

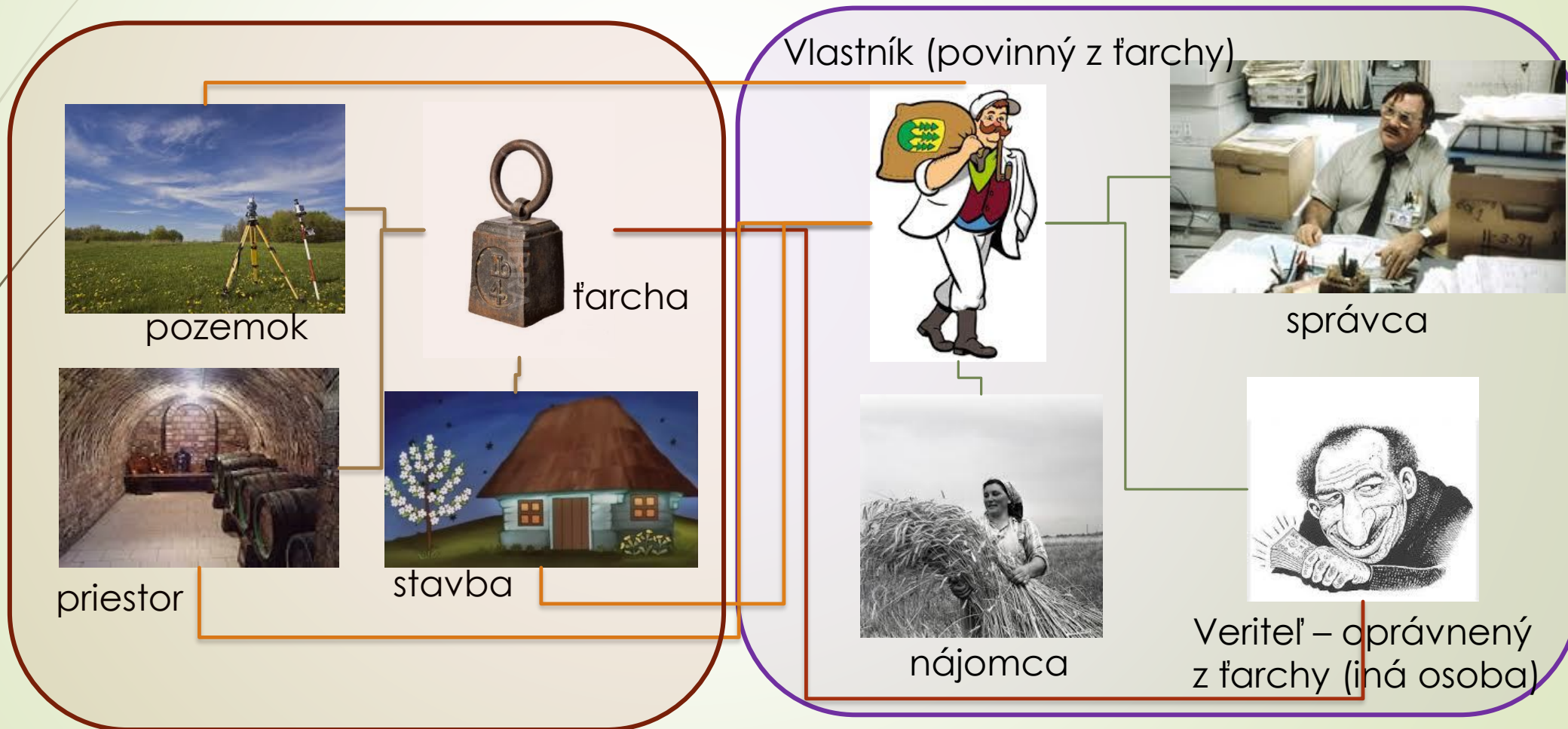
Koncepcia nového ponímania stavieb v katastri nehnuteľností (KN) a návrh technológie na realizáciu

Vladimír Raškovič, Výskumný ústav geodézie a kartografie

Nitra, máj 2019

Východisko - Kataster nehnuteľností

- Základná jednotka – katastrálne územie
- Objekty katastra nehnuteľností – nehnuteľnosti s vlastnosťami spravidla zobrazené na mapách
- Subjekty katastra nehnuteľností – fyzické a právnické osoby, nositelia právnych vzťahov



Väzby objektov KN – nehnuteľností v IS

- ▶ V rámci jedného katastrálneho územia sú základným referenčným rámcom **parcely registra C**. Pokrývajú plochu katastrálneho územia bezo zvyšku.
- ▶ Podmnožinou parciel registra C sú **parcely registra E**. Platí podmienka: Ak parcela registra C nemá založené vlastnícke vzťahy, jej plocha je pokrytá parcelou (parcelami) registra E. Hranice parciel E sú polohovo nezávislé od parciel registra C.
- ▶ Podmnožinou parciel registra C sú **stavby**. Každá stavba je postavená na jednej alebo viacerých parcelách registra C. Na jednej parcele C môže byť viacero stavieb. Stavby sa v mapách registra C zobrazujú prostredníctvom pozemkov, na ktorých sú postavené, nemajú zvláštnu vrstvu. Evidujú sa len stavby, ktoré majú charakter budov.
- ▶ Objekt stavby môže (nemusí) obsahovať objekty priestorov z hľadiska KN (**byty a nebytové priestory**). V súčasnom modeli ISKN sa evidujú len popisným spôsobom a nie je definovaná väzba k objektu stavby. Bez stavby nemôžu existovať.
- ▶ **Niektoré vecné bremená** zviazané s nehnuteľnosťou (právo prechodu, uloženie inžinierskych sietí a pod.) sa chovajú ako nehnuteľnosti – objekty KN, vrátane ich zobrazenia na katastrálnej mape – sú dané geometriou a polohou .

Vrstvenie právnych vzťahov k nehnuteľnostiam (od r.1950)

Štruktúra rozdielnych vlastníckych vzťahov k nehnuteľnostiam s väzbami (superficies solo non cedit)

Byty a priestory



Stavba



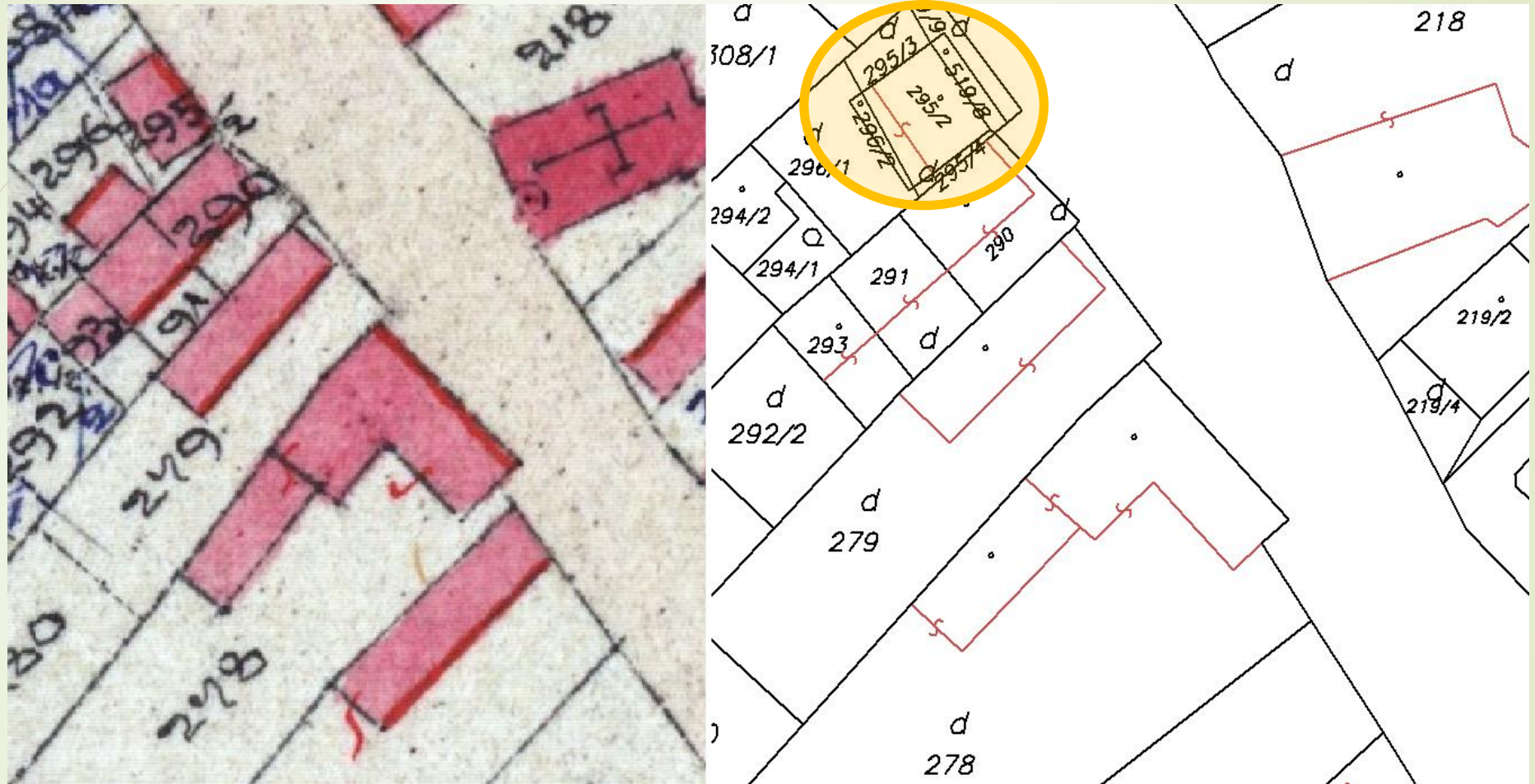
Pozemok




Stavby – prečo je potrebná zmena v evidencii?

- Stavby sú spravidla najhodnotnejšími nehnuteľnosťami.
- Stavby nemajú v ISKN vlastné objekty (1 záznam v DB nemusí byť jedna stavba, v mapách KN nie sú zobrazené vôbec).
- Stavby sú evidované v KN len prostredníctvom parciel C, na ktorých sú umiestnené.
- Nie je definovaná väzba medzi záznamom v tabuľke stavieb a katastrálnou mapou.
- Značka stavby v KM je približná a nepredstavuje konzistentnú väzbu medzi mapou a databázou. Nezodpovedá žiadnym pravidlám IS.
- **Z hľadiska poskytovania informácií, analýzy a správy údajov KN je potrebné definovať a vizualizovať stavby nezávisle od parciel C ako samostatné objekty dané identifikátorom, polohou a geometriou stavby.**

Porovnanie mapy pozemkového katastra a terajšej KM.



- Jediná vrstva (papier) pre zobrazenie parciel C a stavieb.
- Nečitateľnosť a chaos pri pokuse zobraziť rozdielne vzťahy parciel a stavieb.
- Stratí sa obrys stavby aj parciel, nie je možné zobraziť objekty zvlášť.



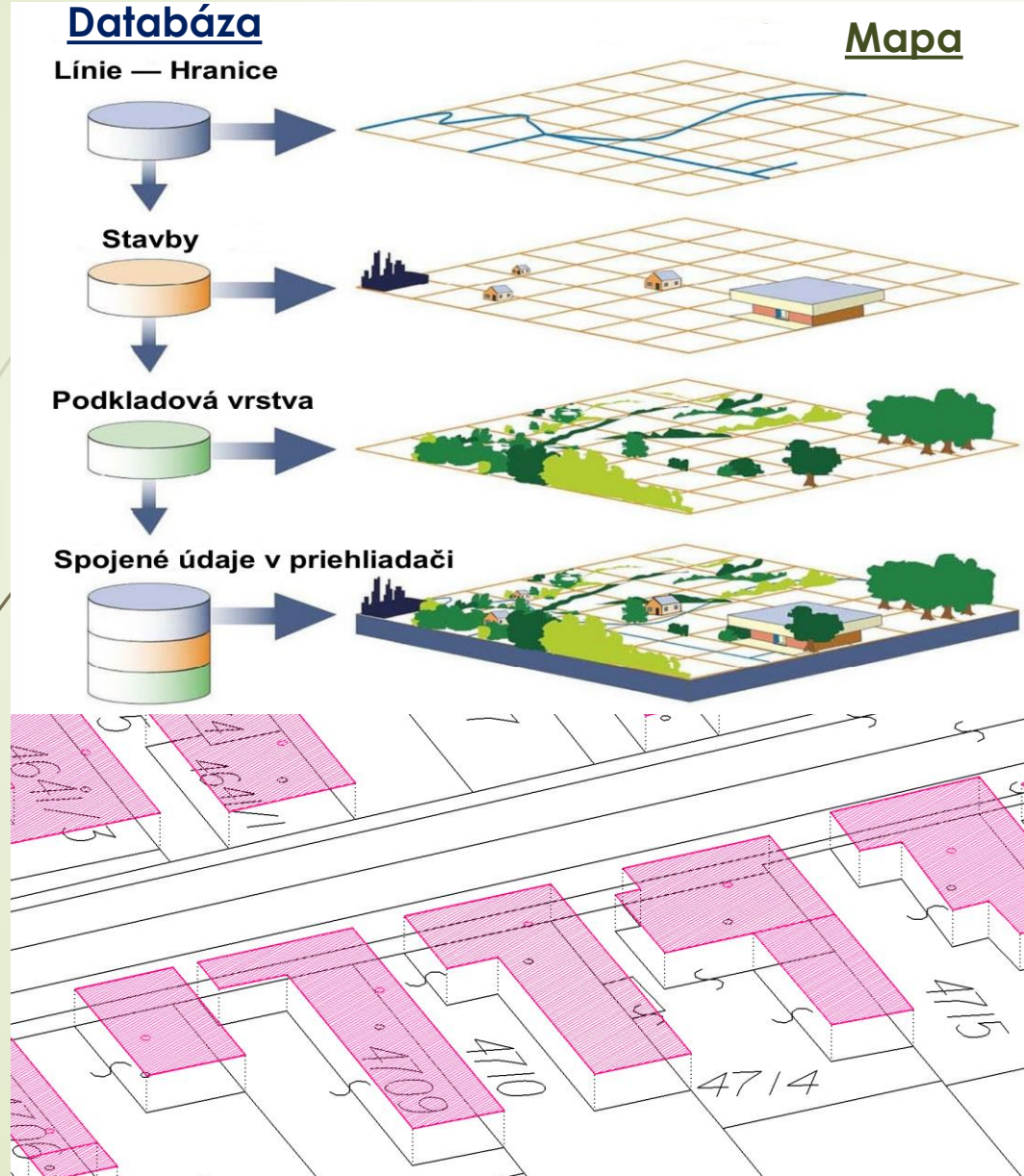
Technológia implementácie nových stavieb do katastra nehnuteľností - predpoklady

- Pozemky v KN sú reprezentované parcelami registra C a E. Z hľadiska ISKN ide o samostatné objekty v samostatných vrstvách, z ktorých každý má svoj identifikátor, evidované vlastnosti a zodpovedajúce jednoznačné zobrazenie v mapovej časti v zmysle topologických pravidiel ISKN.
- Pre stavby je potrebné vytvoriť na podobných princípoch samostatné objekty v samostatnej vrstve s príslušnými vlastnosťami (atribútmi).
- Vytvorenie objektov stavieb je základom pre ďalší rozvoj KN, kde by sa následne vizualizovali aj evidované byty a priestory ako samostatné objekty. Tieto sú vždy podmnožinou stavieb.
- Každý objekt predstavujúci stavbu musí mať s hľadiska informačného systému definovaný jednoznačný identifikátor (podobne ako parcelné číslo u pozemku) v rámci SR.
- Súpisné čísla stavieb sa po analýze ukázali pre použitie ako identifikátor nevhodné.

Zásady pre **J**edinečný **I**dentifikátor **S**tavby (JIS):

- Musí byť jednoducho a zrozumiteľne zobraziteľný v listinách, dokumentoch, výpisoch z KN, mapách KN.
- Bude sa vytvárať ako nezávislý číselný rad prirodzených čísel so začiatkom 1 a prírastkom 1 v rámci katastrálneho územia.
- JIS v rámci SR tvorí kombinácia kódu katastrálneho územia a vlastného čísla JIS.
- Do výpisov z KN, právnych listín, mapových výstupov sa použije spôsob, aký sa používa pre uvedenie parcelného čísla: Uvedie sa len vlastné číslo JIS, pričom z dokumentu jednoznačne vyplýva, ktoré objekty z akého katastrálneho územia pochádzajú. Možná je aj kombinácia KKKKKK-SSSSSS, kde KKKKKK je kód kat. územia a SSSSSS je vlastné JIS, hlavne pre štruktúrované formuláre.
- **JIS sa môže prideliť automatizovane pri zápise stavby do katastra a nie je nutné ho pridelovať pracovníkmi katastra vopred.** Pridelovanie údajov pracovníkmi katastra (podobne ako parcelné čísla) chápe Katastrálny odbor ÚGKK ako jednu z podstatných prekážok riešenia JIS u stavieb. Napriek nášmu rozdielnemu názoru sa snažíme nastaviť technológiu tak, aby sme sa úkonu vyhli. Je to komplikovanejšie, ale vykonateľné.

Zmeny v ISKN na princípe vrstvenia stavieb nad pozemkami.



- Zmeny sa dotknú databázy popisných údajov (SPI), ako aj grafiky (SGI).
- Vrstvenie údajov umožňuje zobrazenie viacerých objektov s rôznymi vlastnosťami nad sebou
- Variabilné a prehľadné vizuálne informácie, ako aj možné analýzy nad zvoleným územím a objektami v ňom.
- Vrstva stavieb sa „zodvihne“ z roviny jedinej papierovej mapy parciel C.
- Stavby získajú v mape podobnú funkcionálnosť a nezávislosť ako parcely E.
- Stavby môžu byť zobrazované ako nezávislé objekty nad parcelami ako aj inými stavbami.

Doplnenie v databáze popisných informácií (SPI):

- ▶ JIS - jedinečný identifikátor stavby po zápise stavby do KN.
- ▶ Ak sa nepridelí JIS spolu s parc. číslami na katastri - dočasný identifikátor stavby (DIS). Použije sa v rámci ZPMZ na aktualizáciu ISKN. DIS je nutné použiť, aby boli pokryté prípady, že jeden ZPMZ bude obsahovať viacero stavieb. DIS v ISKN sa vytvorí ako kombinácia ZPMZ a vlastného čísla (prirodzené čísla od 1 s prírastkom 1). Pri zápise bude nahradený JIS.

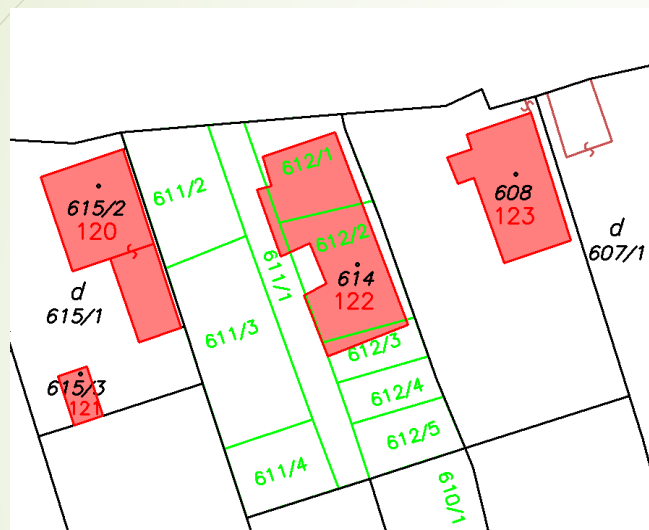
Doplnenie v grafickej časti evidencie stavieb ISKN (SGI):

- ▶ Definovať vrstvu STAVBA. Bude obsahovať uzavreté plošné objekty reprezentujúce geometriu a polohu stavby. Každý objekt reprezentuje jedinú stavbu a obsahuje povinný nenulový atribút DIS pre objekty, ktoré ešte nie sú evidované v KN a JIS pre objekty, ktoré sú už v KN evidované.
- ▶ Definovať vrstvu STAVLIN. Bude obsahovať doplňujúci polohopis pre konkrétnu stavbu a bude nepovinná. Atribúty pre identifikovanie stavby sú rovnaké ako pri vrstve STAVBA. Musí platiť pravidlo, že každý stavebný objekt môže mať len jediný podriadený objekt STAVLIN. Objekt STAVLIN nemôže existovať samostatne bez nadradeného objektu STAVBA. To znamená, že všetky nenulové JIS a DIS použité v objektoch STAVLIN musia mať pár v objektoch STAVBA.

Uvedené zmeny modelu pokrývajú všetky potreby novej evidencie stavieb, nielen nové stavby. Do systému bude možné aktualizovať a prispôbiť aj stavby, ktoré už sú zapísané. Riešenie už evidovaných stavieb je predmetom samostatnej kapitoly.

Ukážky variability zobrazenia:

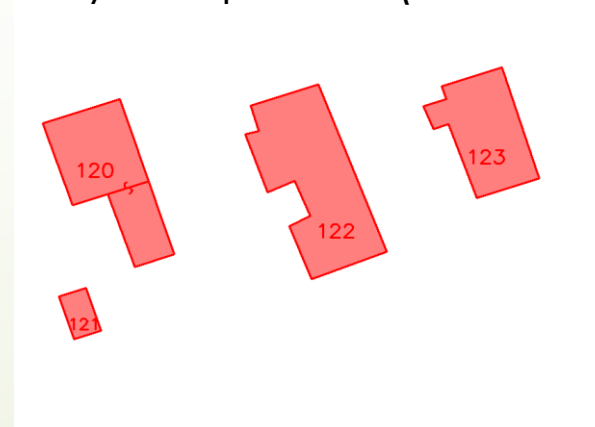
Spoločné grafické znázornenie parciel C, E a stavieb (farebná výplň) - objekty stavieb obsahujú JIS (červenou farbou)



Parcely C bez stavieb (KLADPAR, ZAPPAR)



Stavby bez parciel (STAVBA, STAVLIN)



Princíp merania stavieb a spôsob zamerania zmien

- Zdroje údajov pre aktualizáciu KN:
 - geometrický plán, ktorý je potrebný pri každej novopostavenej stavbe a je súčasťou kolaudačného konania.
 - v menšom meradle špeciálne úlohy na podklade ZPMZ alebo celoplošné úlohy ako OKO alebo PPÚ.
- Legislatíva:
 - Podľa § 6 zákona 162/1995 (katastrálneho zákona) sú predmetom katastra stavby spojené so zemou pevným základom, a to prienikom so zemským povrchom alebo priemetom ich vonkajšieho obvodu na zemský povrch (stavby nadzemné, podzemné, označené aj neoznačené súpisným číslom, rozostavané s evidovanými právami).
 - Dikcia zákona nie je pre predmet merania jednoznačná
- Spôsob merania:
 - rovnaký ako predtým, mení sa len forma a obsah dokumentácie a je vhodné v súvislostiach potrieb evidencie KN prehodnotiť ako nastaviť predmet merania objektu stavby, aby bol čo najviac jednoznačný.

Ako definovať predmet merania objektu stavby

Samotné zameranie stavieb je ponímané komerčnými geodetmi, ako aj úradníkmi vykonávajúcimi kontrolnú a overovaciu činnosť veľmi rôznorodo a nejednoznačne. Dikcia zákona v tomto smere je tiež benevolentná. Koordinovať definíciu hraníc stavby so stavebným zákonom nemusí byť dobrým riešením. Musíme si uvedomiť niekoľko skutočností:

- Kataster eviduje hranice právnych vzťahov k nehnuteľnostiam, ktoré nemusia vždy zodpovedať konštrukčným hraniciam stavby (susediace stavby, bytové domy, dvojdomy...).
- Pre definíciu základného plošného stavebného objektu z hľadiska katastra je podstatná úžitková plocha stavby na podlaží najbližšom k povrchu zeme, čím zabezpečíme najvhodnejšiu väzbu na parcelu registra C, na ktorej je stavba umiestnená (väzba k povrchu zeme, výška adresného bodu, vyňatie z poľnohospodárskej pôdy, komunikácia pod stavbou, atď.).
- Stavebné objekty musia byť základom pre budúce vrstvenie a zobrazenie prípadných priestorov v stavbe na ďalších podlažiach (nad zemou aj pod zemou), ktoré môžu byť úplne iného tvaru (Slov. rozhlas, River Park, podzemné parkoviská...) a mať rôzne právne vzťahy.

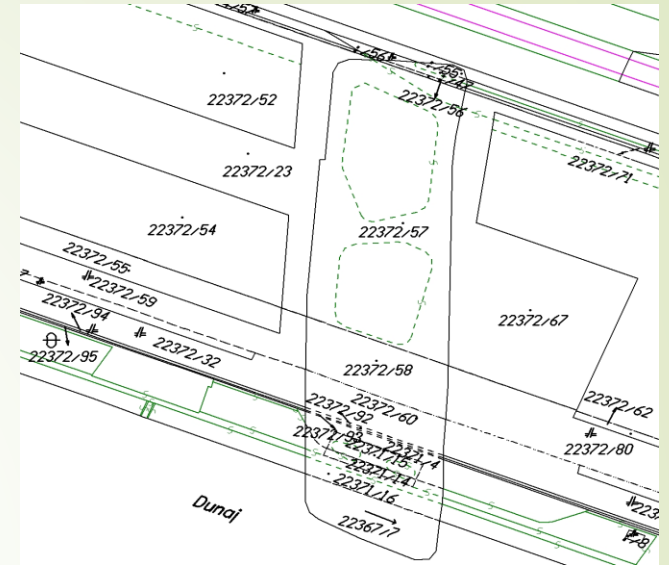
Definícia by mohla znieť nasledovne:

Predmetom merania základného stavebného objektu s nadzemnou časťou je priemet obvodu stavby vo výške podlahy 1. nadzemného podlažia stavebného objektu vrátane prípadného mezanínu alebo schodiska. U podzemných stavieb bez nadzemnej časti je to priemet podlahovej plochy najbližšej k povrchu zeme vrátane prípadného mezanínu alebo schodiskovej časti (-1. podlažie).

Úloha doplňujúcej kresby stavby (vrstva STAVLIN)

- Pre väčšinu štandardných stavieb nebude objekt STAVLIN potrebný.
- Dočasne by rôzny pôdorys stavby na rôznych podlažiach mohla zastúpiť vrstva STAVLIN, ktorá by reprezentovala vonkajší maximálny priemer stien stavby.
- Komplexné riešenie vrátane priestorov bude predmetom prípadnej ďalšej etapy rozvoja katastra a je podmienené realizáciou základného aplikovania stavieb do KN.
- Objekt stavby teda poskytne informáciu o tom, v akých rozmeroch a ploche je vlastnícka hranica stavby najbližšie k povrchu zeme a zároveň aký je jej maximálny rozmer (budova rozhlasu, RiverPark...).
- Objekt STAVLIN je možné v GP doplniť aj samostatne k existujúcemu stavebnému objektu, pričom sa uvedie JIS stavby. Pri zápise sa zapíše k objektu ako nový, alebo sa pôvodný nahradí novým v zmysle pravidla o existencii len jediného objektu STAVLIN k objektu STAVBA.
- Vhodné evidovať a znázorňovať v ISKN aj informáciu, či stavba obsahuje byty a priestory s nezávislými právami k nehnuteľnostiam alebo má vertikálny prienik s inou stavbou (kód, mapová značka).
- Nové vrstvy STAVBA a STAVLIN sú neoddeliteľnou súčasťou katastrálnej mapy. Moderná katastrálna mapa je komplexný systém tabuliek geodatabázy (priestorových údajov) predstavujúcich vrstvy v úplne iných zoskupeniach, v akých sme boli zvyknutí pracovať doteraz (VGI, KOKES).

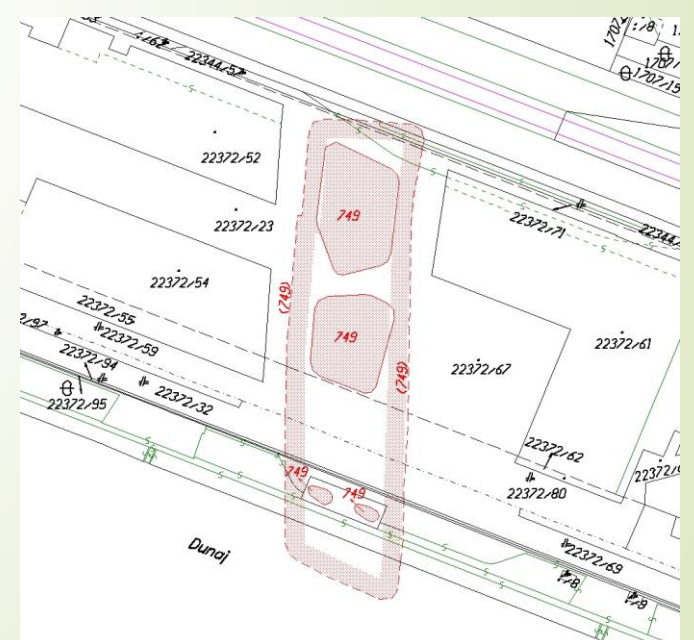
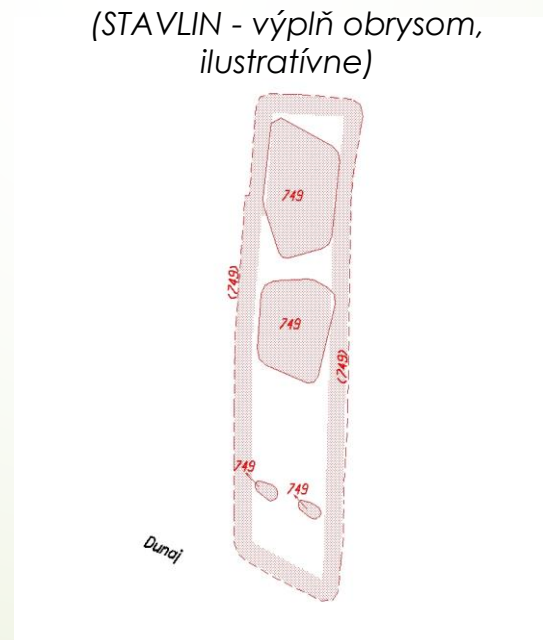
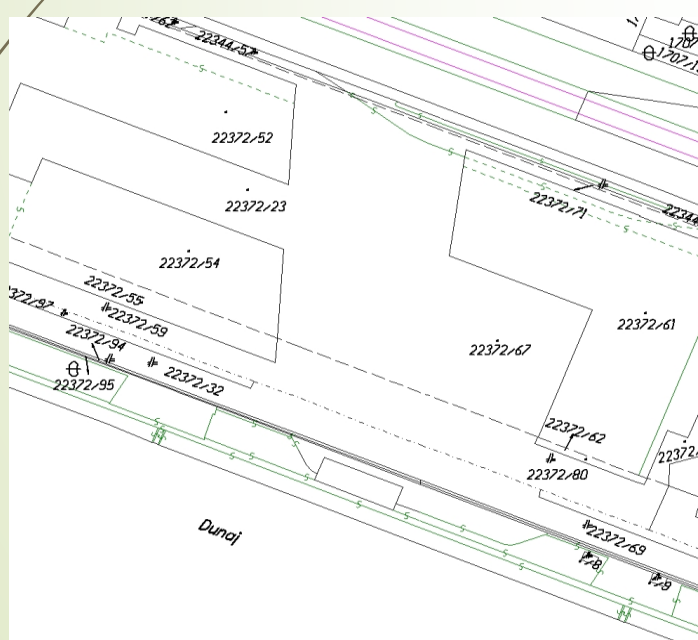
Ukážka zobrazenia netypickej budovy – River Park v Bratislave



Náhľad a pôdorys budovy - foto

Súčasnú zobrazenie v katastri

(STAVLIN - výplň obrysom, ilustratívne)



Nové zobrazenie: parcely C, línie

JIS, STAVBA, STAVLIN

parcely C, JIS, STAVBA, STAVLIN

Technológia konverzie už evidovaných stavieb v katastri na novú platformu evidencie a zobrazovania

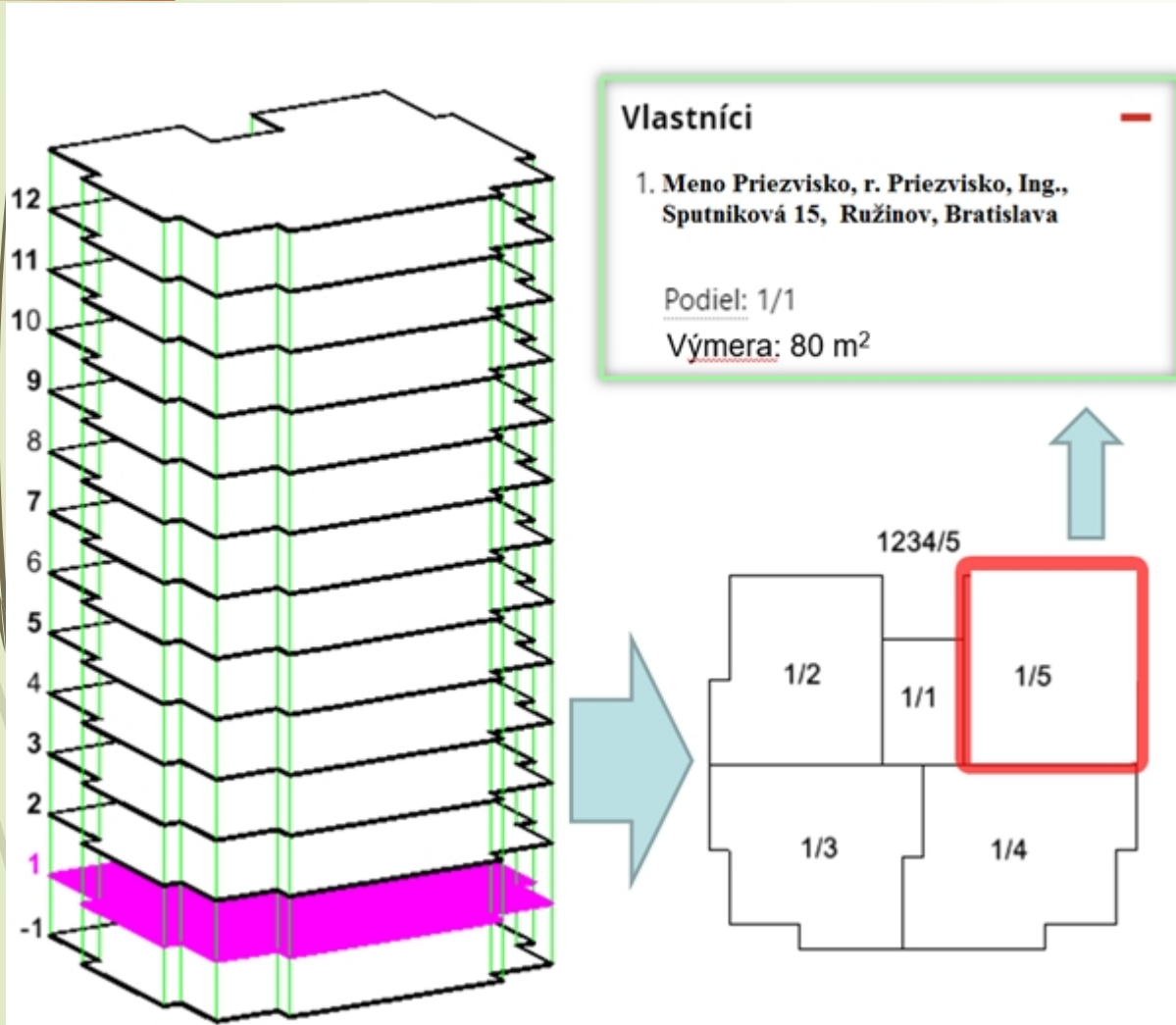
V predchádzajúcich častiach sme riešili zápis nových a zmenených stavieb do ISKN, čo musí byť prvým krokom, aby sa ukončilo napĺňanie ISKN stavbami podľa starých pravidiel. Ďalšou etapou je konverzia jestvujúcich stavieb na nový systém. Zatiaľ čo nové stavby budú predmetom aktualizácie ISKN hlavne z bežných komerčných činností, doterajšie budú úlohou hlavne pre pracovníkov katastra. Je tu aj možnosť túto činnosť poňať ako kampaňovitú úlohu a zadať ju na riešenie do komerčnej sféry.

Úloha bude pozostávať z troch základných častí:

- Analýza chýb a konzistencie medzi SPI a SGI z hľadiska evidovaných stavieb (geometria, poloha, značky)
- Oprava chýb
- Samotná konverzia SPI a SGI na nový model vrátane kontroly dávkového automatizovaného spracovania.

Ako a kam ďalej?

Ak sa má evidencia katastra naďalej kvalitatívne zlepšovať, je najvyšší čas vytvoriť podmienky na:



- konzistentnú evidenciu a vizualizáciu stavieb ako samostatných objektov
- evidenciu a vizualizáciu bytov a priestorov ako podmnožinu stavieb,
- prípadné zahrnutie do evidencie KN aj ostatné stavby podľa stavebného zákona (komunikácie, plochy, letiská, mosty a pod.). Hodnota takýchto doteraz neevidovaných stavieb ako investičných celkov je vysoká a centrálna evidencia vlastníctva takýchto objektov chýba.

Súčasná evidencia stavieb v KN v protiklade k spoločenským potrebám vytvára paradox, ktorý bez systematického riešenia stavieb v katastri nedokážeme eliminovať.

Príklad jednej z budúcich možností portálového výstupu informácií z KN o byte / priestore

Ďakujem Vám za pozornosť.
Otázky?