

Jak si vyrobit fotorealistický 3D GIS snadno a rychle

Petr PANEK

cyclomedia



Index

- Kdo jsme?
- Proč mít 3D GIS?
- Integrace s ESRI snadno a rychle?



Cyclomedia **business** ve 3 krocích



Pořídit data

Zajistit pořízení dat v potřebné kvalitě a čase



Vizualizovat

Dostat 3D obrazová data ke každému uživateli, který je může využít



Analyzovat

Zajistit automatickou identifikaci a klasifikaci vybraných objektů

Vytváříme data, která pomáhají uchopit komplexitu a souvislosti světa kolem nás.

reálná data = opravdové porozumění = skutečné výsledky



NIZOZEMÍ (HQ)
globální působnost



Kdo jsme

300+



SPECIALISTŮ
(více jak 30% RD)

16,5 MIL.



360° PANORAMATICKÝCH
SNÍMKŮ (letos v ČR)

82.500 + KM



LETOS NASNÍMANÝCH
KOMUNIKACÍ V ČR

18+



AUT & SÍMACÍCH SYSTÉMŮ
současně v ČR

> 3,5



PETABYTŮ DAT V NAŠEM
CLOUDOVÉM ULOŽIŠTI



> 1000

PROFESIONÁLNÍCH ZÁKAZNÍKŮ
CELOSVĚTOVĚ



Proč mít fotorealistický 3D GIS



Vizualizace

Prohlížení a porovnávání dostupných snímků z veřejného prostoru.



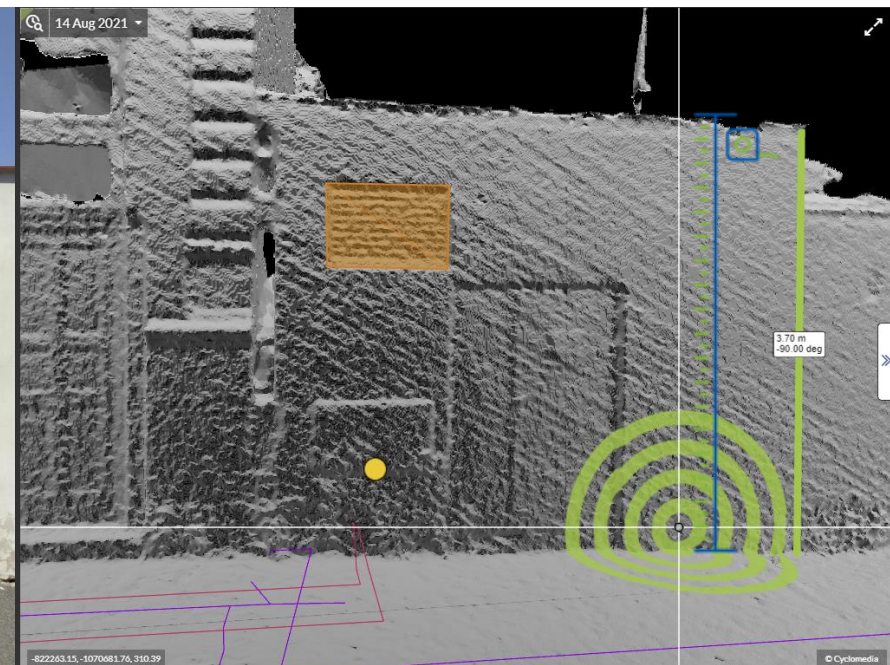
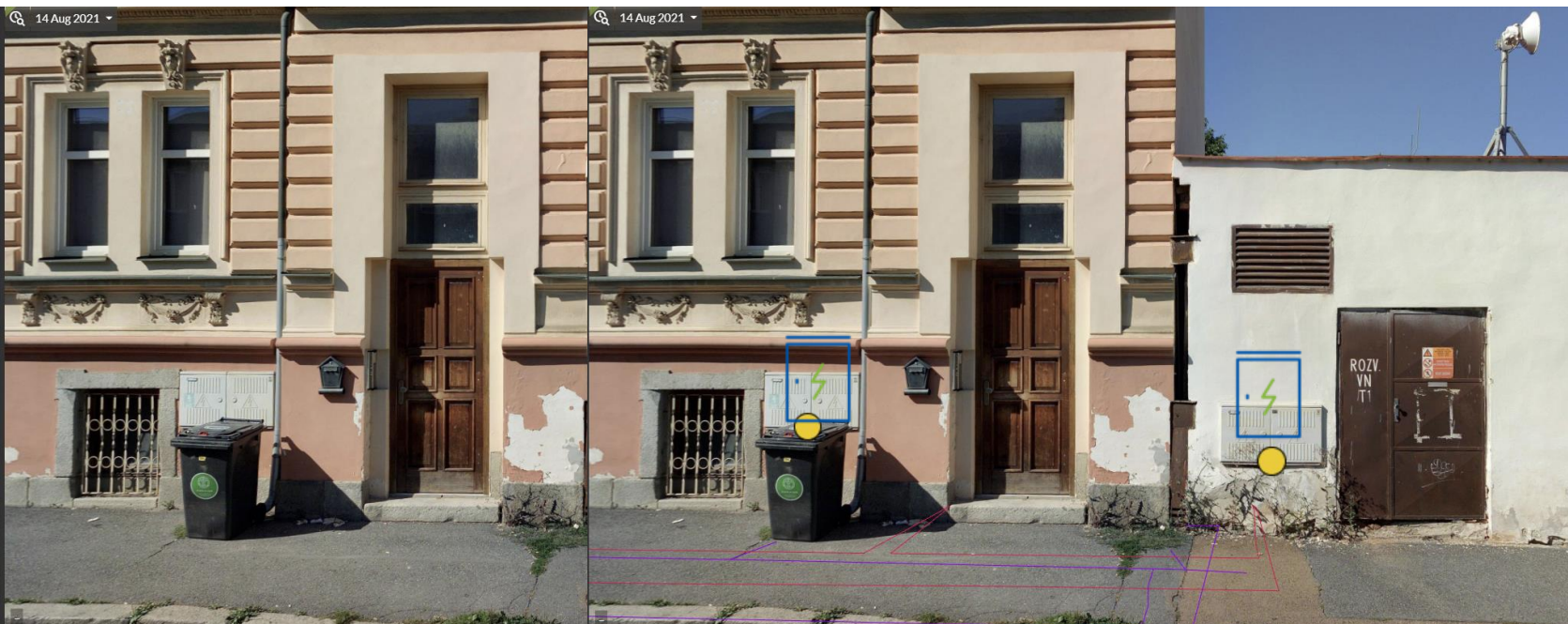
Analýza

Využití k inventarizaci nebo interpretaci kombinace sférického snímku a vlastních tematických dat.



Měření

Zjednodušení pracovních postupů díky možnosti provádět měření bez nutnosti fyzické návštěvy.

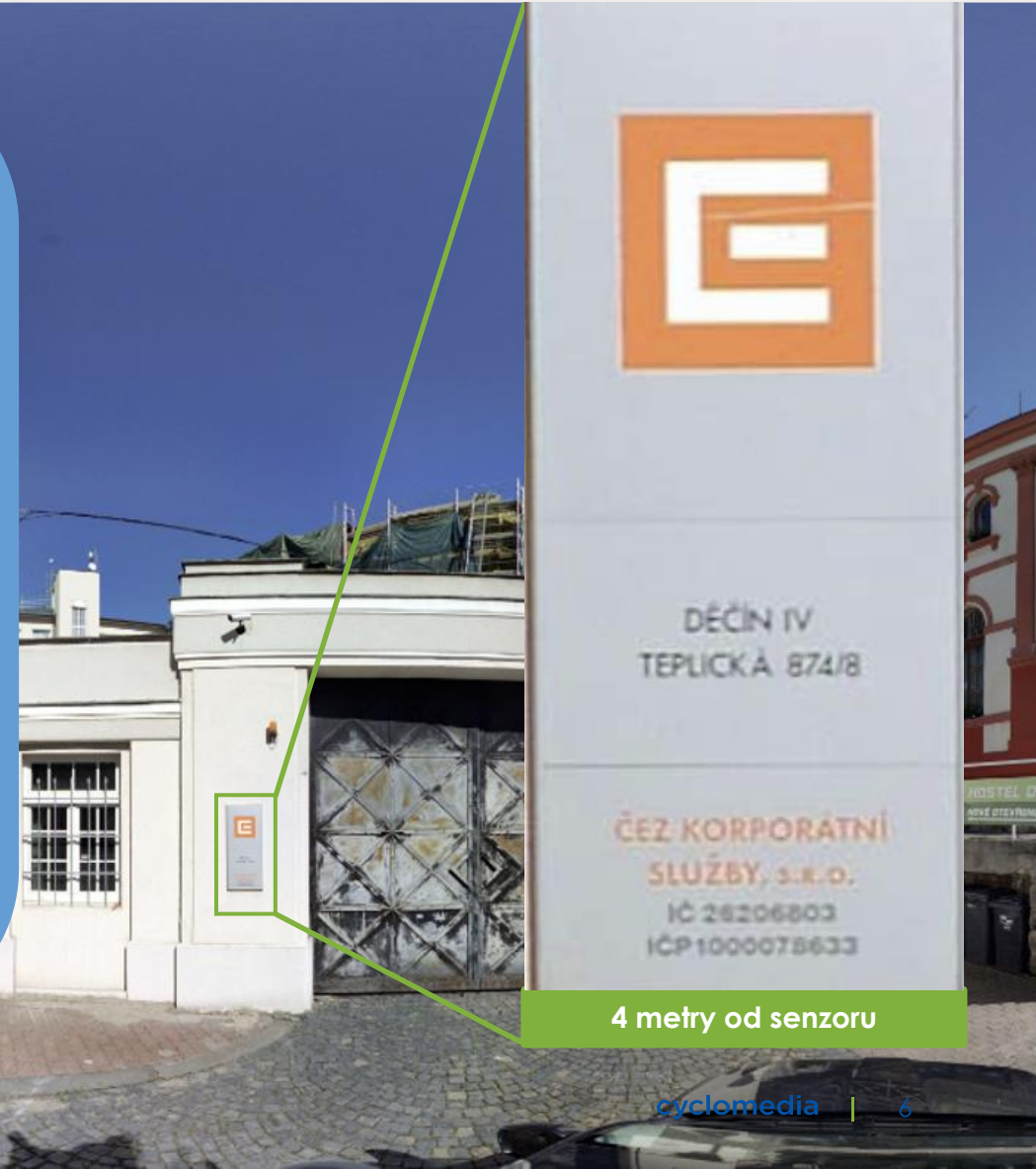




3D data

Cyclomedia využívá **vlastní patentovaný systém kamer**, umístěný na vozidlech. Při jízdě běžnými rychlostmi jsou **vytvářeny 360° panoramatické snímky a 3D scan LiDAR mračna bodů**.

- **HD-Cyclorama Resolution**
 - 100 MPx (14.400 x 7.200 pixelů)
 - Pixel velikost: 0,025° (0,3 cm ve vzdálenosti 10 m)
- **Standardní polohová přesnost**
 - Průměrná střední odchylka < 10 cm
- **Pokrytí**
 - celá ČR jednou za 3 roky
 - 21 měst 1 ročně



4 metry od senzoru



Data Insights



Veřejné osvětlení



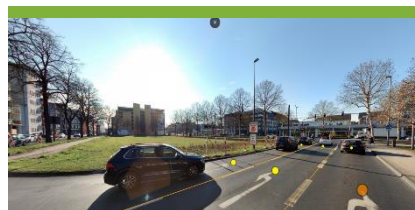
Mapování povrchové situace



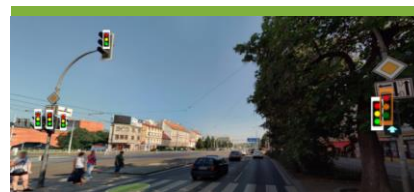
Rozvaděče a skříně



Kanalizační vpusti



Vodorovné dopravní značení



Světelné dopravní značení



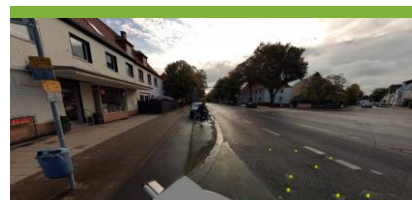
Analýza stavu povrchů



Stromy



Svislé dopravní značení



Uzávěry a šoupata

- **technické specifikace i v CZ prostředí**
- **min. 95% úspěšnost v identifikaci i klasifikaci**



Virtuální prohlídky

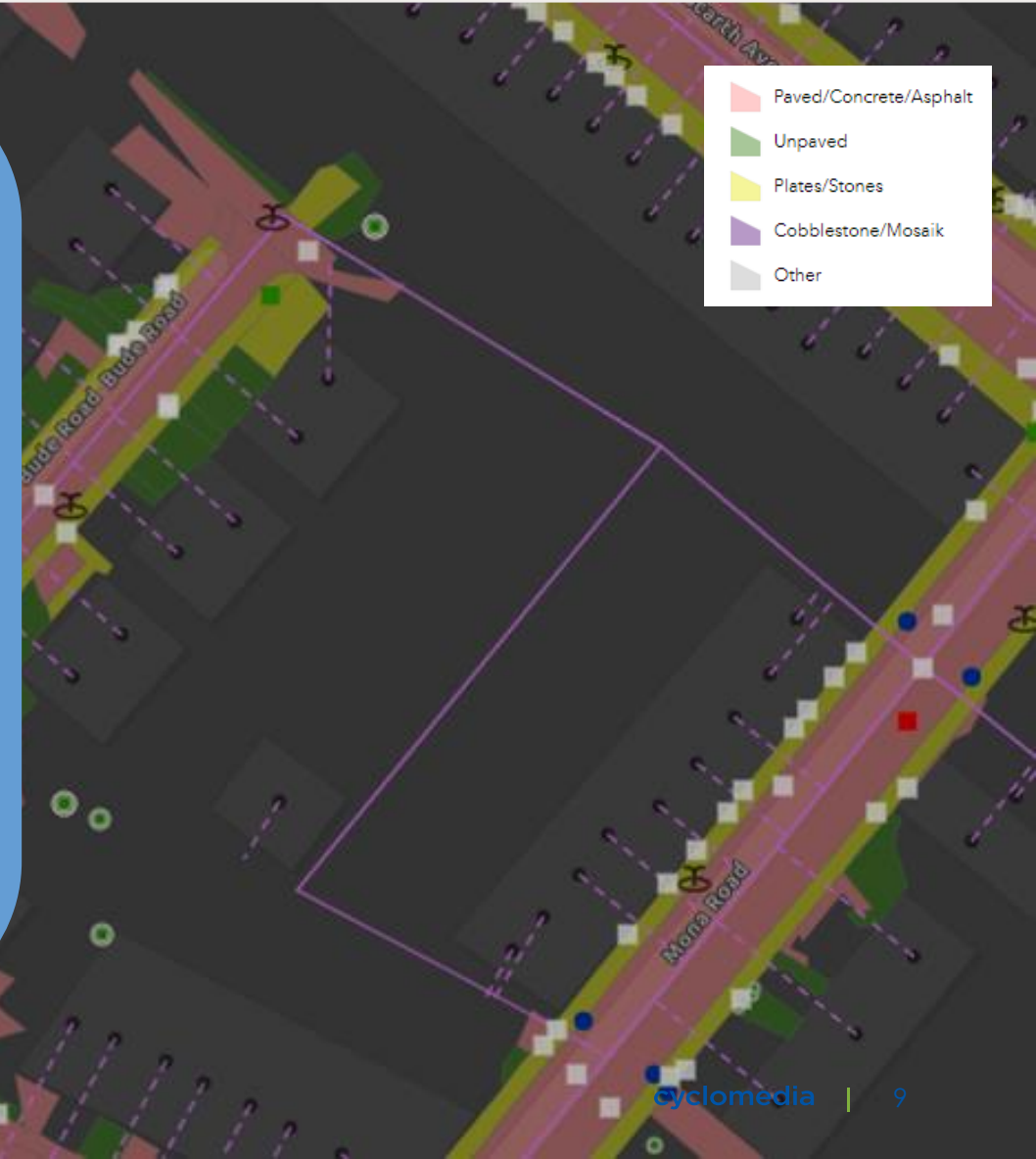
- Za využití **Cyclomedia Street Smart** interaktivní webové aplikace, budete **schopni shromažďovat informace, provádět terénní průzkumy a vyhodnocovat všechny podmínky** přímo z počítače, aniž byste museli posílat techniky do terénu.
- Díky vysokému rozlišení snímků **Cyclorama** a **přesnosti mapování LIDAR** budete moci snadno provádět několik činností, jako např:
 - Prohlížet sférický snímek a kombinovat jej s informacemi o vašich prvcích sítě
 - Kontrolovat překážky zvyšující náklady
 - Měřit vzdálenosti a plochy s minimální odchylkou
 - Kreslit 2D/3D struktury nad snímky





Digitalizace návrhu sítě

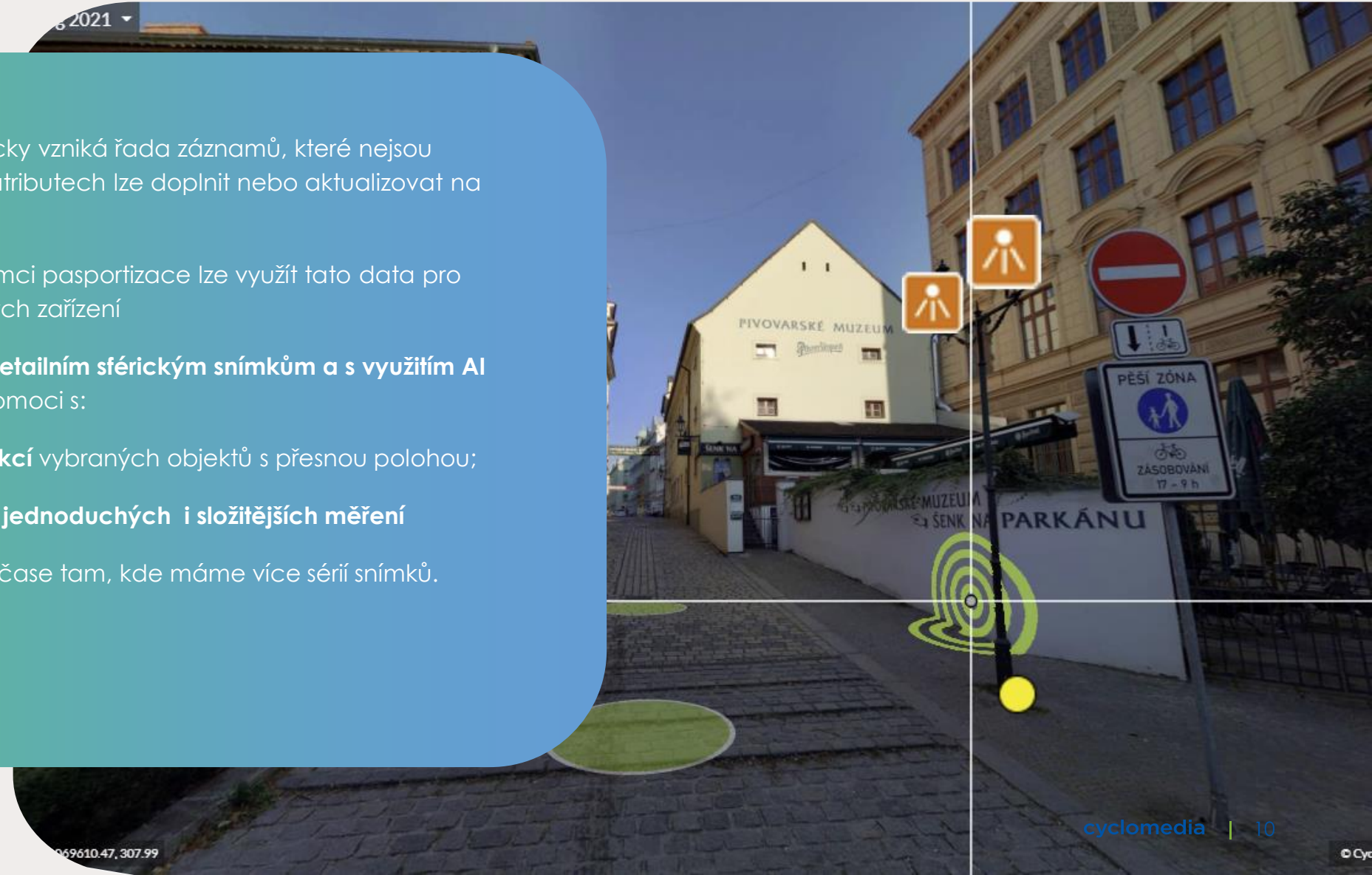
- Projektování je zapotřebí podrobných informací o umístění navrhovaných tras i o stávající síťové infrastruktuře v lokalitě
- Platforma Insights 360 společnosti Cyclomedia aplikuje **techniky strojového učení** na snímky a data LiDAR, čímž dosahuje bezkonkurenční úplnosti a přesnosti při **automatické identifikaci a klasifikaci objektů**.
- Projektanti mohou **automatizovat projektování** a **optimalizovat trasy** (z hlediska nákladů a času), pokud mají podrobné informace o:
 - typech povrchů
 - stromech
 - dalších prvcích TI (tj. ventily, požární hydranty skříně, šachty)





Správa majetku

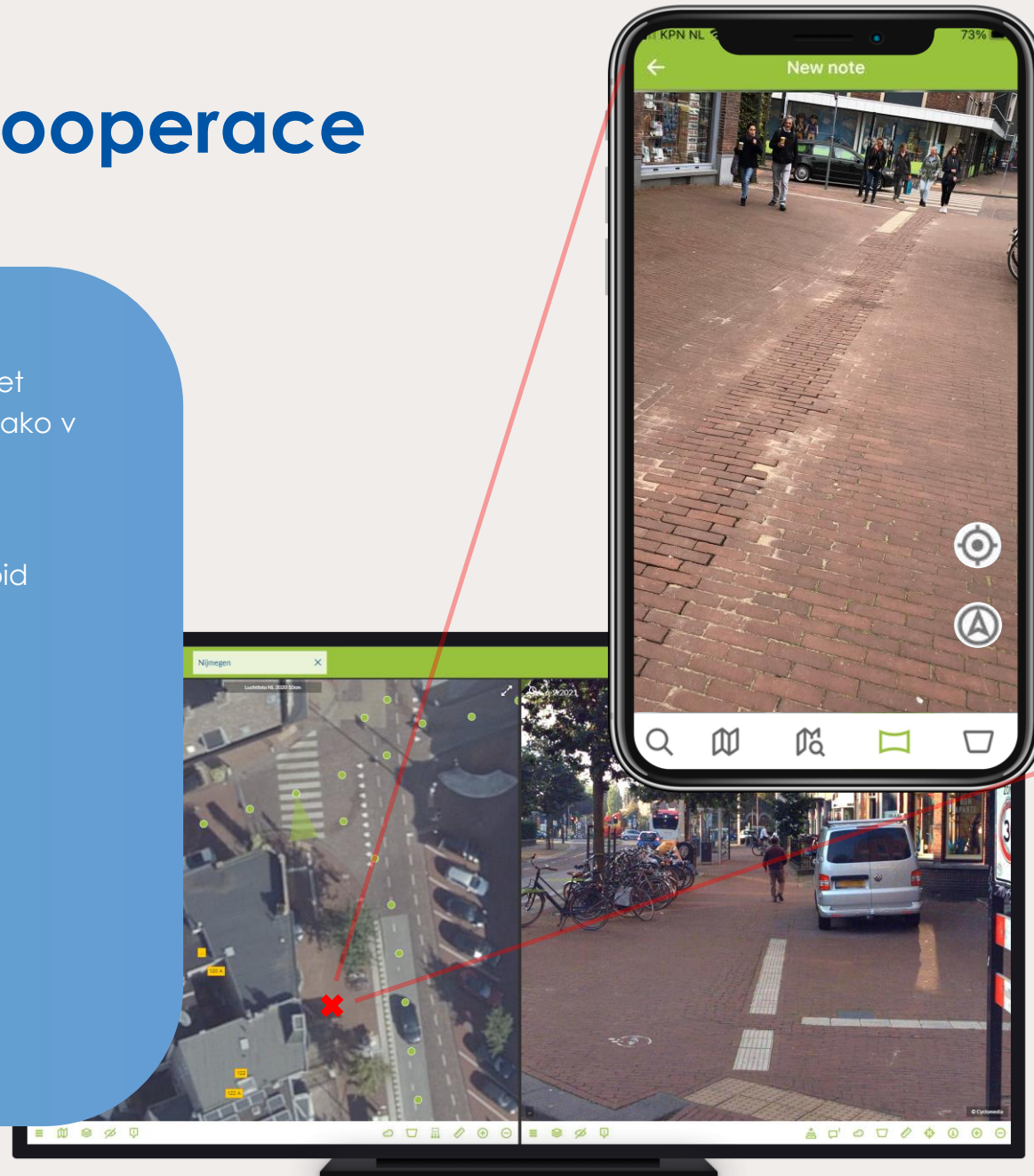
- **Doplnění atributů** – historicky vzniká řada záznamů, které nejsou kompletní. Informace o atributech lze doplnit nebo aktualizovat na základě vizuální kontroly.
- **Nepřesné umístění** – v rámci pasportizace lze využít tato data pro upřesnění polohy některých zařízení
- Díky **vysoce přesným a detailním sférickým snímkům a s využitím AI nástrojů** vám můžeme pomoci s:
 - **Automatickou detekcí** vybraných objektů s přesnou polohou;
 - Realizací **přesných, jednoduchých i složitějších měření**
 - **Identifikací změn** v čase tam, kde máme více sérií snímků.





Lepší dokumentace a kooperace

- Chyby často vznikají díky **nedorozuměním**. S mobilní aplikací Street Smart má **každý člen týmu přístup ke stejnému obsahu** v terénu jako v kanceláři.
- Street Smart app obsahuje novou **funkcionalitu Snapshot**, která umožňuje **pořizovat aktuální snímky** s libovolným iOS nebo Android mobilním zařízením. Tím zajistíte:
 - soulad mezi týmy v kanceláři i v terénu
 - vytvoření digitálních záznamů o „skutečném“ stavu
 - důkazy pro případ sporů (záruky na povrchy, výkazy výměr)





Integrace s Esri snadno a rychle - online

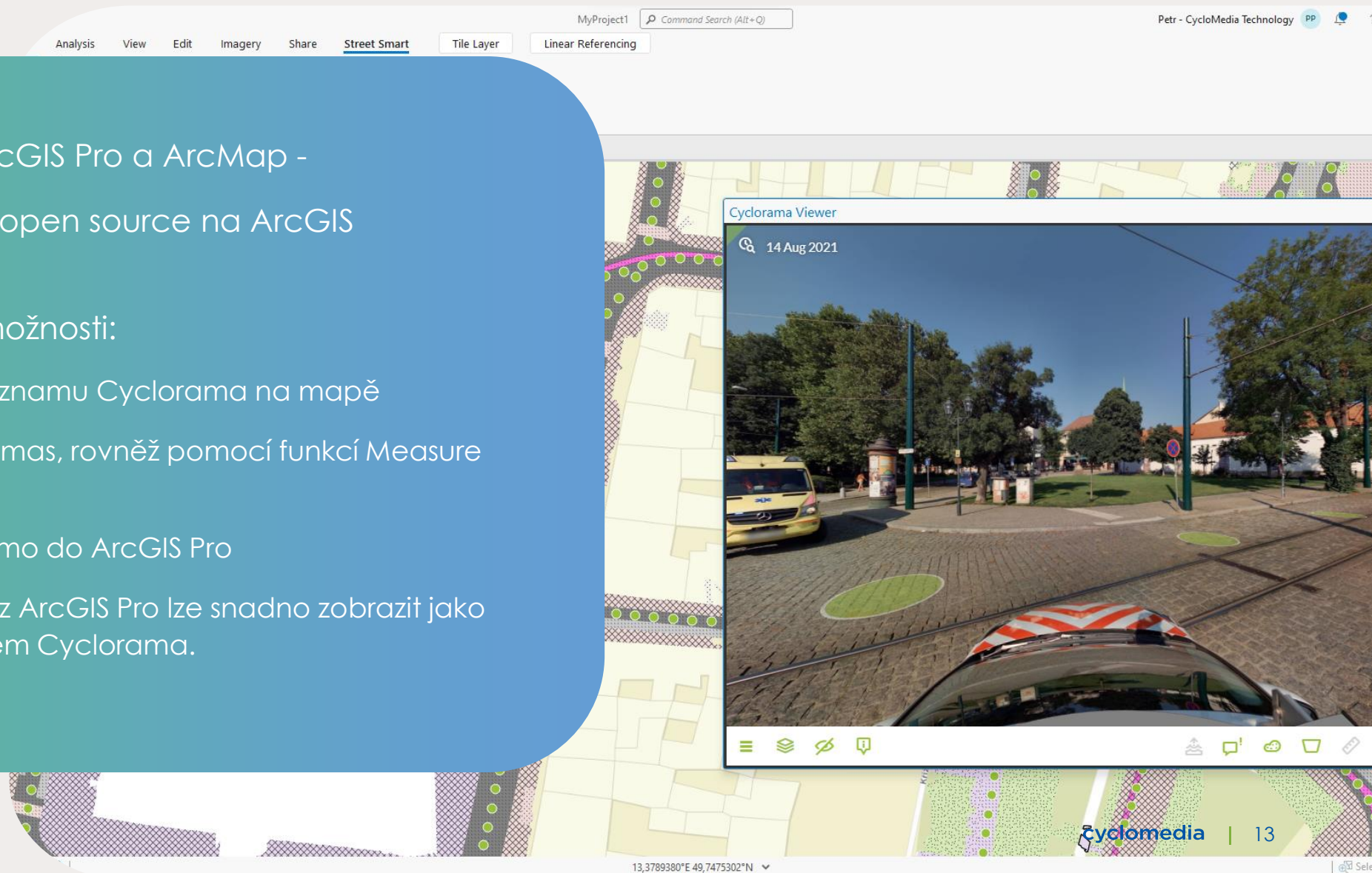
- Street Smart Widget pro ArcGIS
 - umožňuje přidat Cycloramas do vlastní aplikace pro ArcGIS Online nebo Portal for ArcGIS.
 - pomocí Web AppBuilder Developer Edition můžete widget nakonfigurovat přidat do vašich aplikací
 - k dispozici jsou všechny aktuální i historické snímky.
 - nabízí následující možnosti:
 - Místa záznamu cyklorámů se zobrazují na mapě
 - Měření v Cycloramas





Integrace s Esri snadno a rychle - desktop

- Street Smart pro ArcGIS Pro a ArcMap -
- distribuováno jako open source na ArcGIS Marketplace
- nabízí následující možnosti:
 - Zobrazení míst záznamu Cyclorama na mapě
 - Měření v Cycloramas, rovněž pomocí funkcí Measure Smart
 - Export měření přímo do ArcGIS Pro
 - Vektorové vrstvy z ArcGIS Pro lze snadno zobrazit jako překryv se snímkem Cyclorama.



Vyzkoušení
zdarma

Info na stánku

Díky za
pozornost



cyclomedia



E ppanec@cyclomedia.com T +420 775 339 478 W cyclomedia.com