	~
30245	Podezdívka	ne	ne
	Plochy zpevněné, mosty, tunely, podchody, váhy		
30246	Kolejové (šterkové) lože	ne	~
30247	Drážní (šterková) stezka	ne	~
30248	Násep, zářez, příkop dopravní stavby, zpevněný svah	ne	~
30249	Zajištění skal	ne	~
30250	Příkop se zpevněným dnem	ne	~
30251	Svahová dlažba	ne	~
30252	Sokl, patka	ne	~
30212	Zpevněná plocha kolem vodního toku (beton, kameny)	ne	~
30253	Mostovka	ano	ano
30254	Pilíř, deska, monolit (např. součásti mostu)	ne	~
30255	Průběh podchodu (spodní plocha)	ne	~
30256	Portál podchodu (díra v ploše nástupiště)	ne	~
30257	Tunel (spodní plocha)	ano	ano
30258	Portál tunelu	ne	~
30259	Pevná jízdní dráha (PJD)	ne	~
30260	Kolejová váha	ne	~
30261	Silniční váha	ne	~
30262	Pozemní lanová dráha	ne	~
30263	Tramvajová dráha	ne	~
	Nástupiště, přejezdy, komunikace		
30264	Nástupiště	ano	ano
30265	Železniční přejezd	ne	~
30266	Železniční přechod	ne	~
30267	Silnice, cesta	ano	ne
30268	Chodník	ano	ne
30269	Nájezd, sjezd, vjezd	ano	ne
30270	Manipulační plocha	ano	ne
30271	Parkoviště	ano	ne
30272	Zpevněná krajnice	ano	ne
30273	Cyklostezka	ano	ne
30274	Okružní křižovatka	ano	ne
30275	Dopravní ostrůvek	ne	~
30276	Dělicí pás	ne	~
	Propustky, schody		
30277	Propustek (portál) shora měřená plocha	ne	~

30278	Schody mimo budovy	ne	~
30279	Schody u budovy	ne	~

6. Hierarchie linií pro plochotvornost

V tuto chvíli je následující text pro informaci, důsledné dodržování hierarchie není zatím požadováno. V současné době nelze důsledně vyžadovat dodržování hierarchie také z důvodu problematiky „svislých“ ploch, které by měly být (podle v současnosti platného předpisu SŽ M20/MP006, příloha B) zakresleny svým příslušným typem čáry.

Bez hierarchie: prvky, které nejsou nikdy plochotvorné:

Poznámka: není to konečný seznam.

- Kabelové a potrubní vedení
- Drát kotvy ke stožáru
- Převěs a brána u trakčních podpěr
- Osa koleje
- Liniové objekty měřené a zakreslované v ose koleje – MIB, kolejová brzda, izolovaná kolejnice, ztužující kolejnice a úhelníky...

Zestručněný výčet hierarchie prvků, které jsou běžné na trati: (hierarchie seshora dolů)

- Příkop se zpevněným dnem (žlab) = DM 20013.
- Budova = DM 30031.
- Protihluková stěna (PHS, NPC) = DM 30036, 30037, 30049, 30046, 30043.
- Hranice zdi (ohradní zeď (zděný plot), opěrná zeď, zárubní zeď) = DM 20142, 20138.
- Ploty (ne obvod podezdívky), zajištění skal plotem, trvalé zásněžky = DM 20050, 20062, 20059, 20052, 20063, 20058, 20056, 20065, 20054, 20064, 20049, 20061, 20148, 20070.
- Vjezd na oplocený pozemek = DM 20072.
- Průběh technologické konstrukce = návěštní konzola, náv.krakorec, náv.lávka, příhrad.konstrukce (ocelová stavba), dopravník = DM 10182, 10183, 10184, 30030, 50157, 60067, 60068.
- Drobná sakrální stavba, drobná kulturní stavba (obvodem = linie pro centroid 30239).
- Sokl, opěra mostu, pilíř mostu, most – železniční, silniční nadjezd, lávka pro chodce = linie pro centroid 30252 „Sokl, patka“ a 30254 „Pilíř, deska, monolit (např. součásti mostu)“.
- Zastřešení (měřeno nahoře) = DM 30029, pro centroid 30237, 30238.
- Rampa = DM 20124, pro centroid 30240.
- Propustek – plná linie = DM 20091.
- Podezdávka plotu = DM 20174, pro centroid 30245.
- Stavba pro zpevnění povrchu = svahová dlažba, zpevněný a upravený svah, zajištění skal obvodem = DM 20040, 20037, 20147 pro centroidy 30251 a 30249.
- Schody = DM 30027 a 60079 pro centroidy 30248 a 30279.
- Tunel portál – plná čára = DM 20119, 20136.
- Podchod portál – plná čára = DM 20173.
- Železniční přejezd = DM 10274 pro centroid 30265.
- Železniční přechod = DM 10274 pro centroid 30266.
- Pevná jízdní dráha (PJD).
- Kolejové lože = DM 1022.
- Drážní stezka štěrková = DM 10286.
- Mostní váha železniční a silniční = DM 20094, 60077 pro centroid 30260, 30261.
- Pozemní komunikace = linie z vrstvy 16, pro centroid 30267, 30274.
- Nájezd, sjezd, vjezd = linie z vrstvy 16, pro centroid 30269.
- Mostovka = DM 20082, 20080, 20081 příp.jiné, pro centroid 30253.
- Průběh tunelu (čárkovaná kresba)
- Průběh podchodu (čárkovaná kresba)
- Parkoviště, odstavná plocha = linie z vrstvy 16, pro centroid 30271.
- Cyklostezka = linie z vrstvy 16, pro centroid 30273.
- Chodník = linie z vrstvy 16, pro centroid 30268.
- Nástupiště = DM 20020, 20022, 20024, 20135, pro centroid 30264.
- Manipulační plocha = linie z vrstvy 16, pro centroid 30270.

- Dezinfekční plocha, separační vana = *DM 20047 pro centroid 30270.*
- Přidružená plocha, zpevněná krajnice = *linie z vrstvy 16, pro centroid 30272.*
- Příkop, násep, zářez dopravní stavby; Příkop se zpevněným dnem (hrana) = *DM 60029, 60030, 20014 pro centroidy 30248, 30250, popisnou značku Skály.*
- DM 60039 „Vodní tok, močál – hladina vody“ pro umělou nádrž.
- Zpevněná plocha kolem vodního toku (beton, kameny) – *DM 20040 a 20037 pro centroid 30212.*
- Meliorační příkop, žlab – *DM 20014 pro centroid 30224.*
- DM 60039 „Vodní tok, močál – hladina vody“ pro přírodní a polopřírodní objekt = *pro centroid 30211, 30210.*
- Hranice souvislého porostu, rozhraní kultur = *DM 60080, 60029, 60030 pro centroidy porostů 30203 až 30209, 30213 až 30216.*

7. Obecný soupis plochotvorných objektů podle stávající struktury MP005

V tuto chvíli je následující text pro informaci:

Vrstva 1 až 3 - osa koleje, výhybky, součásti žel.svršku = neplochuje se.

Vrstva 4 – plochuje se přejezd, přechod, kolejové lože, drážní stezka, pevná jízdní dráha.

Vrstva 5 - rychlostníky = neplochuje se.

Vrstva 6 – návěstní krakorec, návěstní lávka – neplochuje se, je v levelu +1.

Vrstva 7 až 11 - návěstidla, trakční podpěry = neplochuje se.

Vrstva 12 – plochuje se sokl, rampa, opěrná/zárubní zeď, zajištění skal, příkop.

Vrstva 13 – plochuje se opěrná/zárubní zeď, zajištění skal, příkop.

Vrstva 14 – plochuje se nástupiště.

Vrstva 15 = zarážedlo = neplochuje se.

Vrstva 16 – plochuje se pojízdné/pochůzní plochy, svahová dlažba, zpevněný a upravený svah.

Vrstva 17 – plochuje se zděný plot a podezdívka širší než 40 cm.

Vrstva 18 až 20 – plochuje se most, podchod, propustek, kolejová váha.

Vrstva 21 = jeřáb, vrátek = neplochuje se.

Vrstva 22 - plochuje se tunel.

Vrstva 23 – plochuje se budova, zastřešení, schody, protihlukové stěny a clony.

Vrstva 25 až 47 (viz TI objekty) = neplochuje se.

Vrstva 48 – vrty, sondy, šrafování terénu = neplochuje se.

Vrstva 49 – plochuje se svah dopravní stavby, obrys předmětu se symbolem uprostřed, hranice souvislého porostu (kultur).

Vrstva 50 – plochuje se hladina vodního toku, výtah v chodníku.

Vrstva 51 – plochuje se schody mimo budovy.

Vrstva 52 až 63 - neplochuje se.

8. Obecný soupis linií ve skupinách podle DTMŽ

V tuto chvíli je následující text pro informaci, podrobnosti viz kap.1. Výčet linií není konečný.

Skupina H3D:

- hrana protihlukové stěny, clony
- most - ostatní kresba
- nástupiště – nástupní plocha
- nástupiště - ostatní kresba
- podchod - ostatní kresba
- portál tunelu, galerie - ostatní kresba
- prohlídková, čistící nebo odkalovací jáma - hrana
- propustek - ostatní kresba
- příkop se zpevněným dnem (žlab)
- rampa - ostatní kresba
- revizní šachta tunelové stoky - hrana
- schodiště - hrana ostatní
- stupeň nebo vjezd do budovy - linie
- tunelová stoka - hrana
- tunelová trouba - ostatní kresba
- tunelový pás
- výklenek v tunelu - hrana

- zed' - ostatní kresba
- zvláštní plocha (zábrany, absorbér) – obrys

Skupina OSŽ:

- dopravník nadzemní, pozemní
- dopravník podzemní
- hříž
- informační tabule elektronická-linie (delší než 3 m)
- informační tabule mimo elektronické - linie
- kolejnice pojízdného jeřábu
- patka, sokl - ostatní kresba
- plošina pro osoby imobilní
- pojízdný jeřáb - konstrukce
- pojízdný jeřáb podzemní
- přesuvna
- šrafování sklonité terénní plochy
- točnice
- zajištění skal - kotevní lano
- zarážedlo
- zvláštní plocha - linie v ose koleje