

DTM pro geodety

15. – 16. 4. 2025

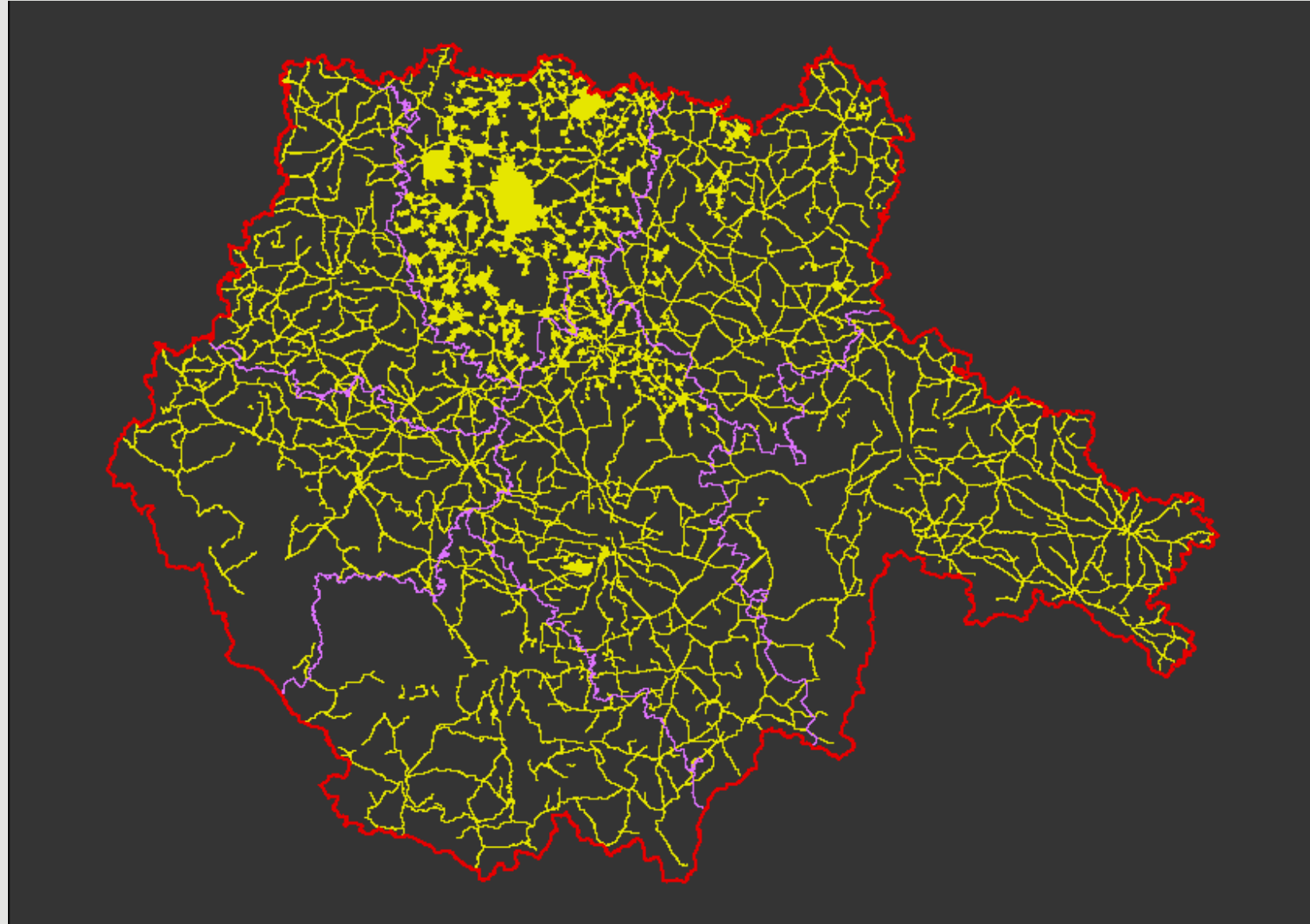
Jakub Hulec

Aktuální stav

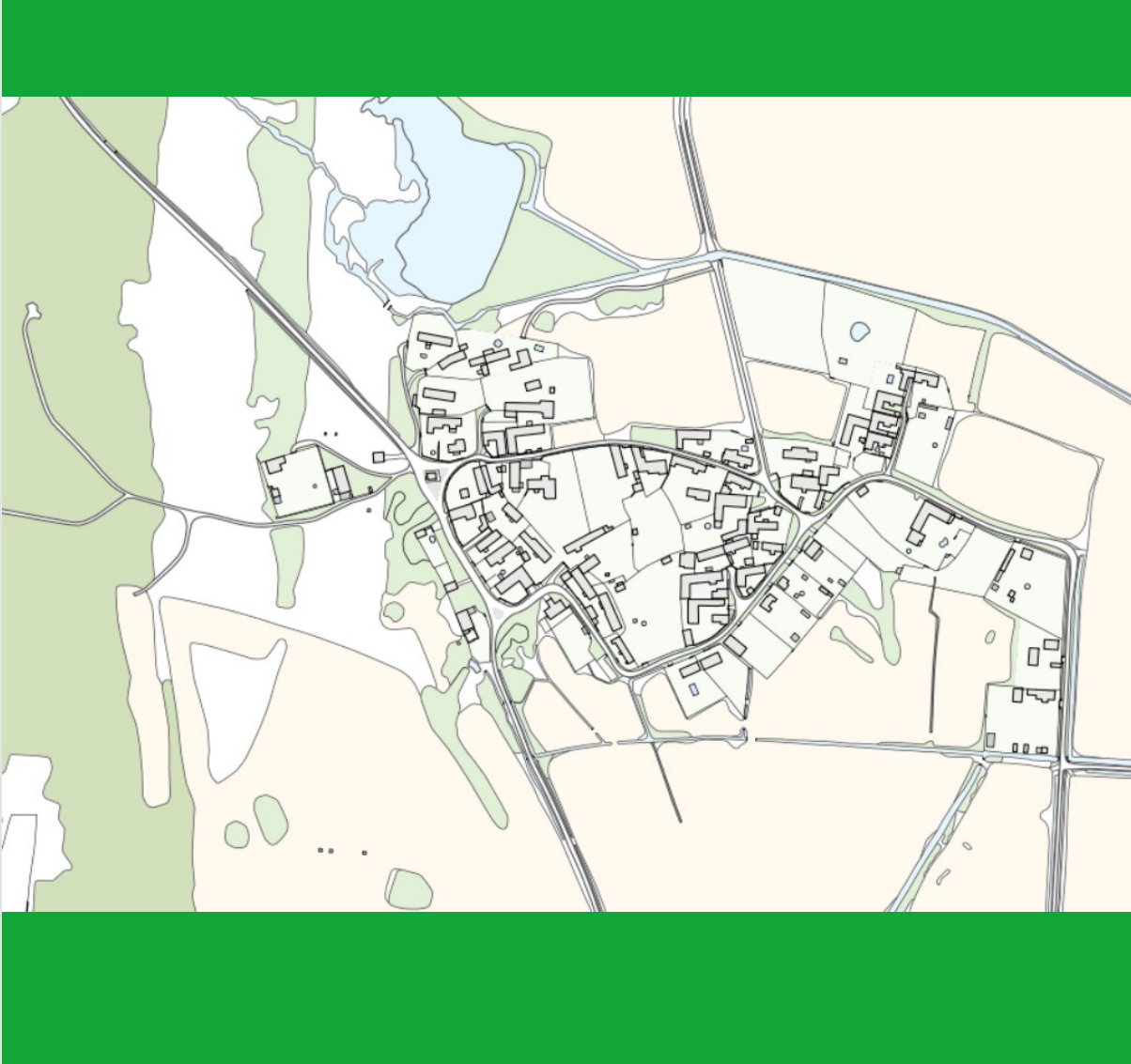
Oblast kompletní ZPS

V rámci DTM 1 pořízeno plochování podél silnic II. a III. třídy, doplněno vlastními zakázkami, v rámci DTM 2 postupně rozšiřováno

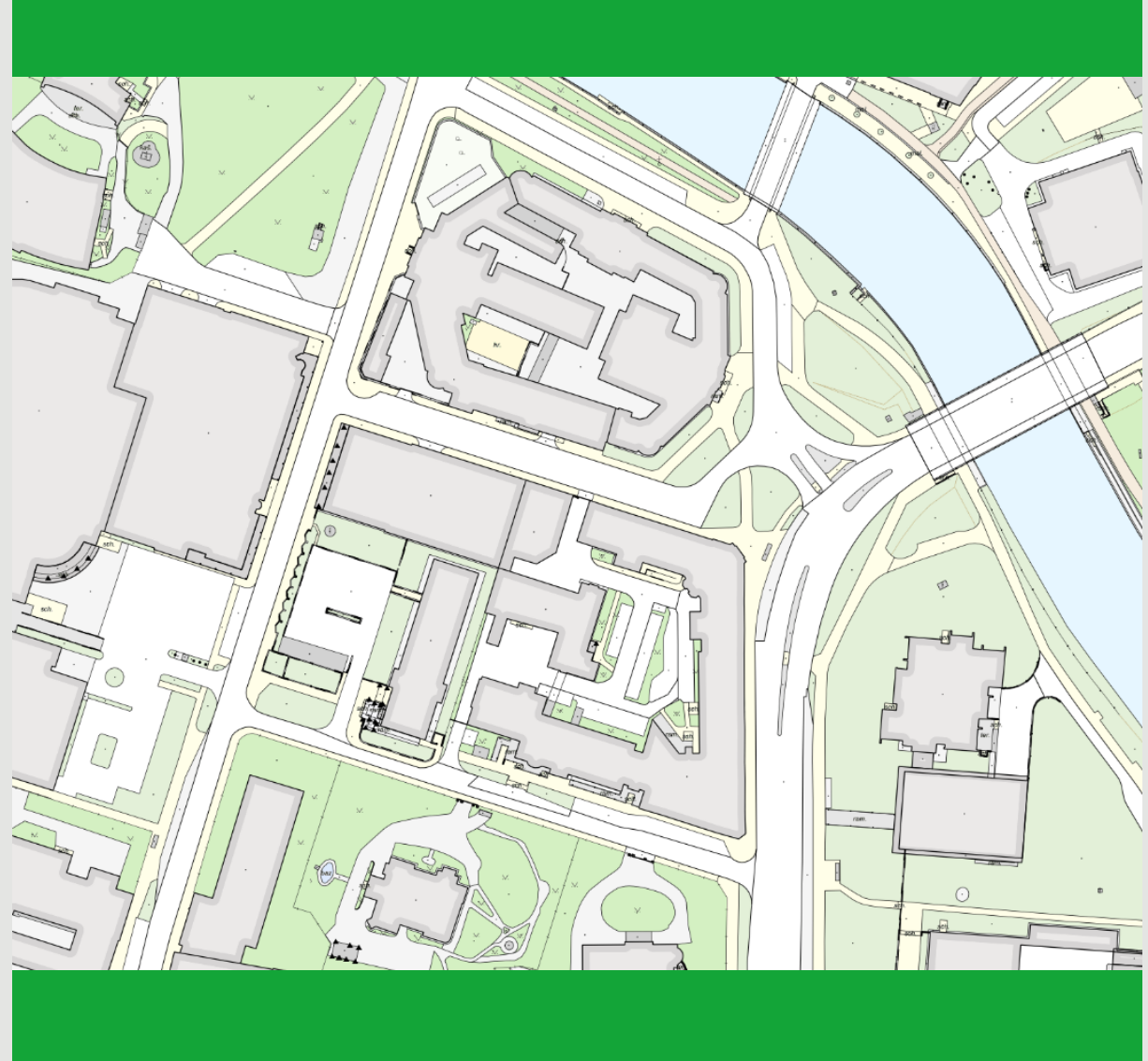
- Místa s kompletní kresbou
- Více kontrol
 - Hierarchie
 - Existence definičních bodů
 - svislice
- Vyšší nároky na hranicích OKZPS



Stav plochování IV/2025



Cerhonice – z projektu DTM2



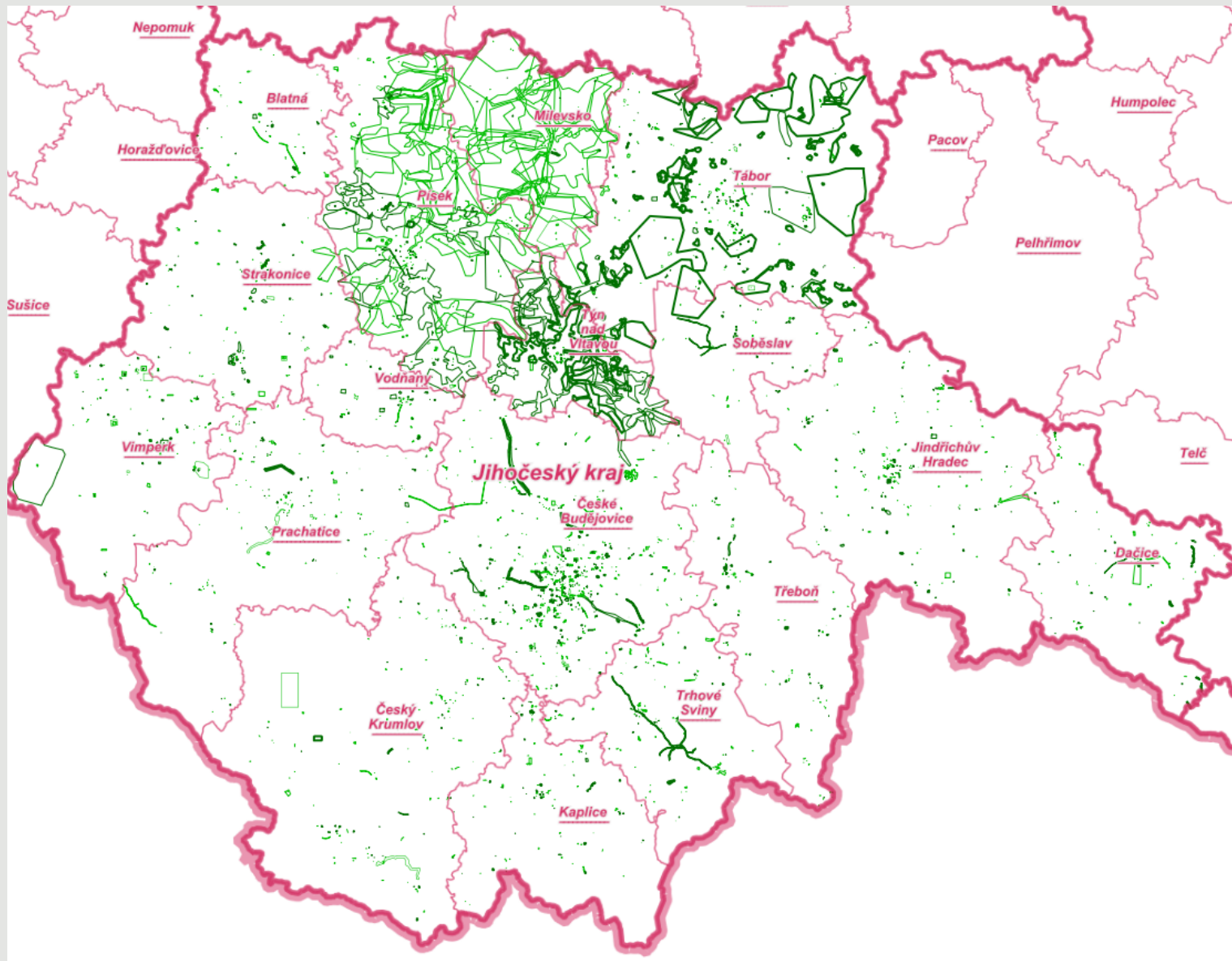
ČB – vlastní zakázka

Aktuální provoz – týdenní statistiky

90 – 120 GAD ZPS

130 – 150 dokumentací VSP – DTI

200 – 250 výdejů dat



Zpracované GAD

ZPS – základní prostorová situace

15 000 ha

Severní a východní část kraje

Včetně plochování – zejména intravilán

Fotogrammetrie

Georeal + TKP Geo s.r.o.

TI – technická infrastruktura

1 500 km + 500 km dodatečný rozsah

Nejmenší obce

Všechny sítě ve vlastnictví obce

Konsolidace + mapování (vypískání)

TKP Geo s.r.o. + Hrdlička s.r.o.

Rozvoj digitální technické mapy Jihočeského kraje, CZ.31.1.0/0.0/0.0/23_070/0008676, je spolufinancován Evropskou unií, Národním plánem obnovy.

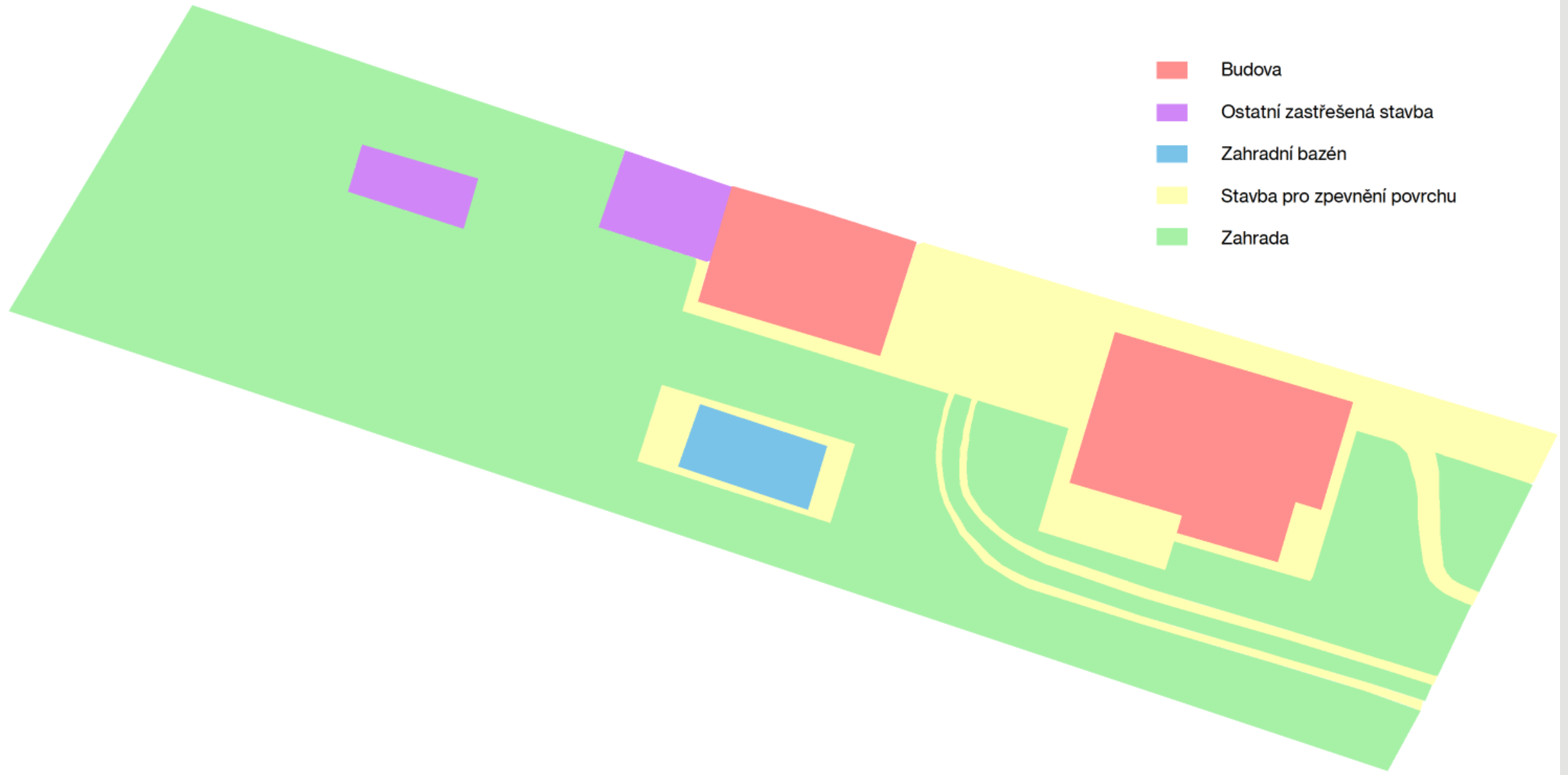


Princip měření/zpracování dat

- Měří se plochy – resp. obvody ploch
- (+ linie a body)
- Ohraničení plochy vytváří uzavřený 3D obvod > dvojí hrany + svislice
- Hierarchie
- Trojmezí
- Neidentifikované linie – nedávat v místech bez plochování



Modelový příklad



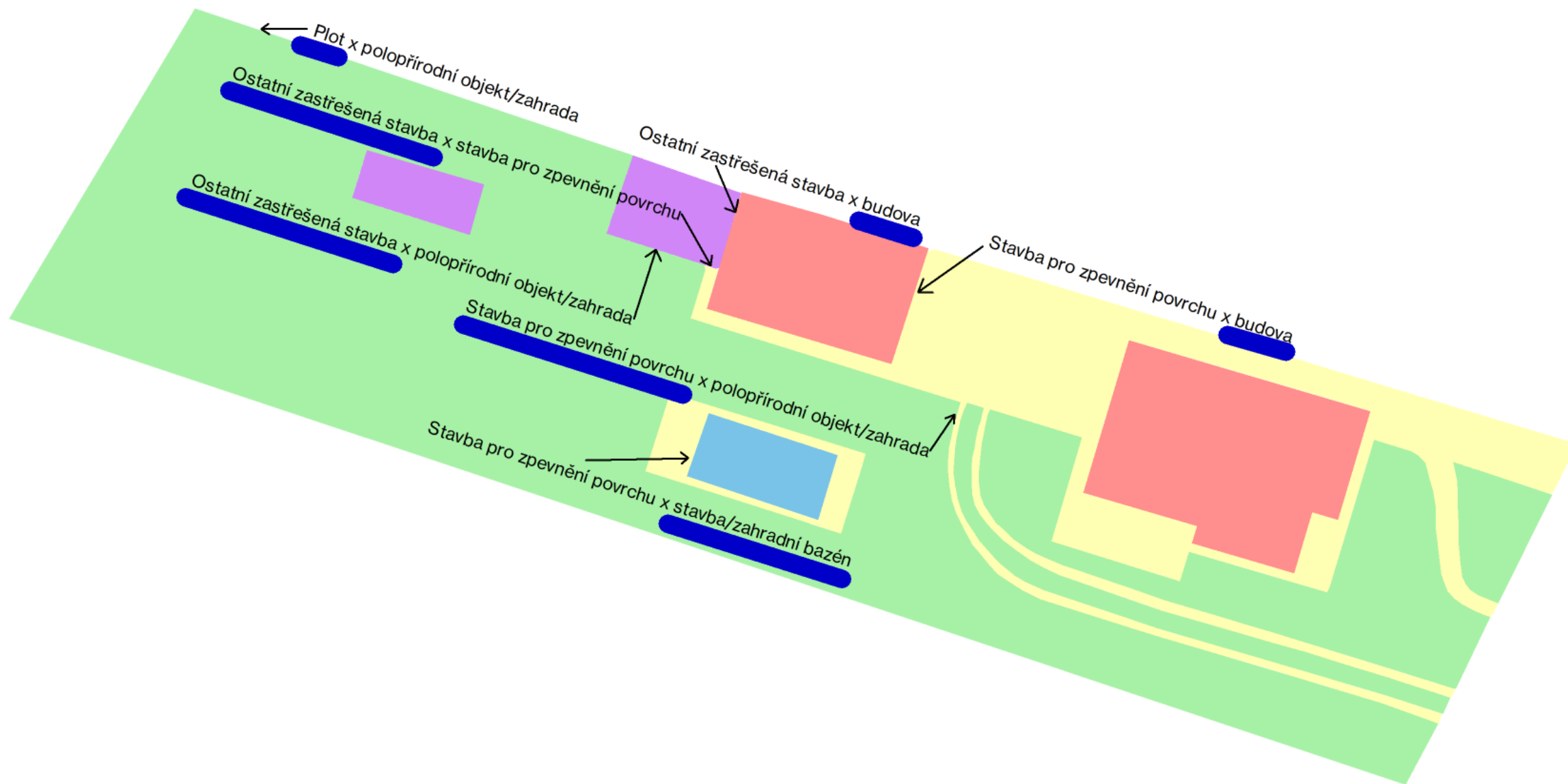
Hierarchie

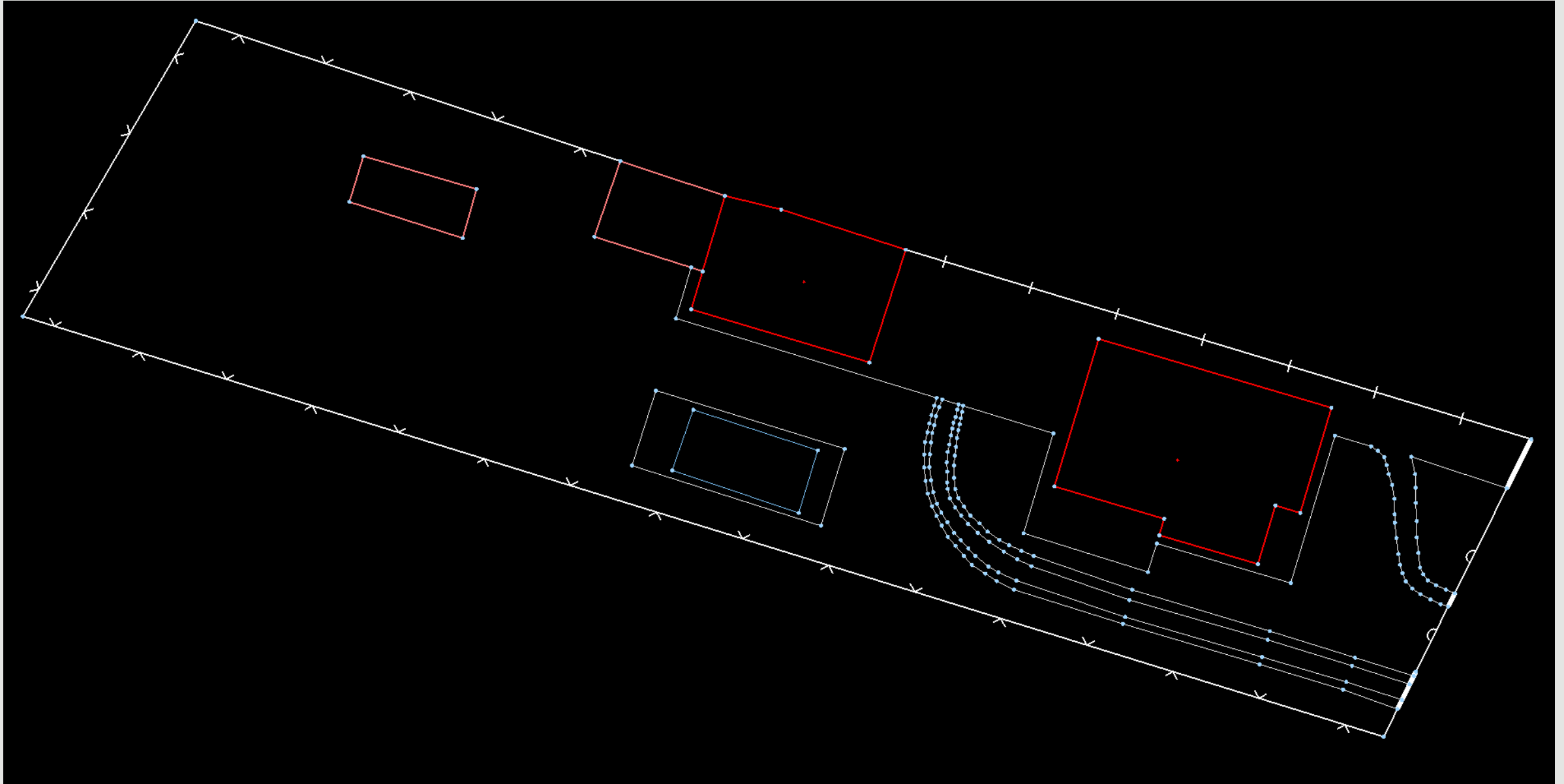
- Určuje, kterou linii použít
- Kontroluje se strojově v OKZPS
- Mimo OKZPS kontroluje EDITOR
- Závisí i na typu linie
- https://dtmwiki.krzlinsky.cz/01_pravidla/03_hierarchie/01_hierarchiezps

Vazba hierarchie konstrukčních a odvozených objektů ZPS 1.4.3

Hierarchie	Kód typu objektu	Konstrukční prvek	Název atributu	Hodnota atributu	Kód typu objektu	Typ objektu plocha	Název atributu	Hodnota atributu
1	010000202	neidentifikovaný objekt						
2	010000299	hranice budovy			010000001	budova		
3*	010000319	protihluková stěna						
4	010000302	hranice zdi		městské hradby				městské hradby
5	010000302	hranice zdi	typ zdi	opěrná	010000168	zeď	typ zdi	opěrná
6	010000302	hranice zdi		zárubní				zárubní
7	010000302	hranice zdi		volně stojící				volně stojící
8	010000302	hranice zdi		nezjištěno				nezjištěno
9*	010000168	zeď - linie						
10	010000306	hranice vodního díla	typ vodního díla	protipovodňová zábrana	010000085	protipovodňová zábrana		
11*	010000085	protipovodňová zábrana - linie						
12*	010000162	plot						
13*	010000165	stavebně upravený vjezd na pozemek						
14*	010000185	průběh technologické konstrukce						
15**				nezjištěno				
16				drobná sakrální stavba	010000154	drobná sakrální stavba		
17				drobná kulturní stavba	010000159	drobná kulturní stavba		
18				ostatní zastřešená stavba	010000314	ostatní zastřešená stavba		
19				komín	010000177	komín		
20				skleník	010000179	skleník		
21				zahradní bazén	010000181	zahradní bazén		
22				patka, deska, monolit, pilíř	010000183	patka, deska, monolit, pilíř		
23				zastřešení	010000315	zastřešení		
24				rampa	010000173	rampa		
25				terasa	010000175	terasa		
26				čelo propustku	010000193	čelo propustku		
27				podezdívka	010000163	podezdívka		
28				stavba pro zpevnění povrchu	010000187	stavba pro zpevnění povrchu		
29	010000301	hranice schodiště			010000166	schodiště		
30	010000370	hranice zařízení vodovodní přípojky			010000116	zařízení vodovodní přípojky		
31	010000371	hranice zařízení kanalizační přípojky			010000124	zařízení kanalizační přípojky		
32**				nezjištěno				
33				jiný				
34				portál tunelu	010000060	portál tunelu		
35				portál podchodu	010000064	portál podchodu		
36				souhrnná plocha železničních drah	010000312	souhrnná plocha železničních drah		
37				speciální dráha	010000035	speciální dráha		
38				tramvajová dráha	010000024	tramvajová dráha		
39				pozemní lanová dráha	010000028	pozemní lanová dráha		
40				mostní váha	010000070	mostní váha		
41				dopravní ostrůvek	010000013	dopravní ostrůvek		
42				dělicí pás	010000015	dělicí pás		
43				pozemní komunikace	010000005	provozní plocha pozemní komunikace		
44				nájezd	010000017	nájezd		
45				parkoviště, odstavná plocha	010000011	parkoviště, odstavná plocha		
46				cyklostezka	010000009	cyklostezka		
47				chodník	010000007	chodník		
48				nástupišť	010000053	nástupišť		
49				manipulační plocha	010000055	manipulační plocha		
50				přidružená plocha pozemní komunikace	010000320	přidružená plocha pozemní komunikace		
51				příkop, násyp, zářez dopravní stavby	010000051	příkop, násyp, zářez dopravní stavby		
52**				nezjištěno				
53				hráz	010000331	hráz		
54				jez	010000332	jez		
55				štěrková přehrážka	010000333	štěrková přehrážka		

Tabulka určující hierarchii



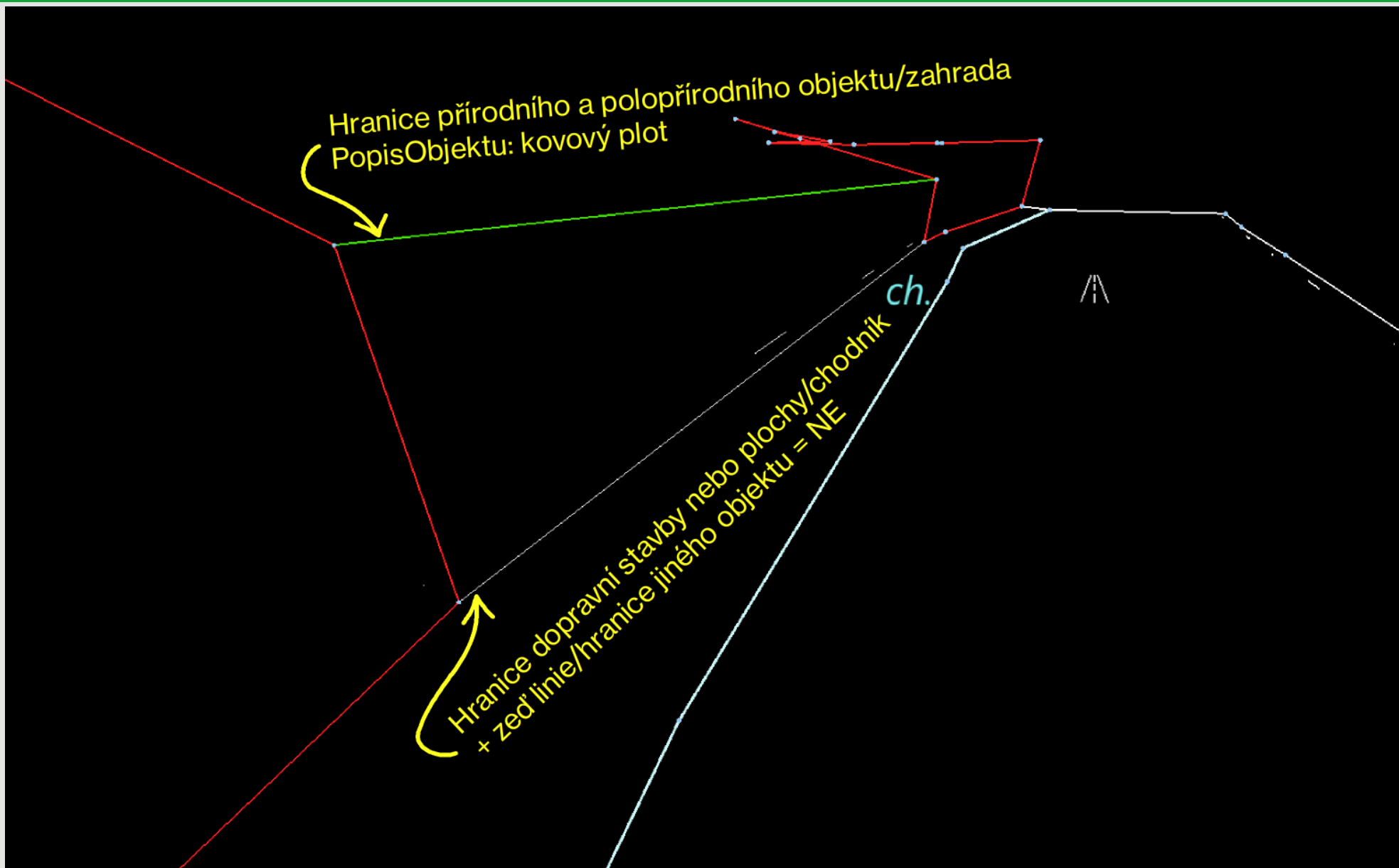


Výsledné konstrukční linie

- Používá se při svislém „schodu“ mezi dvěma plochami
- Svislá „plocha“ neobsahuje definiční bod > neplochuje se
- Pro dvojí hrany se používají konstrukční prvky objektů (příloha č. 3) > hranice stavby/hranice schodiště/hranice budovy...
- Stavby společné pro více skupin (plot/zedř linie...) > duplicita, ale **Hranice ostatní plochy = NE**
- Je možné mít jen 2 hrany a jednu linii (lze využít popis objektu)
- Každá hrana je tvořena příslušným objektem



Modelový příklad

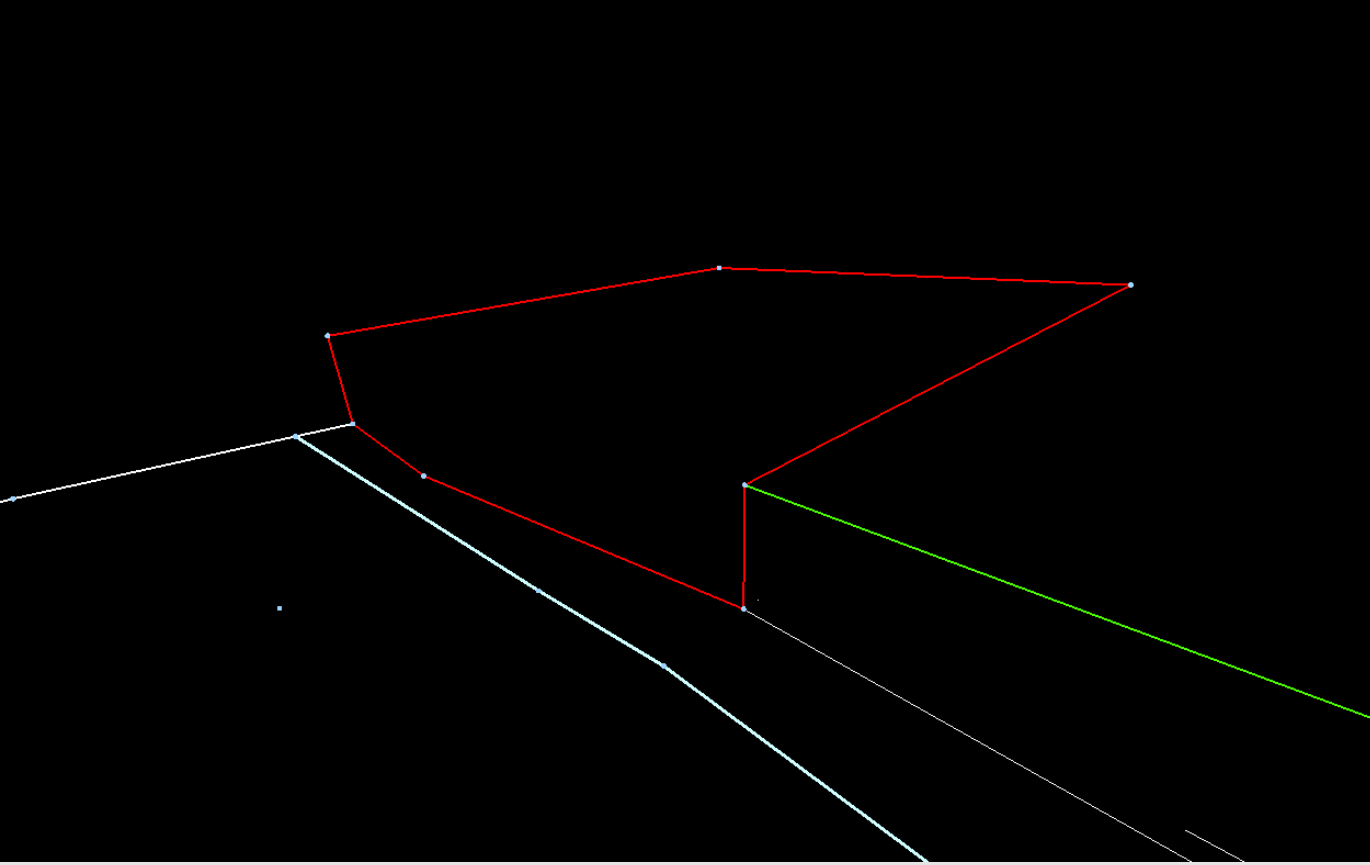


Výsledné konstrukční linie

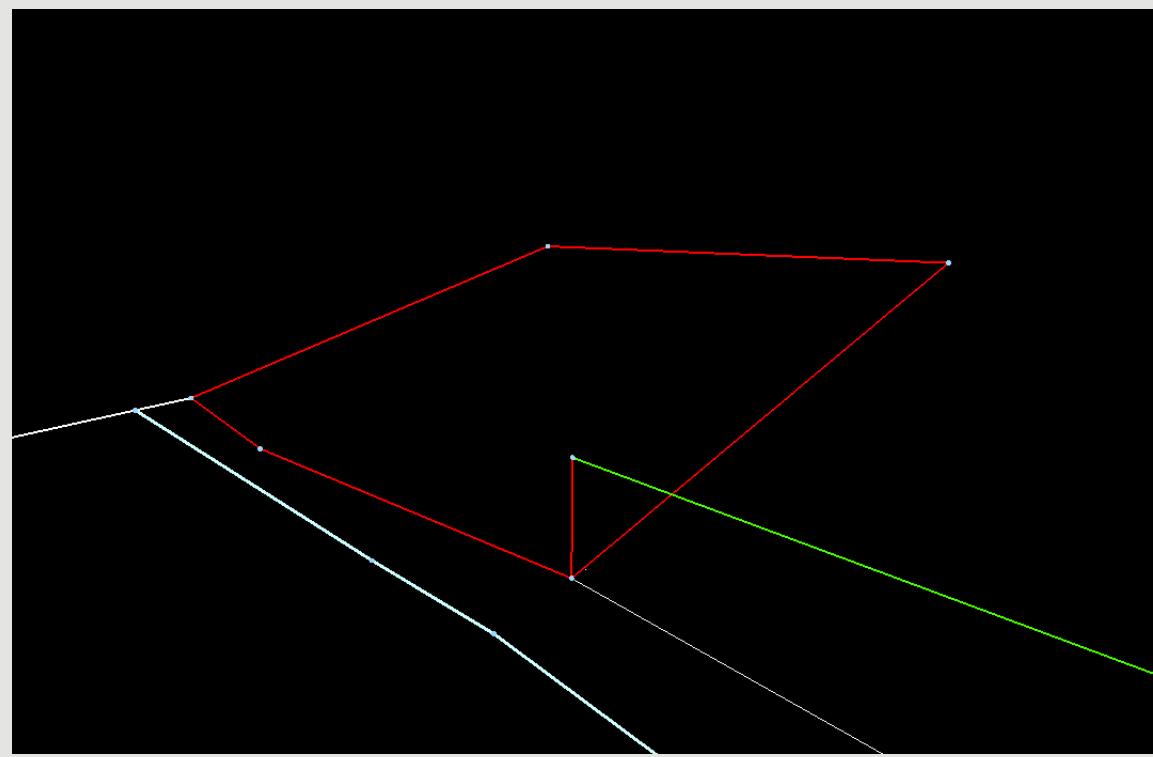
- Nutná pro vytvoření 3D obvodu
- Chybí = error
- Nadbytečná = warning
- Kontroluje se v OKZPS
- Mimo OKZPS kontroluje editor
- Samostatná linie
- Pouze počátek a konec



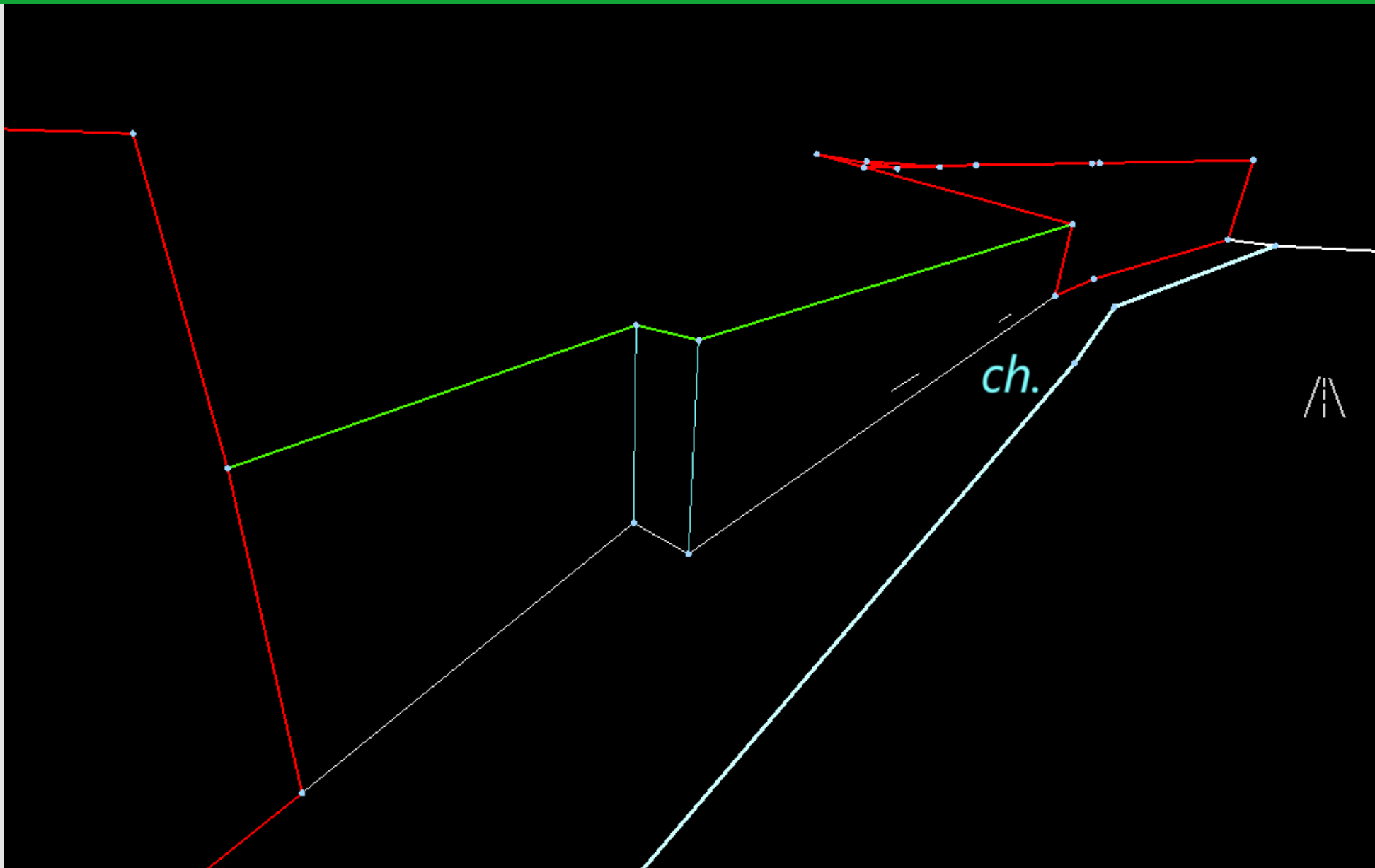
Modelový příklad



Správné řešení

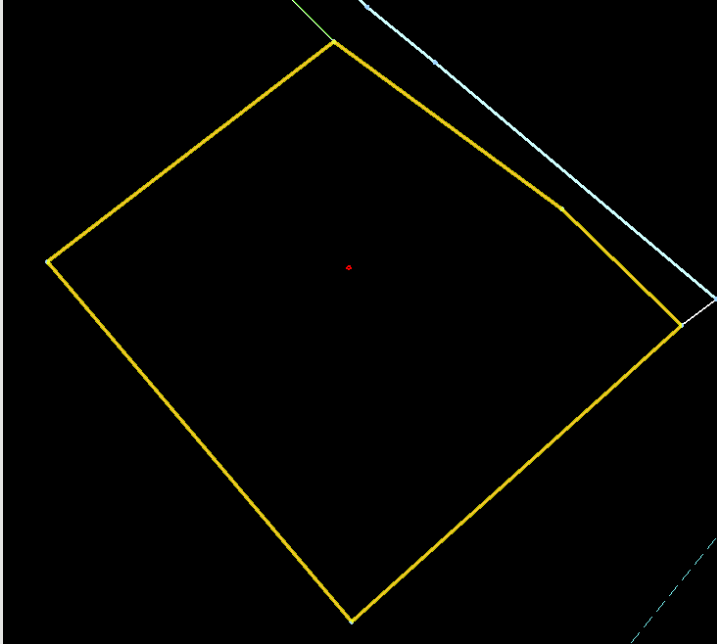


Chybné řešení

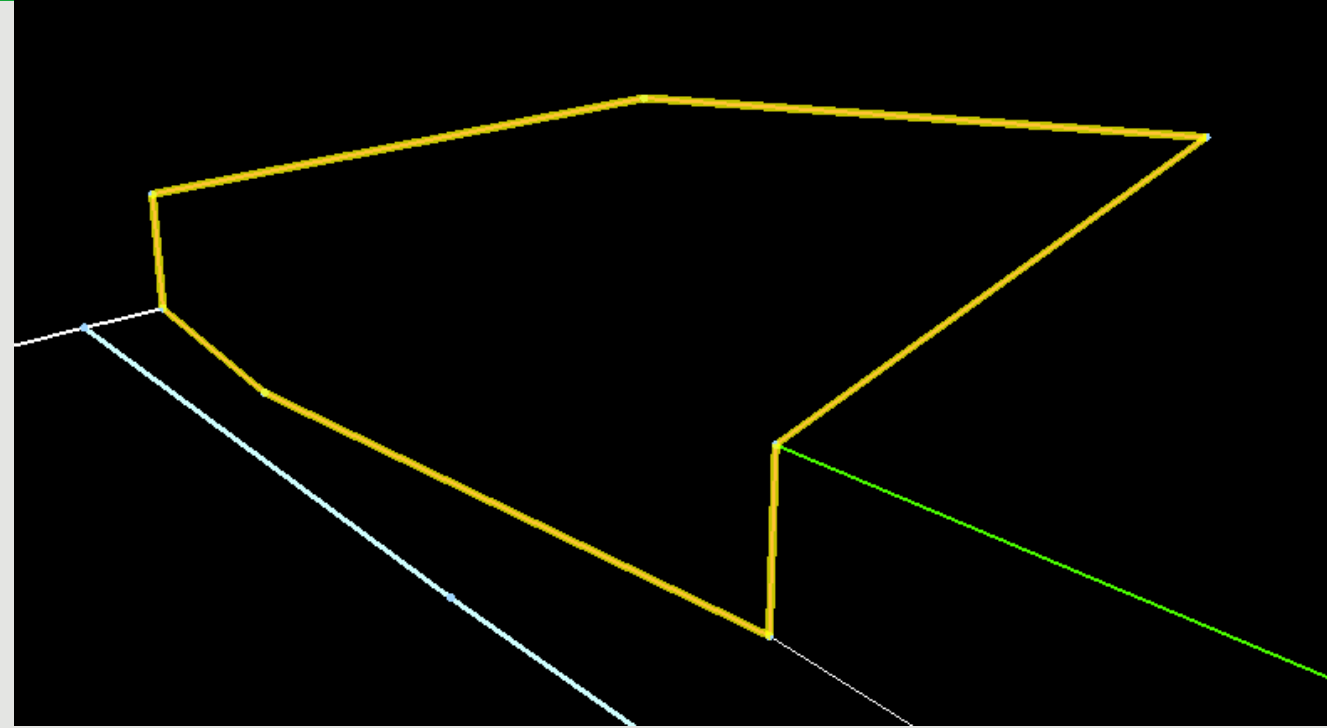


Nadbytečné svislice - upozornění

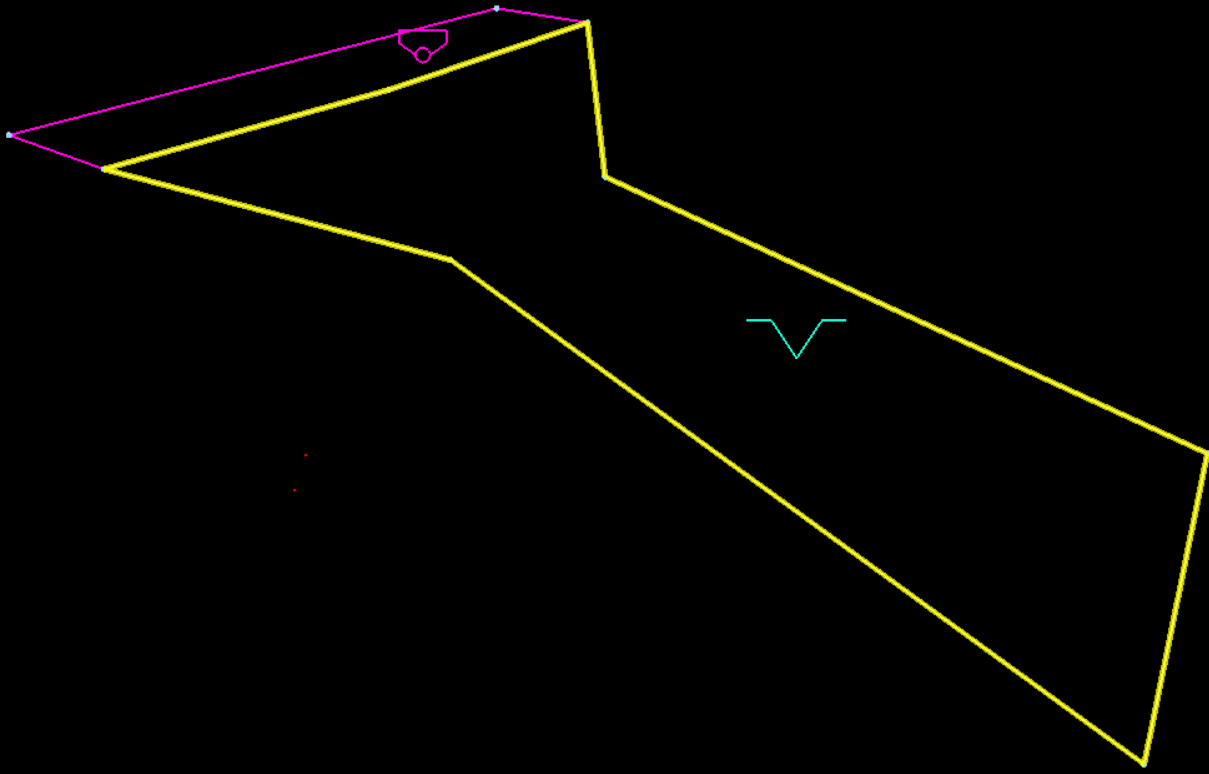
- Nevkládá se definiční bod
- Svislá část plochy – ve specifických případech vyvolává chybu
- Průběh 3D obvodu ve 2D musí odpovídat hranici 2D plochy. 3D obvody, které by ohraničovaly svislou plochu nejsou přípustné.



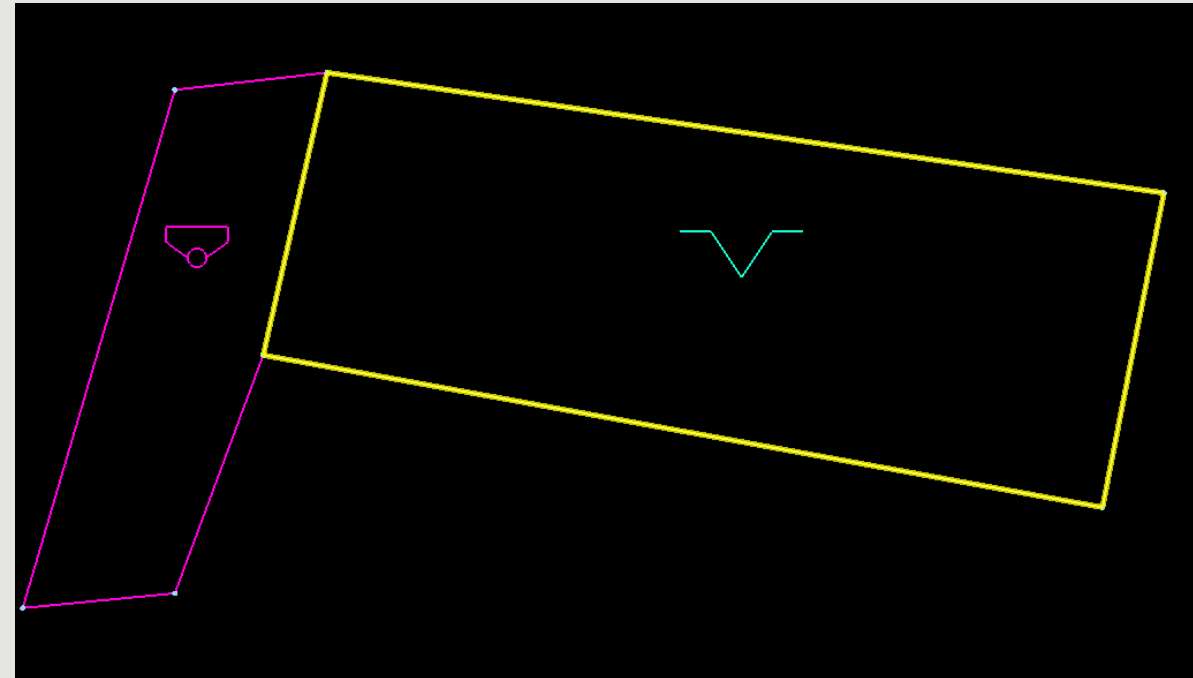
2D plocha – korektní zpracování



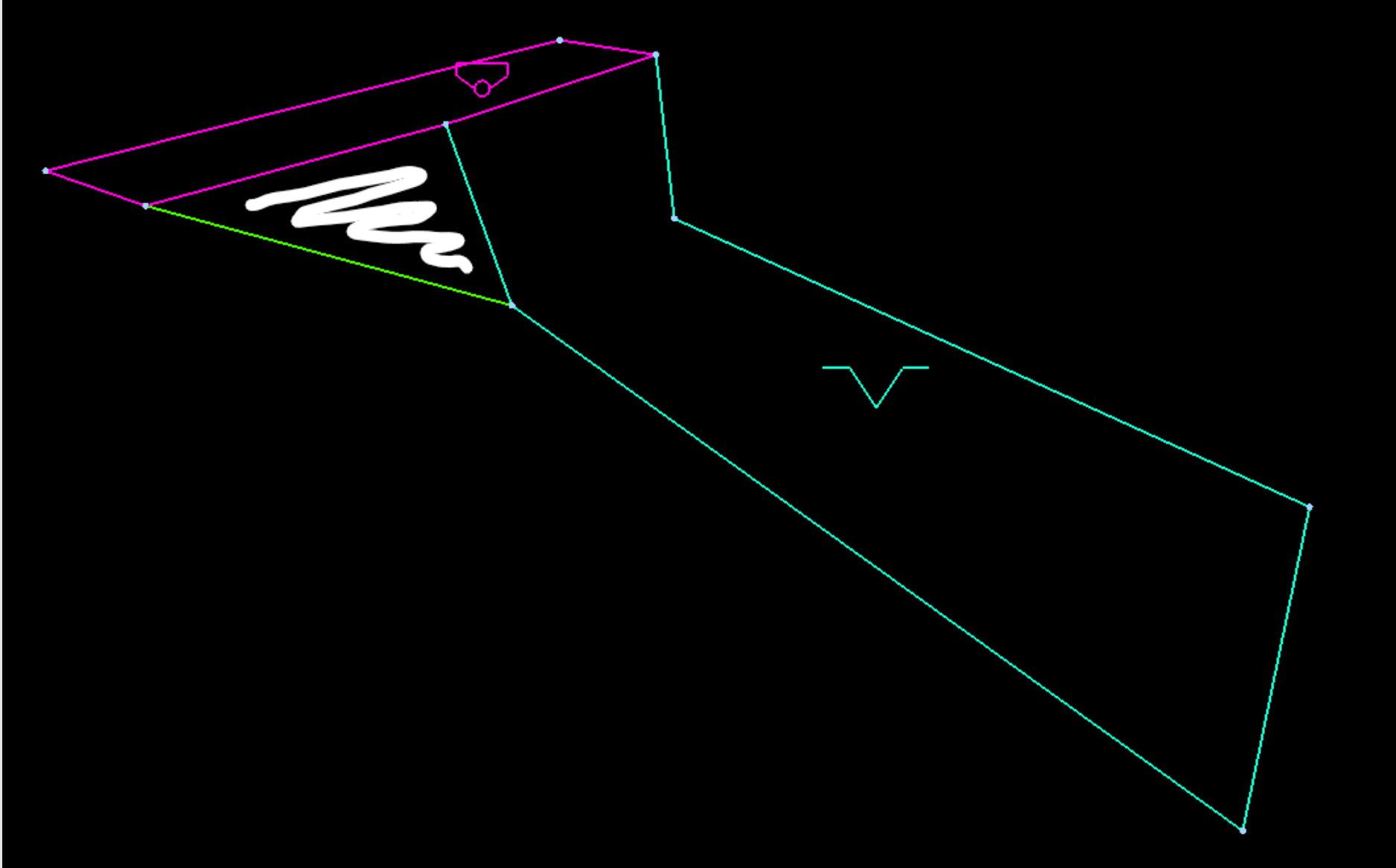
3D obvod – korektní zpracování



Chybné zpracování - 3D obvod – neodpovídá 2D ploše

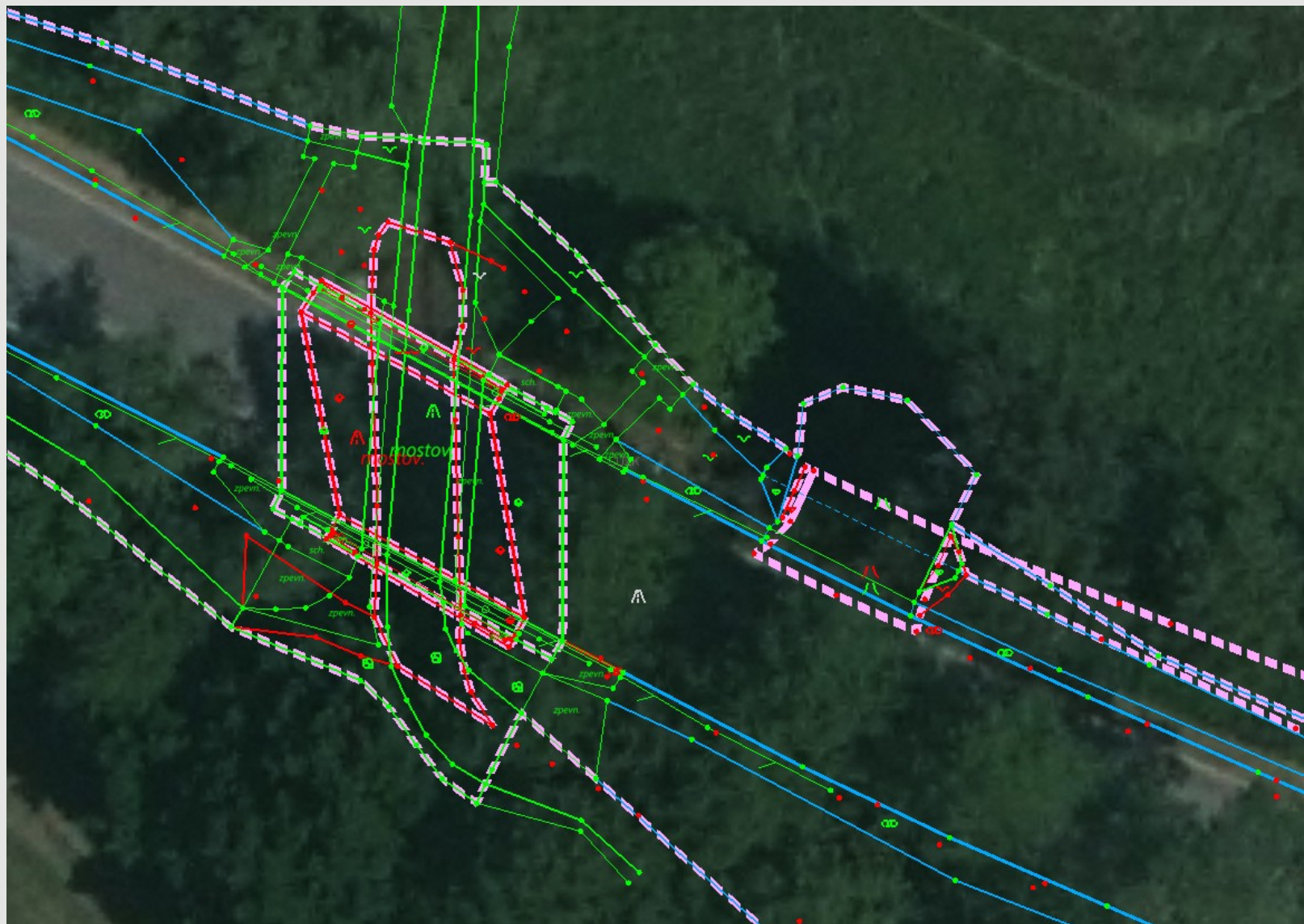


Chybné zpracování – 2D plocha



Možné řešení – v bílém trojúhelníku není definiční bod

- V této oblasti se plochuje
- IS DTM více kontrol
 - Hierarchie
 - Existuje právě jeden definiční bod v polygonu
 - Existence svislic
- V referenčních datech je stávající rozsah
- V GAD pouze změny/popis objektu DEL nebo NEW
- Nutné řešit pouze při okraji
- Uvnitř OKZPS nemůže geodet vytvořit „díru“
- Pro každý level zvlášť

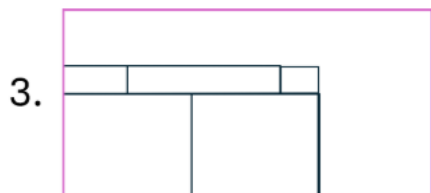
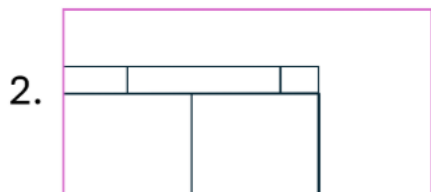
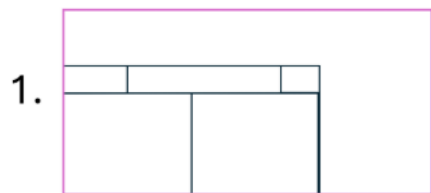


Modelový příklad

- Vazba mezi definičním bodem a plochou
- Definiční bod neposouvat
- Rozdíl mezi updatem konstrukčních prvků a jejich delem a insertem
- Pokud OKZPS DEL zcela leží v polygonu NEW není zpravidla vyžadována
- OKZPS DEL – vrcholově totožná s konstrukčními prvky, které ji tvoří (převzetí z referenčního DGN)
- OKZPS NEW – nemusí být nutně vrcholově totožná (pozor na přeshraniční editaci)

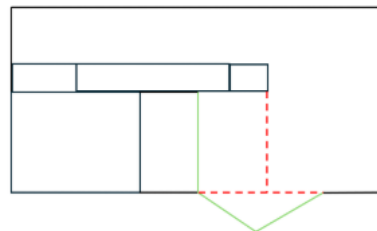
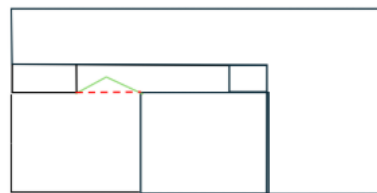
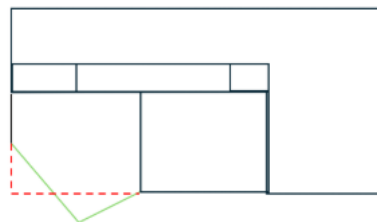
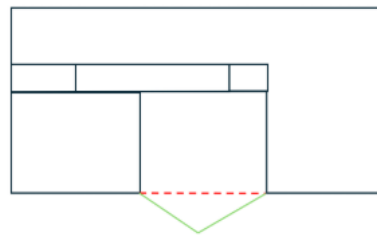
Původní stav a oblast kompletní ZPS

— hranice oblasti s kompletní ZPS



Vyznačení změn

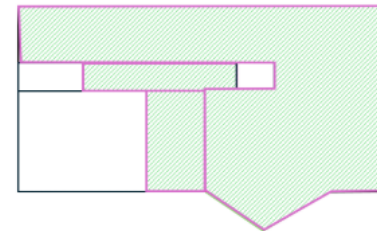
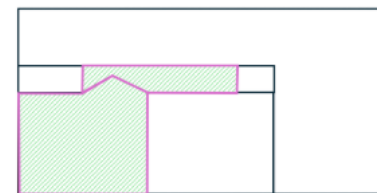
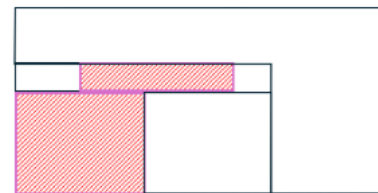
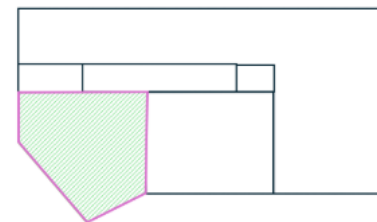
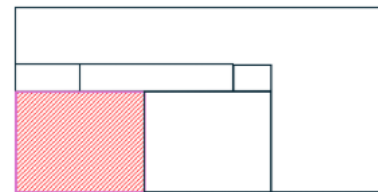
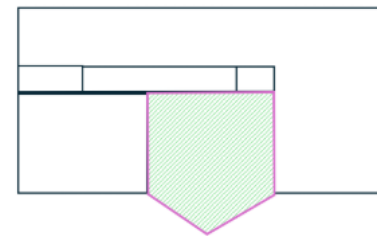
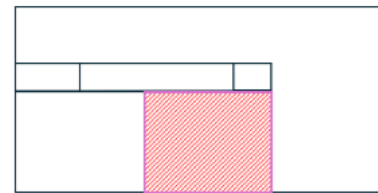
--- rušená hranice
— nová hranice



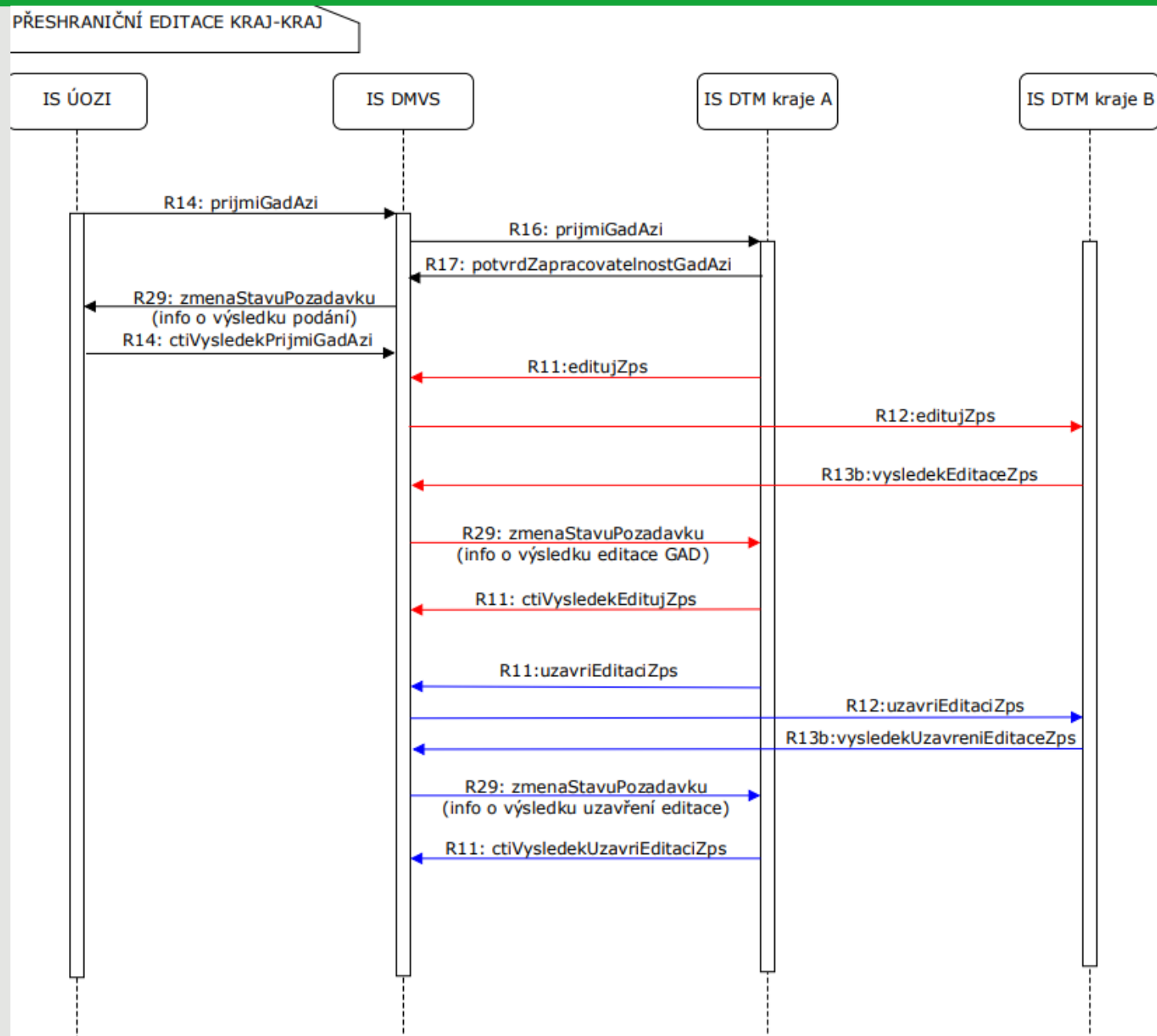
Změna oblasti s kompletní ZPS

DEL

NEW



- GAD přes hranice kraje
- GAD do vymezeného území (ŘSD, SŽ)
- Každý kraj ukládá do své referenční databáze objekty, které zcela nebo zčásti leží na jeho území
- Linie (plocha), která leží ve dvou (či více) krajích má totožné ID
- Pro vytvoření GAD je nutné vycházet z obou datových skladů
- Pozor – mazaný, měněný objekt musí být v GAD pouze jednou
- U krajské přeshraniční editace je jedno, na který kraj (z dotčených) geodet pošle GAD



Sekvenční schéma přeshraniční editace

ŘSD a SŽ

Mají vlastní informační systém

Objekty mají svoji řadu
ID:DMVS

Celý datový sklad je otisknut v
IS DTM kraje > není nutné
dělat zvláštní výdej

Pokud se nejedná o investiční
činnost ŘSD/SŽ > standardní
postup



Mapová aplikace DMVS – Území správců vymezeného území

- Určené pro kohokoliv i bez přihlášení
- Stačí pouze vyplnit text/zákres/e-mail
- Bez zásahu do geodetické činnosti je možné řešit obratem
- <https://jck.krajdtm.cz/-/reklamace>

JČK Reklamace

Přehled reklamací 5 záznamů PŘIDAT

POPIS	STAV
Reklamace https://jck.krajdtm.cz/-/reklamace/c5fdaf97-128d-4b77-bcbb-3eed7ee6fd767 sice geodeticky přeměněna a opravena, ale nesoulady mapy nevyřešeny ! V místě napojení obrubník komunikace - budova p.č. st.2833 je dle DTM rozdíl výšek 0,85cm, přitom výška obrubníku odhadem 12-15cm : https://mapy.cz/zakladni?source=firm&id=12815098&pid=88056852&newest=1&yaw=4.112&fov=1.257&pitch=0.248&x=13.8893243&y=49.4255383&ds=1&z=18&ovl=8 Oblast chybných výšek asi bude větší !	Přijata
Chybné určení výšek 0,5-1m v oblasti např. ID prvku 31000190002307966 -viz. https://mapy.cz/zakladni?pid=88118552&newest=1&yaw=4.977&fov=1.257&pitch=-0.078&x=13.7744425&y=49.2051901&z=17&ovl=1%2C8 porovnáním se zaměřením odpovídající bod ve vrtech výška 607,72, roh asf.plochy a zeleně 607,50, přitom skutečné výšce 606,58 odpovídá klesání vjezdu dle počtu vodorovných spár opěrné zdi. Prvek 31000330014879152, převýšení oproti sousednímu bodu na okraji komunikace cca 40cm, tento bod v mapě má výšku 604,31, skutečná výška 603,67. Obdobné rozdily na dalších bodech v okolí. Sloup správce CETIN ID prvku : 31001120000031323, cca 4,5m polohově neodpovídá skutečné poloze v koutě opěrné zdi. viz- https://mapy.cz/zakladni?pid=88118561&newest=1&yaw=5.700&fov=1.257&pitch=0.245&x=13.7745086&y=49.2051152&z=17&ovl=1%2C8 Mapa takto neodpovídající skutečnosti je zcela bezpředmětné mrhání prostředky!	Přijata
chybné určení výšek minimálně u komunikace ID prvku 31000120000102704 v místě napojení ID prvku 310001900000813402 rozdíl výšek na komunikaci 70cm	Uzavřená
Vrstva TI Plynovod je posunutá. Plynovod leze do soukromých parcel. Borek u Českých Budějovic, U Studánky	Zamítnutá
Vrstva TI Plynovod je posunutá. Porovnávám s původní DTMM města. Příklad ulice Na Lhotkách, plynovod leze do soukromých parcel. Více kdyžtak po e-mailu. Děkuji Zdeněk Moravec správce GIS město Český Krumlov	Zamítnutá

Mapa: Ortofoto, Základní mapa, OSM, DTM Ortofoto

© ČÚZK, © Kraj Jihočeský, © T-MAPY

Modul Reklamace IS DTM JČK

Časté chyby

Opakované chyby

- Rozdíl objektů „hranice zdi“ vs. „zed' – linie“ – plošný vs. liniový objekt
- Dvojitá hrana
- Ostatní zastřešená stavba vs. zastřešení vs. terasa – přístřešky u rodinných domů
- Plochování – kdy a jak vymezit oblasti DEL a NEW
- „Živý plot“ – označovat jako „hranice jiného objektu“ pouze pokud ji skutečně tvoří
- U rodinných domů preferujeme „stavbu pro zpevnění povrchu“ místo „chodníku“
- Parkoviště - "parkoviště, odstavná plocha" = plochy vymezeny stavebně nebo vodorovným dopravním značením. Ostatní obslužné komunikace jsou mapovány jako "manipulační plocha".
- POZOR na výšky podrobných bodů – pravidelně kontrolujeme v 3D
- Identické body – vyhodnocení, pokud IB nevyjdou, nebo pokud v místě není referenční kresba

Nejčastější chyby

- Neodpovídající čísla ověření a data ověření AZI v doprovodných informacích *.jvf a technické zprávě
- Hierarchie



- Objekt zdi je nesprávně zakreslen liniovým objektem „zed’ – linie“



- Správně je plošný objekt zakreslen objektem „hranice zdi“ s příslušným definičním bodem „zed“

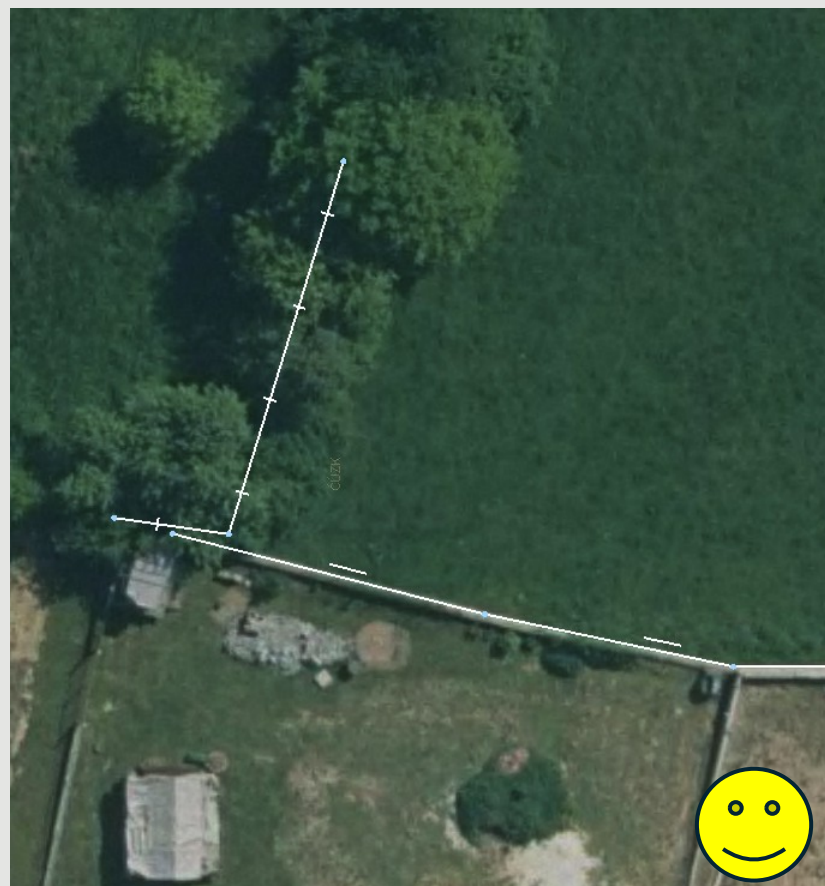


- Objekt „hranice zdi“ je pro objekty širší než 40 cm.



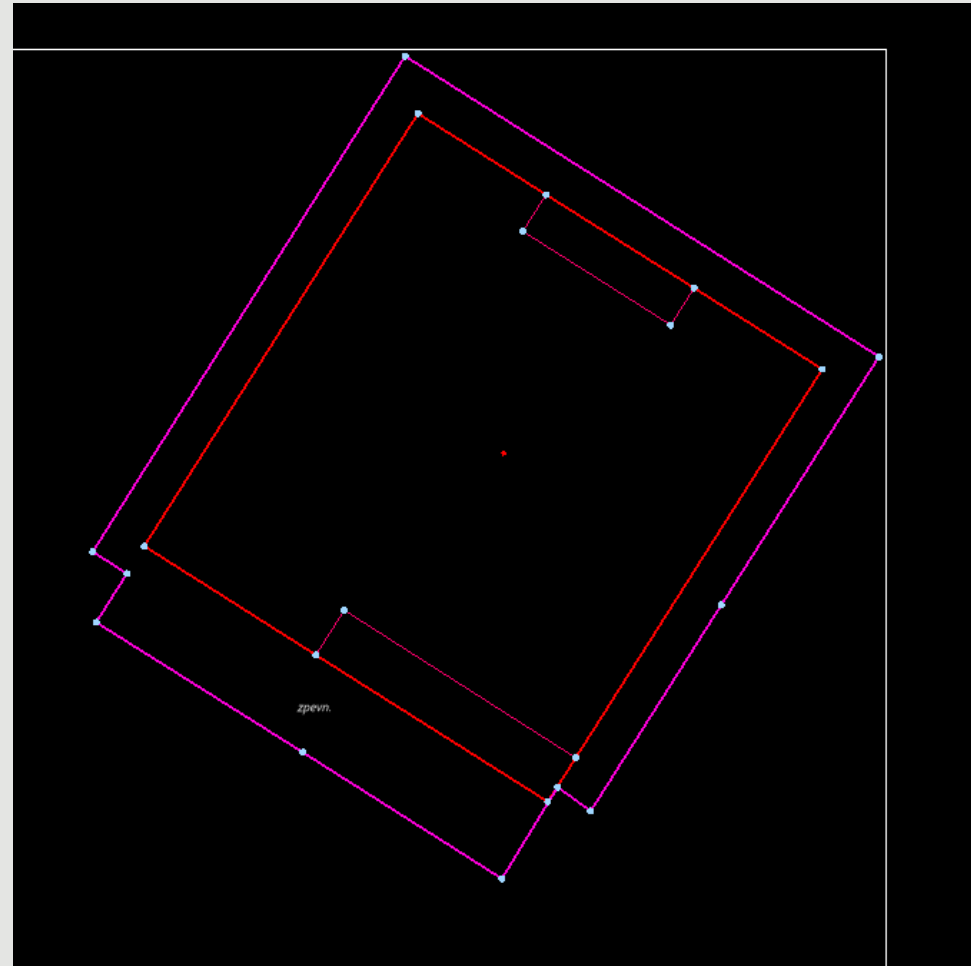
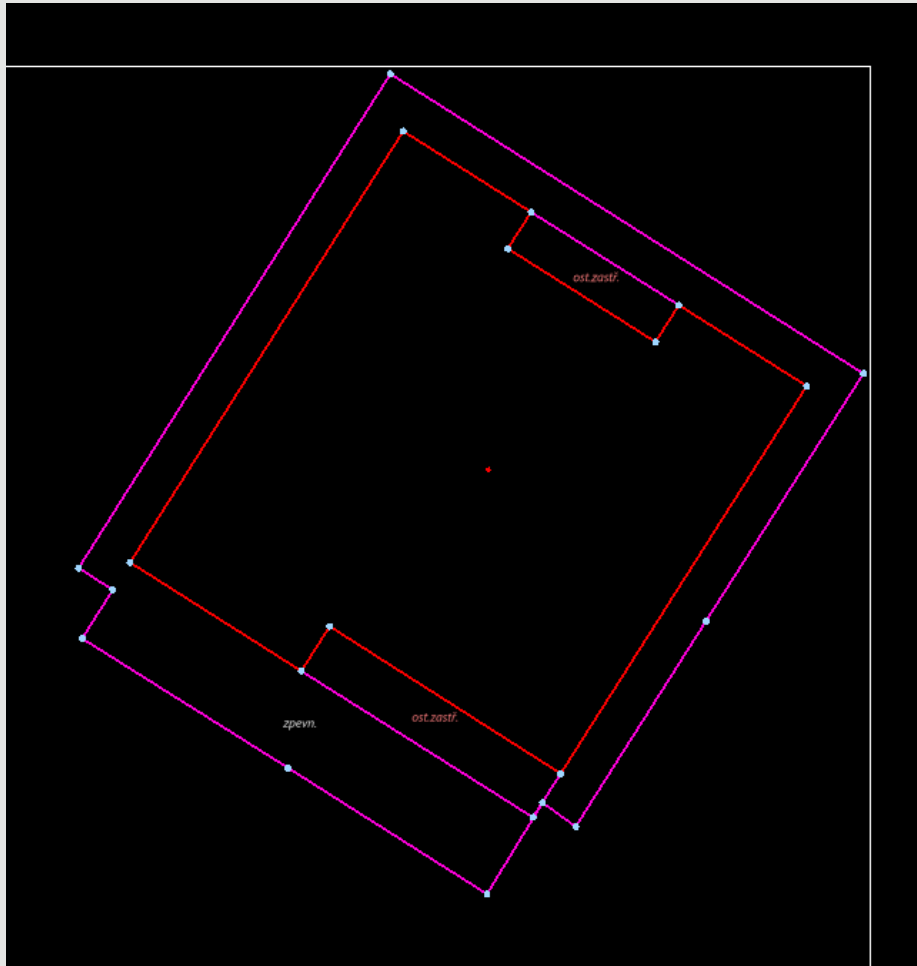
- Nesprávně použit objekt „hranice zdi“ jako liniový objekt

- Správně je použit liniový objekt „zeď – linie“

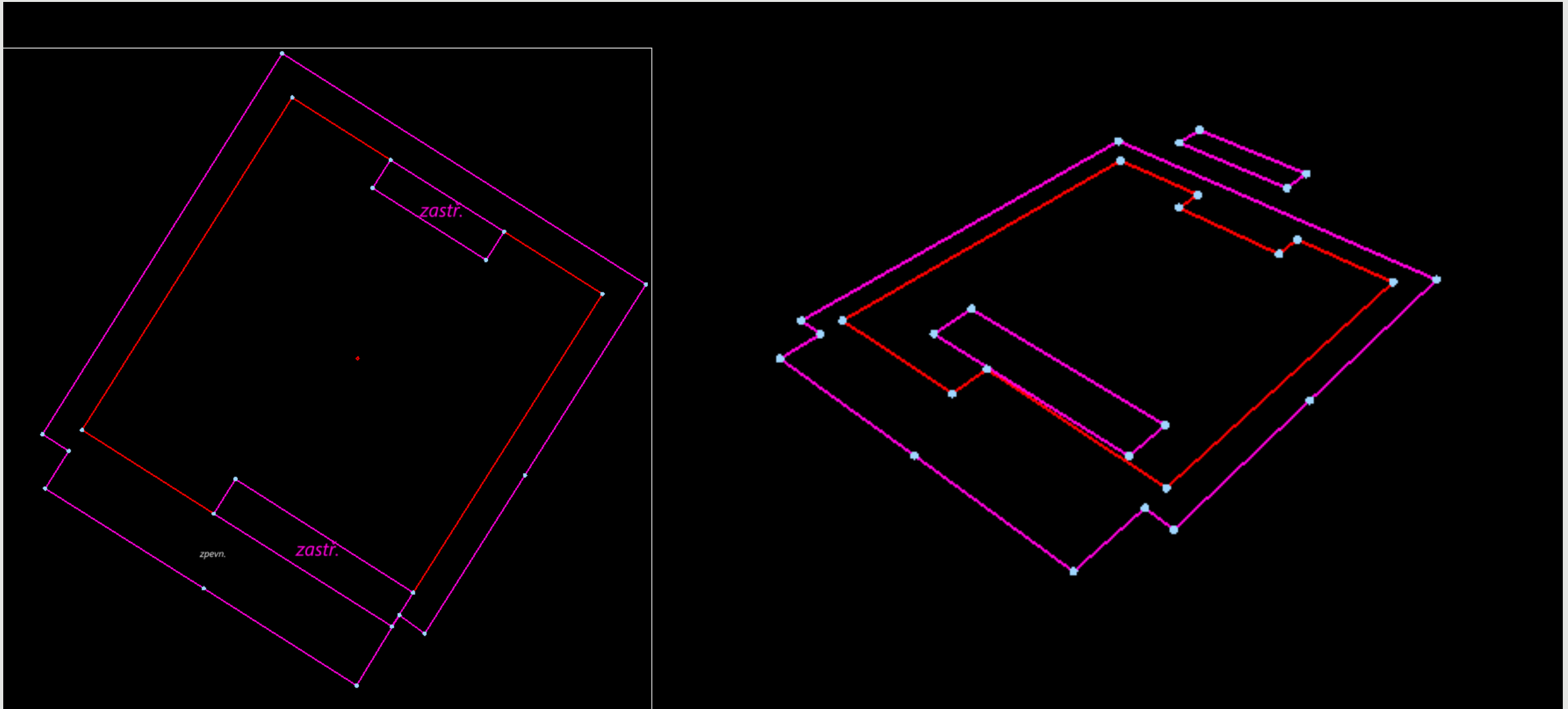


- Objekt „zeď – linie“ je pro objekty užší než 40 cm.

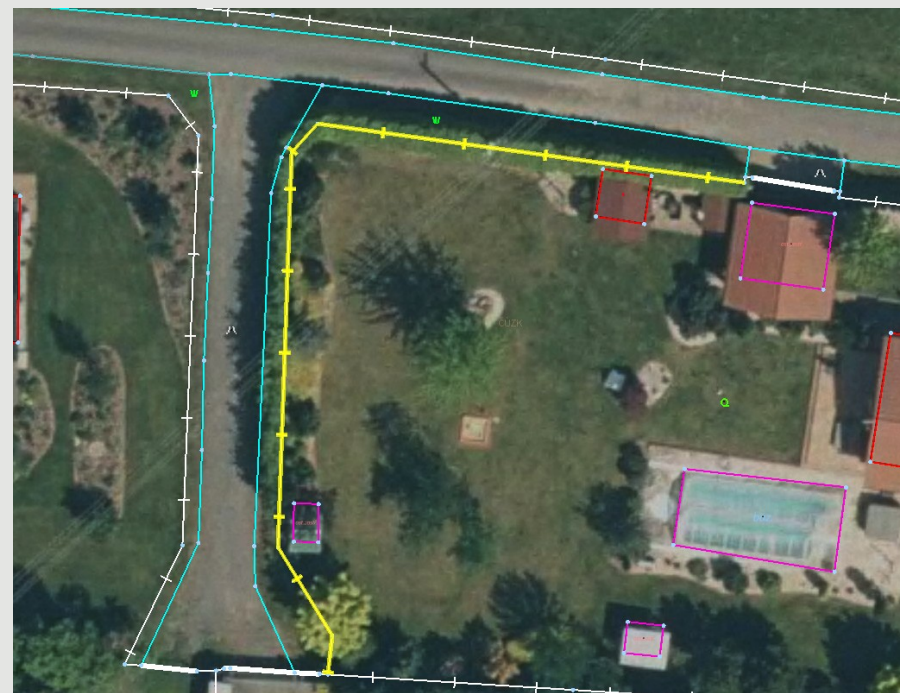
- Ostatní zastřešená stavba vs. zastřešení vs. terasa



- Ostatní zastřešená stavba vs. zastřešení vs. terasa



- „Živý plot“ – označovat jako „hranice jiného objektu“ pouze pokud ji skutečně netvoří

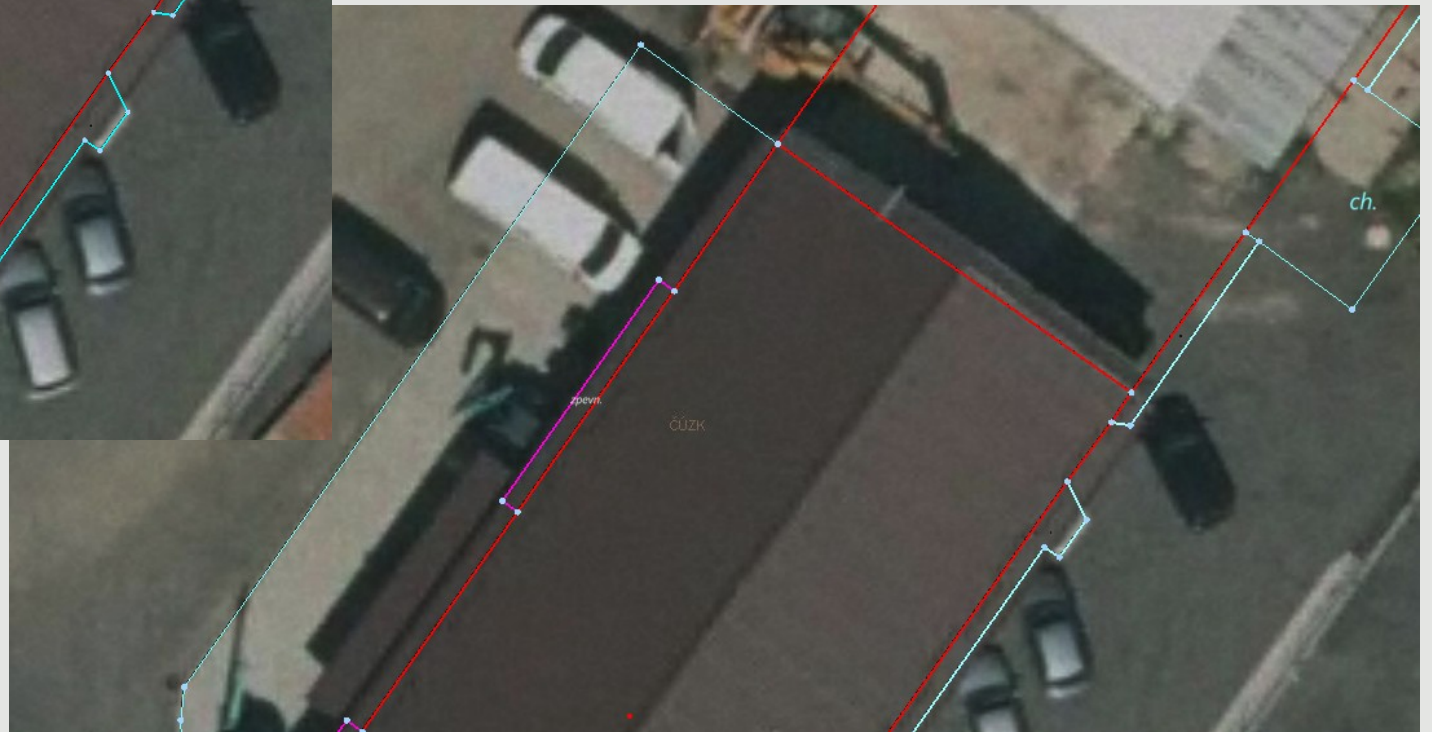


- V tomto případě „živý plot“ netvoří hranice jiného objektu

- V tomto případě „živý plot“ tvoří hranice jiného objektu



- „Okapový chodníček“



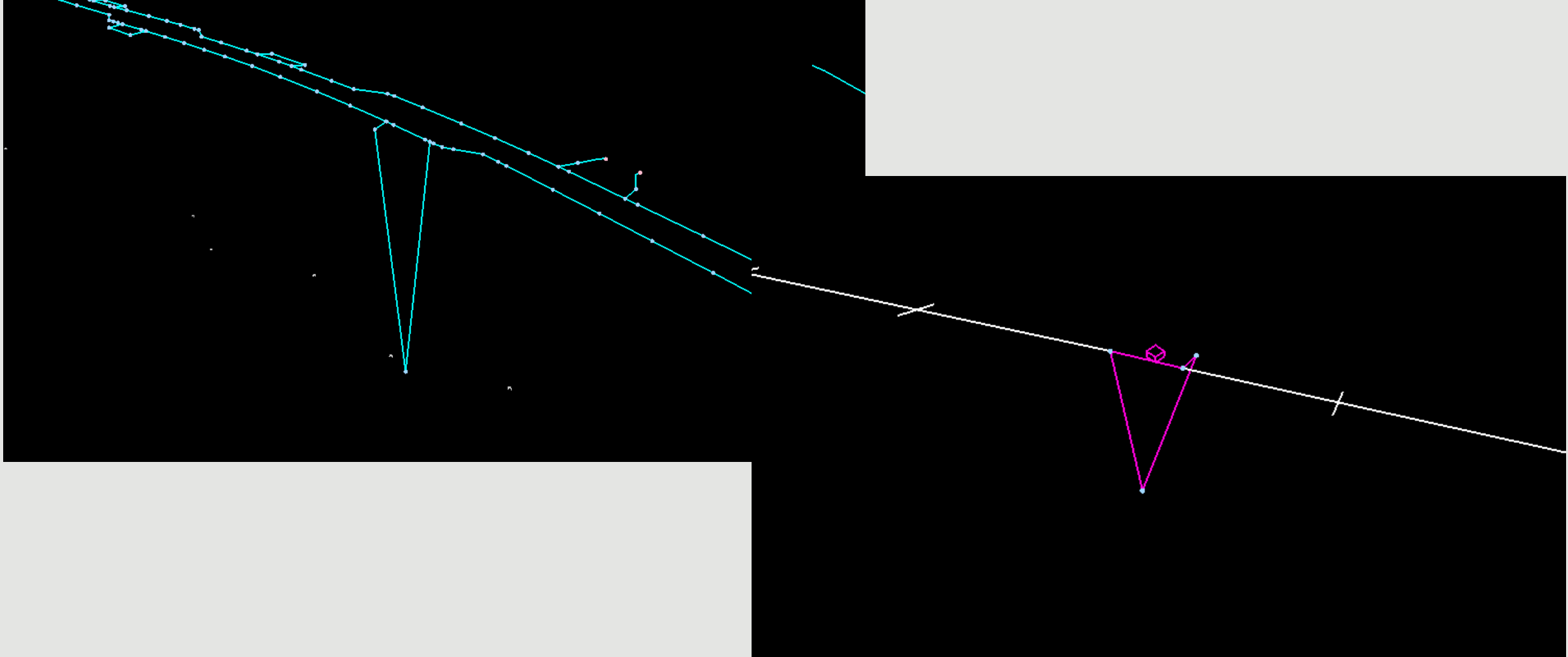
- U rodinných domů preferujeme „stavbu pro zpevnění povrchu“ místo „chodníku“



- Parkoviště - "parkoviště, odstavná plocha" = plochy vymezeny stavebně nebo vodorovným dopravním značením. Ostatní obslužné komunikace jsou mapovány jako "manipulační plocha".



- Výšky podrobných bodů kontrolujeme i ve 3D



Co nás čeká...

JVF 1.5

Implementace směrnice GIA

Vyčištění překlepů, nesrovnalostí

Evidence rDTI u dat

Vícenásobné polygony u oblasti aktualizace

Extenze

Pracovní skupina pod hlavičkou ČKZ

- Zapojení SW firem
- Potřeba předávat data nad rámec DTM
- Vhodná data pro projektanty, vedení pasportů...
- Obohacení lokalit s původní DTMM
- Nutnost nastavit režim údržby
- Jednotné úložné místo pro celý kraj
- Možnost dobrovolného předávání vs. obecně závazné vyhlášky obce vs. technické specifikace objednatele
- Jednodušší topologické kontroly

Zpracování dopravní a technické infrastruktury

Editor DTI

Data do DTM poskytuje přímo **vlastník** nebo **jím pověření editoři**.

- Editorem může být **správce, provozovatel** nebo **libovolný subjekt** registrovaný v registru VSP a editorů DTM v IS DMVS
- Na základě **smluvního ujednání** je editor pověřen k editaci rozsahu a musí dané pověření aktivně přijmout

Data musí být přiřazena do určitého **rozsahu editace DTI**

- Rozsah je definován kombinací **skupiny objektů** dle Vyhlášky, **vlastníkem, správcem, provozovatelem a editorem**
- ID subjektů nastavená v rozsahu editace v IS DMVS musí **přesně** odpovídat údajům vyplněným v attributech jednotlivých objektů v JVF

Portál DMVS

PORTÁL MAPOVÝ PORTÁL INFORMACE O DMVS

SUBJEKTY DMVS

DOPRAVNÍ A TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA

GEODETICKÁ AKTUALIZAČNÍ DOKUMENTACE

VÝDEJ DAT DTM

JVF DTM

PŘEHLEDY A ČÍSELNÍKY

SYSTÉMOVÉ INFORMACE

Dopravní a technická infrastruktura > Rozsahy editace DTI > Obec Záblatí

Obec Záblatí

Informace **Editoři**

Přiřazení editoři

ČEVAK a.s.
IČO: 60849657
SUBJ-00003597
České Budějovice, České Budějovice 3, Severní 2264/8

Základní informace Editovat

Název	Obec Záblatí	Identifikátor	RDTI-00011225
Skupina prvků	Vodovod	Vlastník	Obec Záblatí SUBJ-00002848
Provozovatel	ČEVAK a.s. SUBJ-00003597	Správce	-
Založeno uživatelem	Obec Záblatí	Administrátor	Obec Záblatí SUBJ-00002848
		Datum a čas založení	3. 7. 2024 16:28:07

Nastavení Rozsahu editace DTI v IS DMVS

- *Nastavení může provádět vlastník (obec) nebo zakladatel (jakýkoli pověřený subjekt)*

ÚZK Portál DMVS

PORTÁL MAPOVÝ PORTÁL INFORMACE O DMVS

JH Jakub Hulec

SUBJEKTY DMVS

- DOPRAVNÍ A TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA
- GEODETIKÁ AKTUALIZAČNÍ DOKUMENTACE
- VÝDEJ DAT DTM
- JVF DTM
- PŘEHLEDY A ČÍSELNÍKY
- SYSTÉMOVÉ INFORMACE

silnice ústecký kraj > silnice ústecký kraj > informace

silnice ústecký kraj

Informace Editoři

Základní informace

[Editovat](#)

Název	silnice ústecký kraj	Identifikátor	RDTI-00100579
Skupina prvků	Silniční doprava	Vlastník	Jakub Hulec SUBJ-00100580
Provozovatel	DTM Ústecký kraj SUBJ-00000112	Správce	DTM Ústecký kraj SUBJ-00000112
Založeno uživatelem	Jakub Hulec	Datum a čas založení	2. 2. 2024 8:40:52
		Administrátor	Jakub Hulec SUBJ-00100580

Pro skupinu Silniční doprava bude IDVlastníka SUBJ-00100580; IDSprávce: SUBJ-00000112, IDProvozovatele: SUBJ-00000112, DTM Ústecký kraj data posílat nemůže

Nahrávání dat DTI do DTM

Data DTI musí být zasílána v JVF prostřednictvím volání webových služeb IS DMVS

- Je potřebné mít k dispozici **software**, který volání služeb umožňuje
- Odeslání změnových dat DTI nelze zaslat pouhým vložením JVF v prostředí Portálu DMVS ani DTM JČK

Při zaslání změnového JVF DTI prostřednictvím SW služeb probíhají v IS DMVS pouze základní kontroly na oprávněnost editace:

- Zda editaci poslal subjekt registrovaný jako vlastník, správce, provozovatel (VSP)
- Zda je editor oprávněn odesílat data za vlastníka
- Zda je přiložený JVF soubor validní

Prezentace ze semináře konaného 13. 3. 2024 na ČÚZK - představení produktů a služeb pro VSP ke splnění zákonné povinnosti vůči krajským DTM

[Prezentace spol. Hrdlička - MAWIS](#)

[Prezentace spol. Asseco - SAMO](#)

[Prezentace spol. GEPRO - MISYS](#)

[Prezentace spol. GISOFT - Panorama](#)

[Prezentace spol. Unicorn - DTM Connector](#)

[Prezentace spol. GEOVAP - Nástroje a služby pro DTM ČR](#)

[Prezentace spol. TopGis - GisOnline](#)

[Prezentace spol. ARCDATA - DTM Connect](#)

[Prezentace spol. CSmap - Platforma FME](#)

[Prezentace spol. ARKANCE - DTM Konektor](#)

Prezentace SW řešení uveřejněné na stránkách ČÚZK:

<https://cuzk.gov.cz/DMVS/O-IS-DMVS/Prezentace.aspx>

Nahrávání dat DTI do DTM

- Posílá se pouze JVF (bez TZ, SS...)
- Co samostatné rDTI – to samostatný JVF – funkce SW
- Jednoduché kontroly topologie – pouze sebeprotínání
- Pouze kontroly IS DTM bez zásahu krajského editora
- Čistý insert – je možné poslat zároveň do více krajů
- Update/delete pouze na příslušný kraj
- EDTI – kód pro stavební úřad – součástí protokolu
- Dvojice identifikátorů pro vedení databáze o DTI ve vlastním GIS

Děkuji za pozornost

