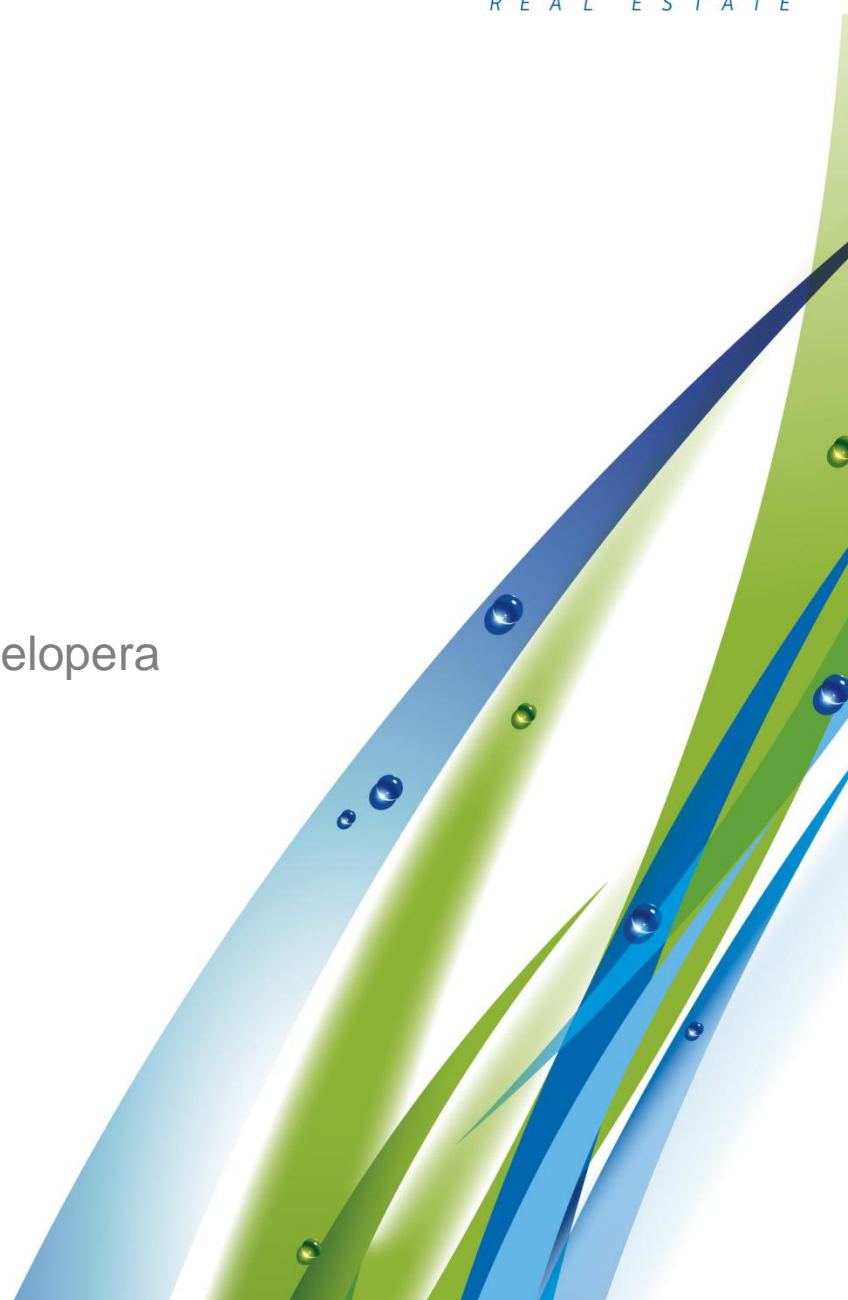


BIM

Výhody a skúsenosti využitia z pohľadu developera

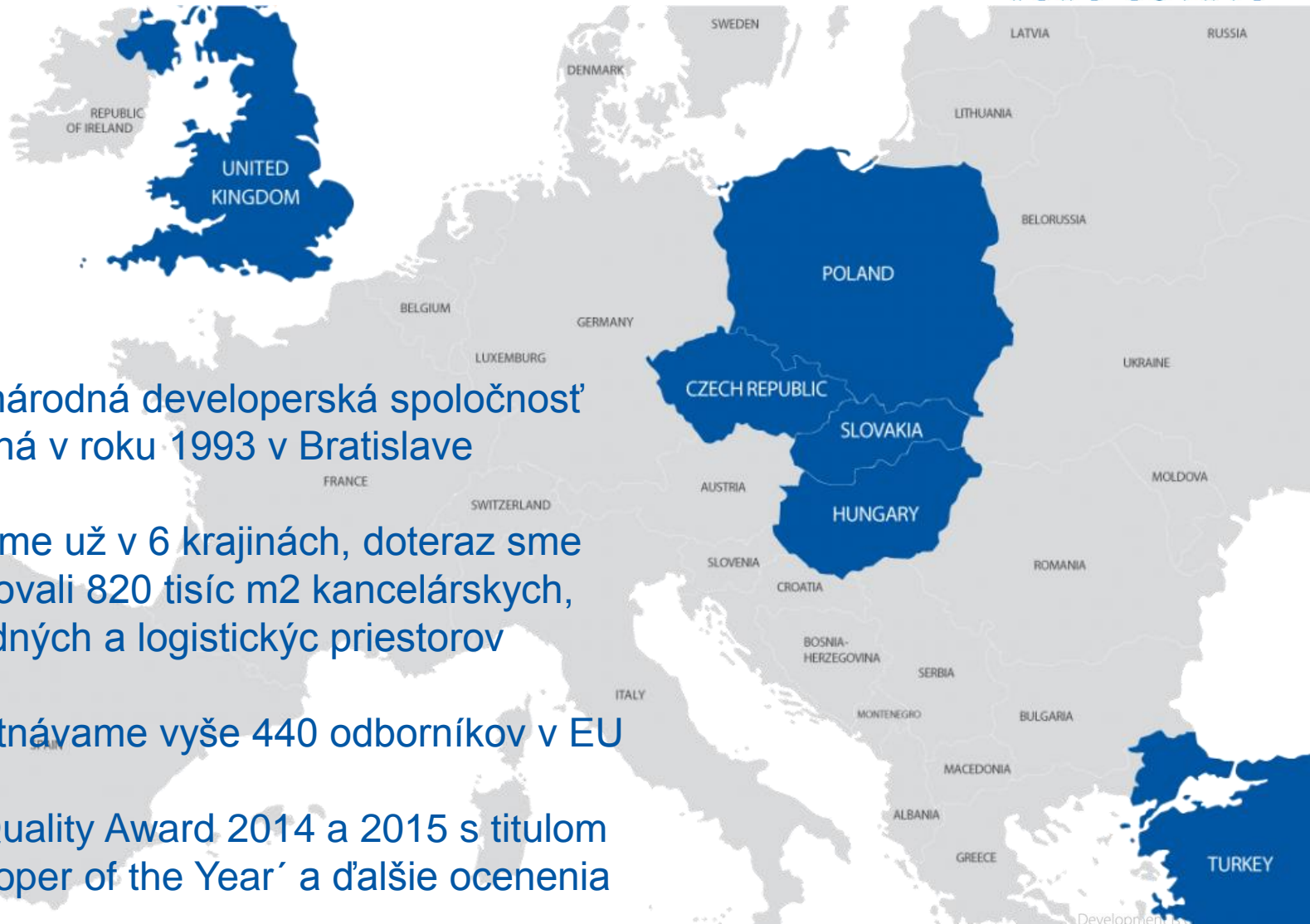
Product Design Team HB REAVIS

11. Februára / Únor 2016

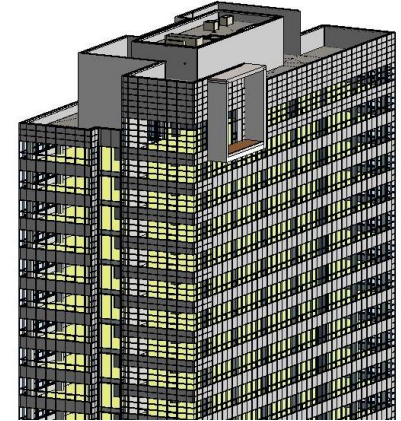
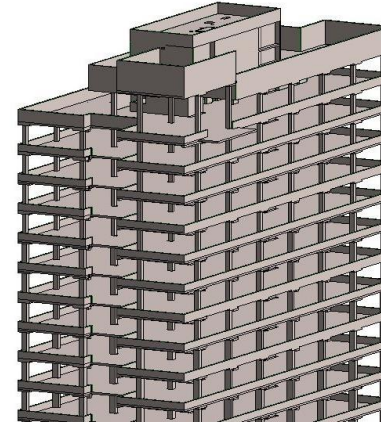
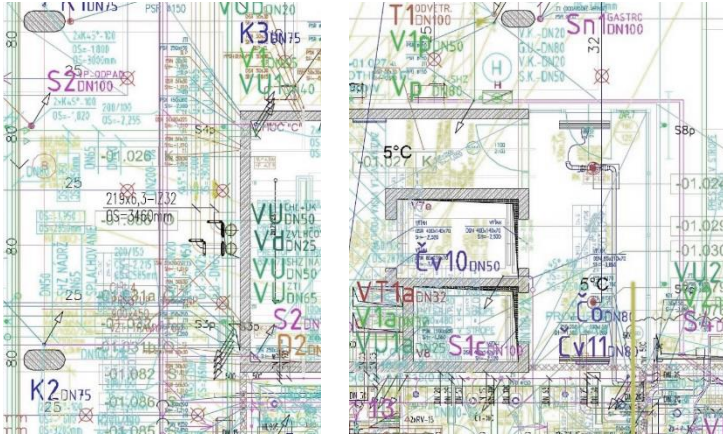


Kto sme v skratke:

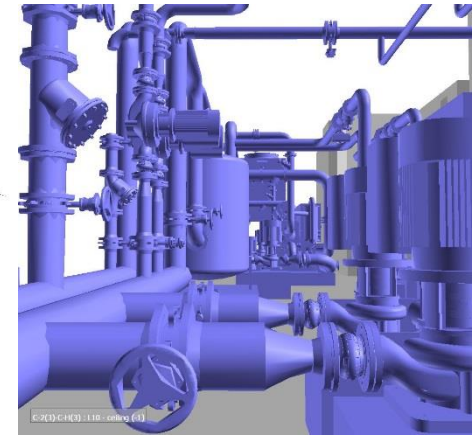
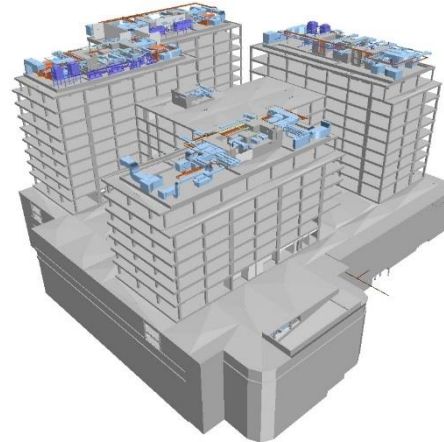
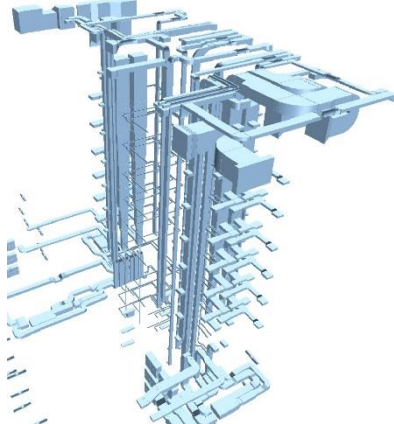
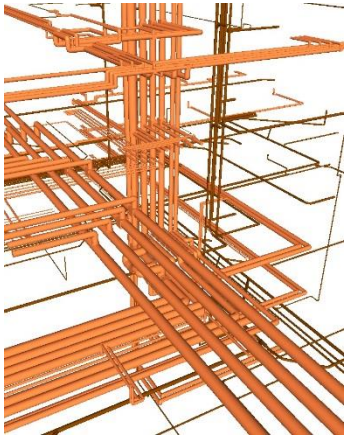
- medzinárodná developerská spoločnosť založená v roku 1993 v Bratislave
- pôsobíme už v 6 krajinách, doteraz sme zrealizovali 820 tisíc m² kancelárskych, obchodných a logistických priestorov
- zamestnávame vyše 440 odborníkov v EU
- CEE Quality Award 2014 a 2015 s titulom 'Developer of the Year' a ďalšie ocenenia
- BIM naplno využívame od roku 2010



Náš vývoj od 2D dokumentácie k 3D a BIM modelom

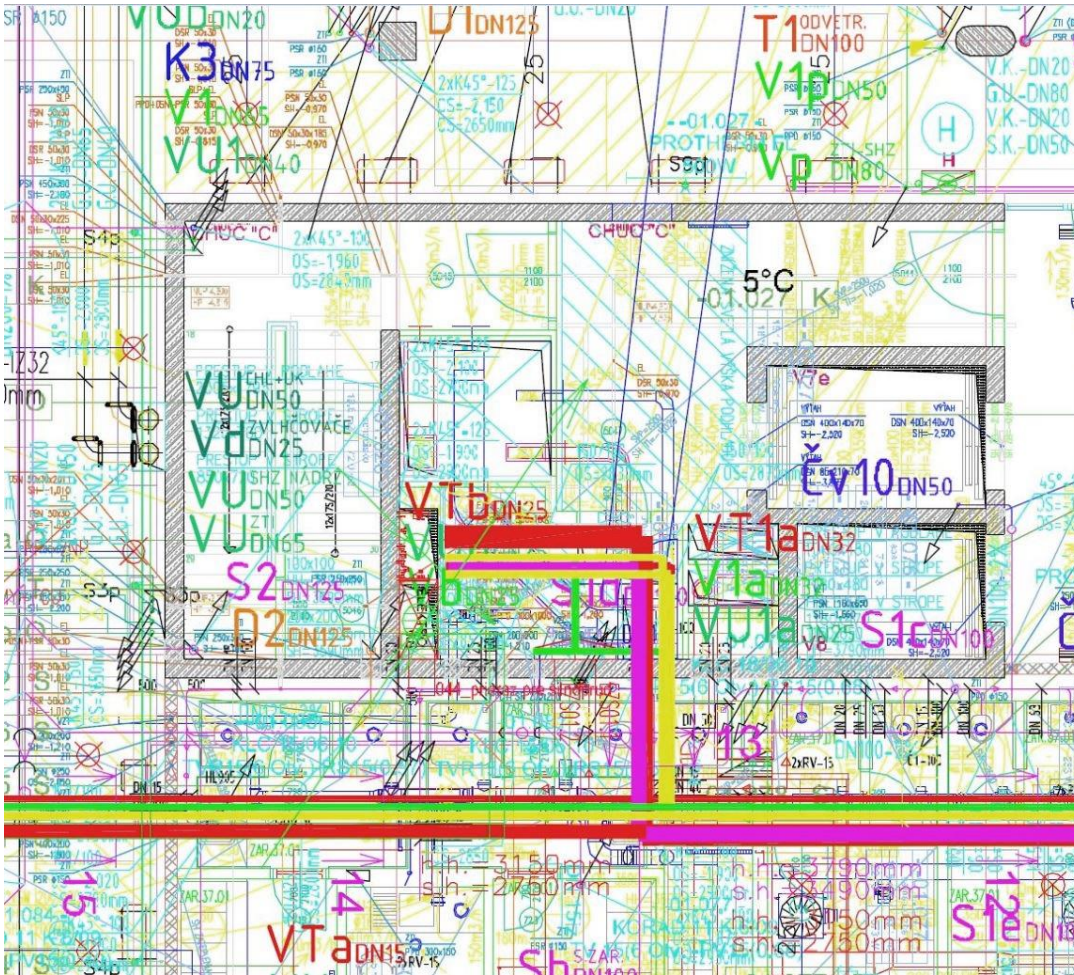


...prešli sme rôznymi vývojovými fázami...



Development is our nature





Prekrývanie rozvodov,
textov, značenia

Nemožnosť odhalenia
všetkých kolízií

Nedostatočné údaje
v architektonickom
podklade

Chýbajúci popis
spodných hrán, hlavíc,
stropných zlomov,
zateplenia

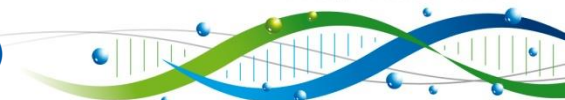
Koordináčny výkres





Bratislava - Forum BC (1. admin stavba BREEAM Excellent na SK)

Development is our nature





Testovanie, nastavovanie,
časovo náročnejšia
úvodná etapa

Chýbajúca akceptácia
zobrazovacích
obmedzení programu

Vytvorenie relevantných
podkladov pre profesie,
neobmedzený počet
čiastkových,
pomocných rezov na
požiadanie

Tvorba kontrolných
výkazov z
modelovaných častí

BIM model statika a architektonická časť



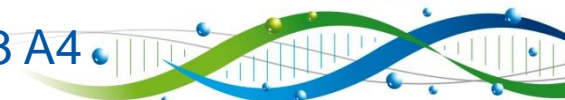


Varšava - Postepu 14

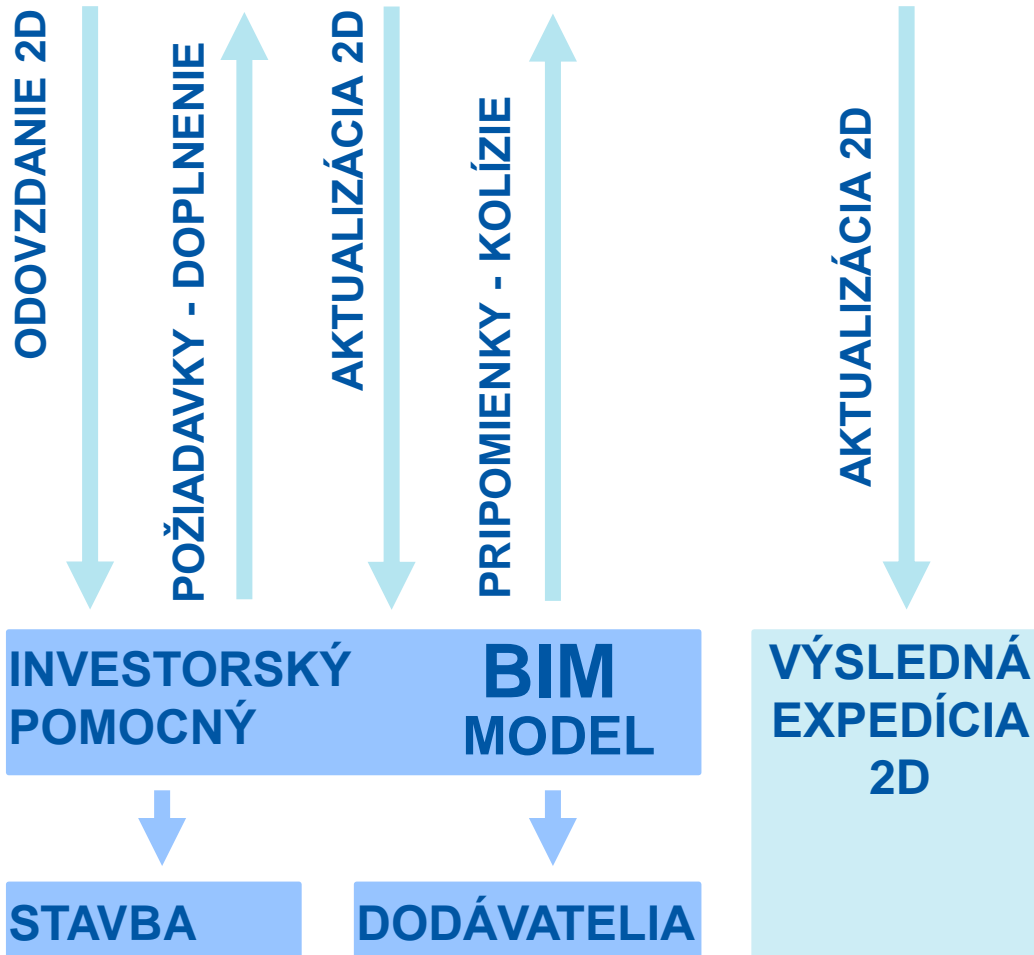


Bratislava - TCJ A2 A3 A4

Development is our nature



PROJEKT (STAVEBNÁ ČASŤ, PROFESIE)
2D DOKUMENTÁCIA



Odhalené nedostatočné informácie vo všetkých Profesiách pre tvorbu modelu a teda výstavbu

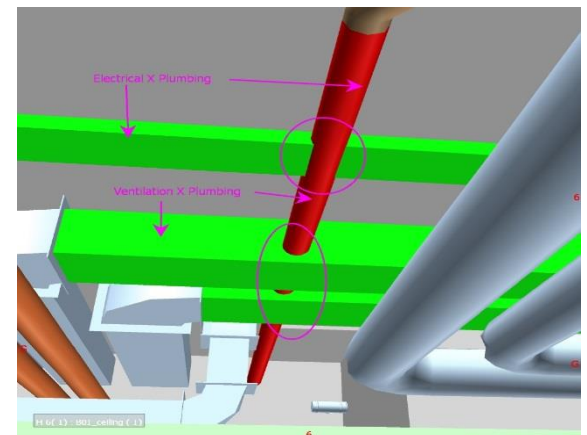
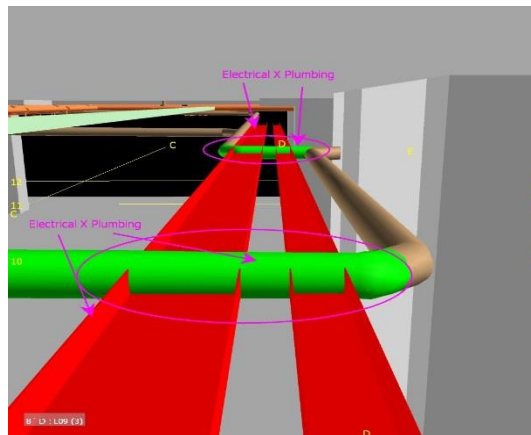
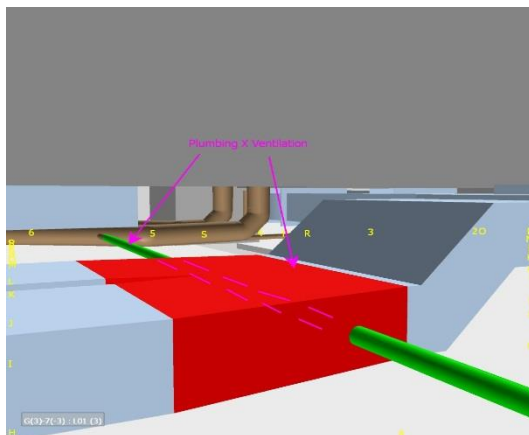
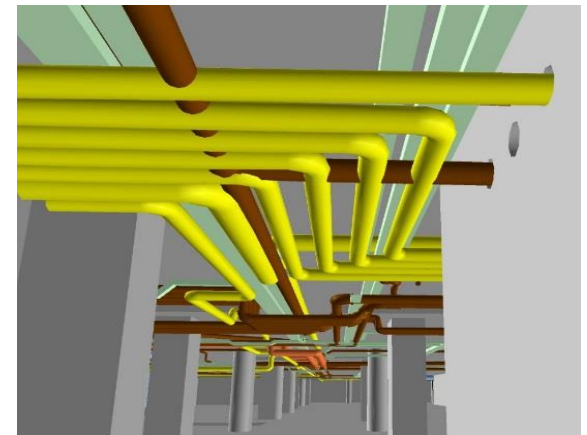
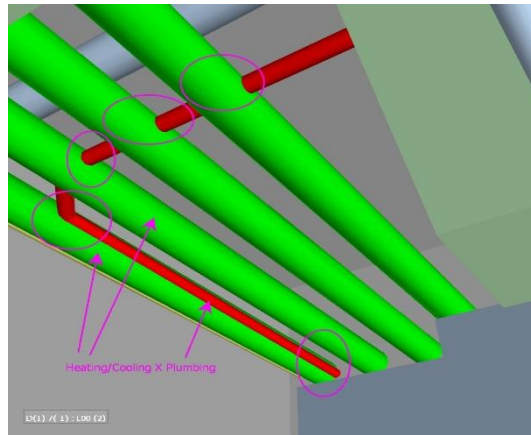
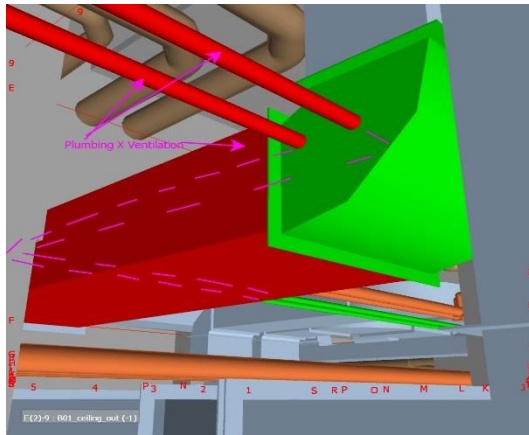
Požadované spodrobnenie 2D dokumentácie

Odhalený nesúlad medzi údajmi v 2D a vzniknutým BIM modelom (výšky, spády, rozmery)

Odhalené veľké množstvo kolízií v 3D

Výsledkom - menej autorského dozoru na stavbe

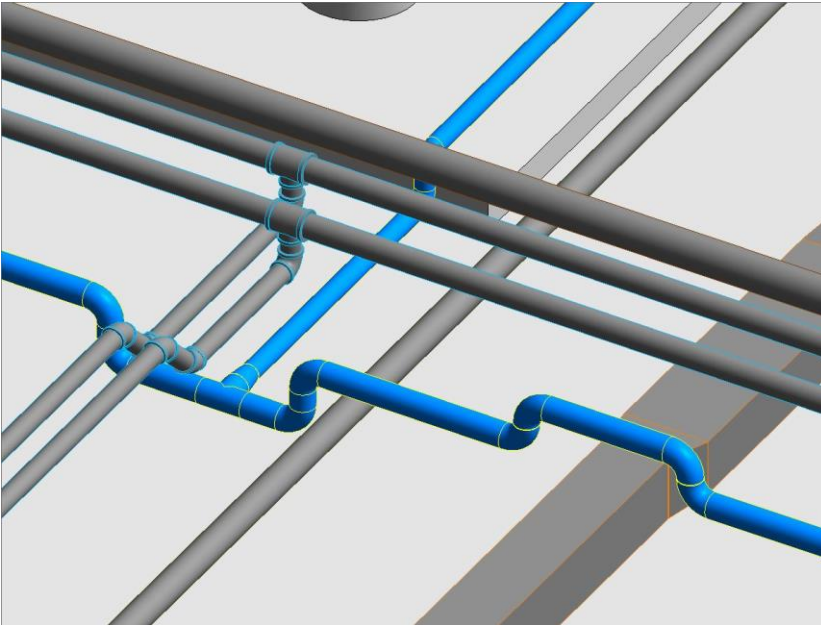




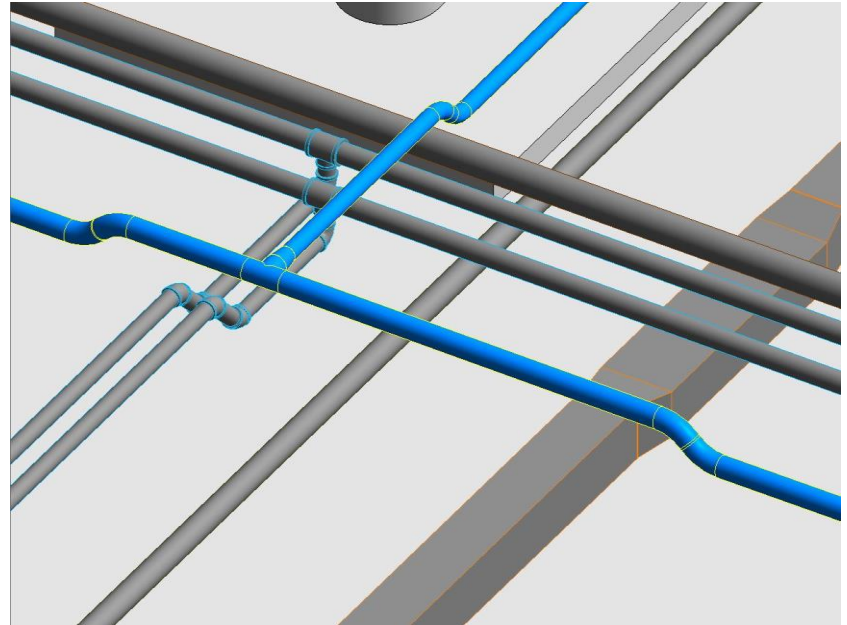
Ilustrácia odhalených kolízií v 3D



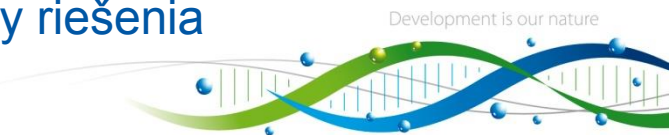
- Neefektívne opravy kolízií
- Chýba komplexný pohľad na vetvy rozvodov (systémy) ako celky



Spôsob nápravy kolízií projektantom
„Ako na stavbe“



Návrh úpravy riešenia
od investora





Varšava – GBC2
Niektoré profesie (SHZ, ELE)
len 2D dokumentácia

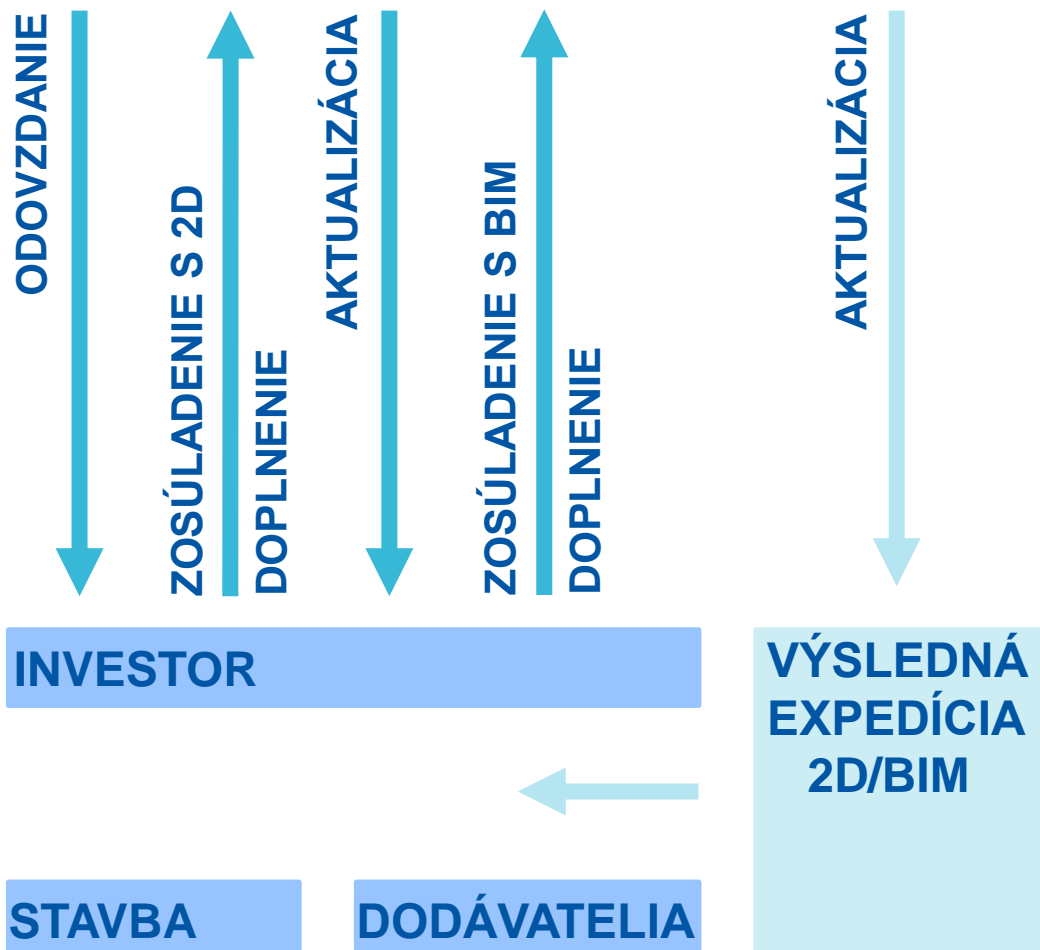


Hradec Kralové - Aupark



PROJEKT (STAVEBNÁ ČASŤ, PROFESIE)

BIM MODEL **2D DOKUMENTÁCIA**



V modelovaných profesiách
rapídne zníženie kolízií

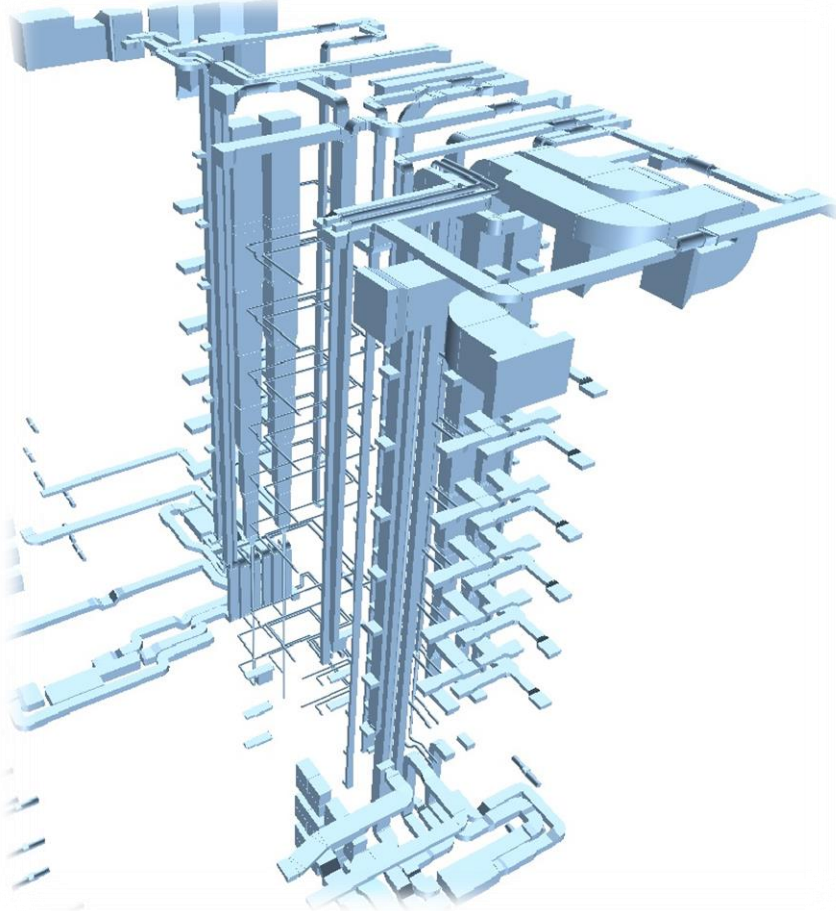
Niektoré profesie (SHZ, ELE)
len v 2D, sa ukázali byť
hlavným zdrojom kolízií

Zanesený nesúlad medzi
dodanou 2D a BIM od
projektanta

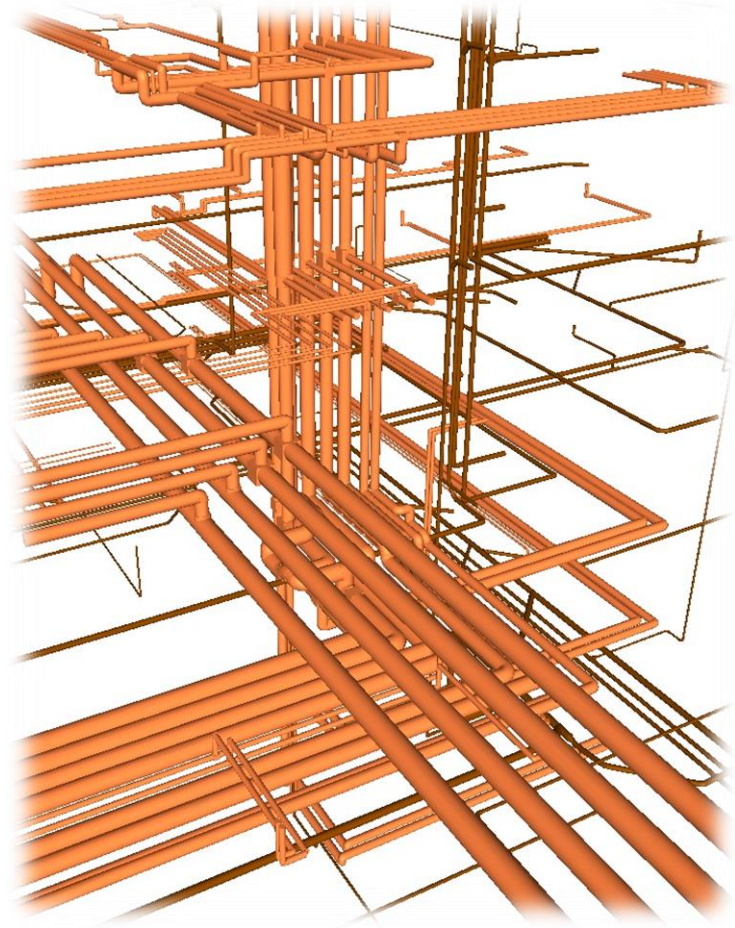
Dvojnásobná prácnosť pri
opravách odhalených kolízií
Na strane projektanta

Dvojnásobná prácnosť pri
porovnávaní 2D a 3D
Na strane investora





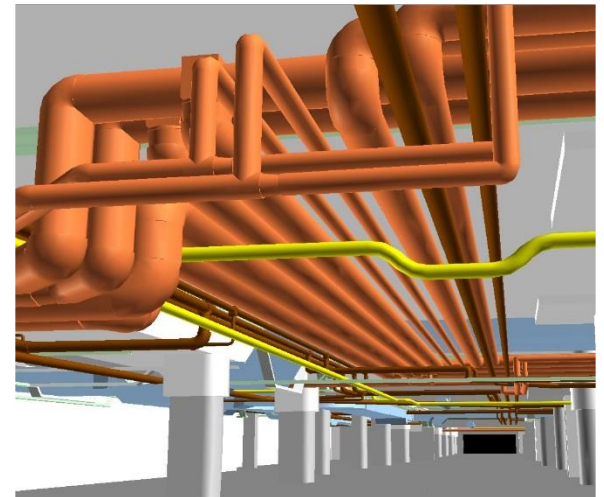
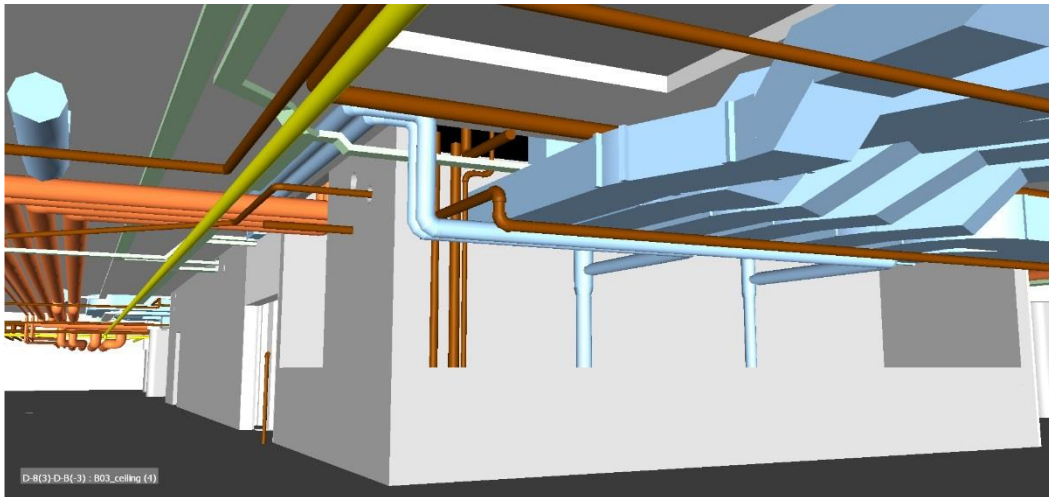
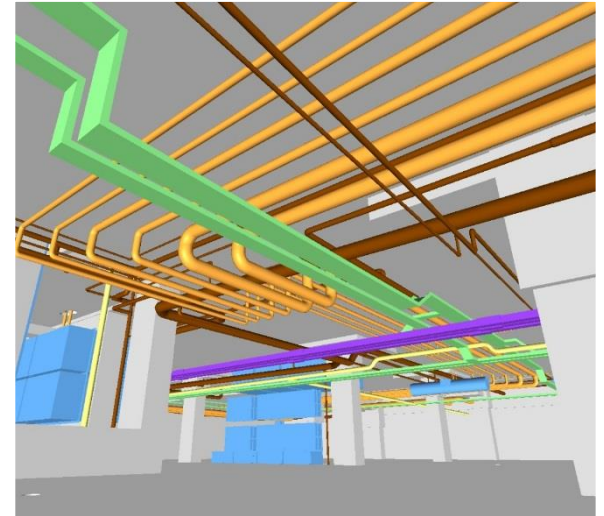
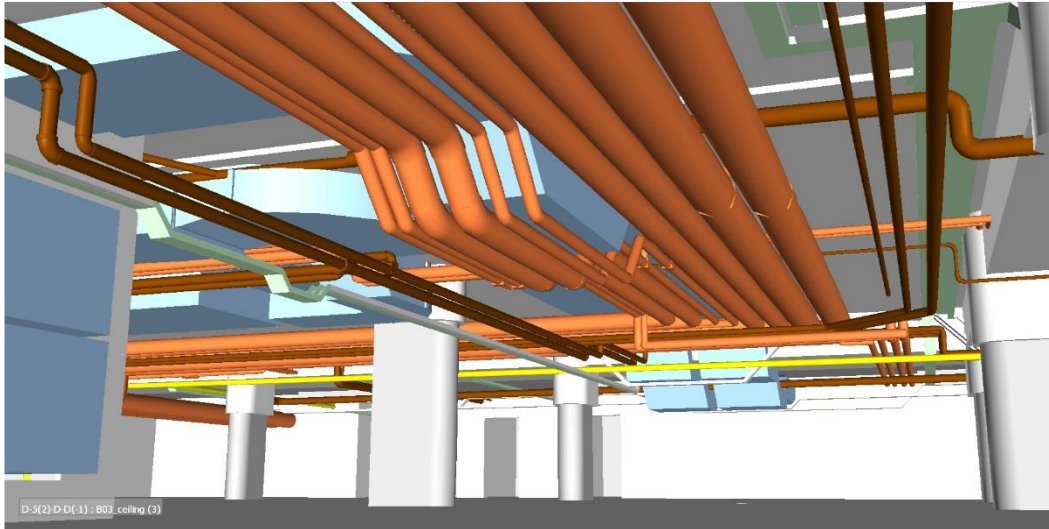
VZT (projekt GBC2)



UK, ZTI (projekt GBC2)

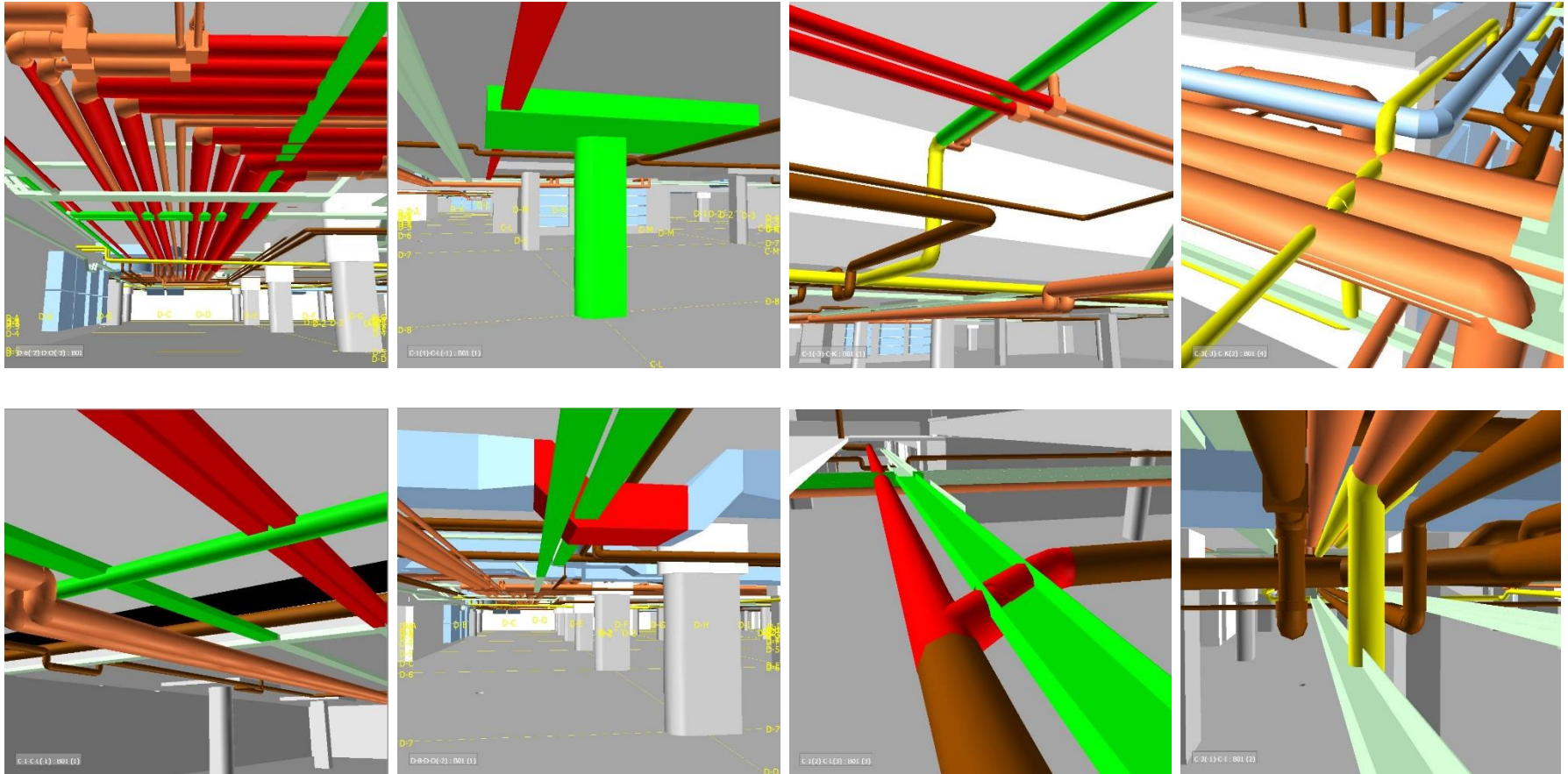


Development is our nature



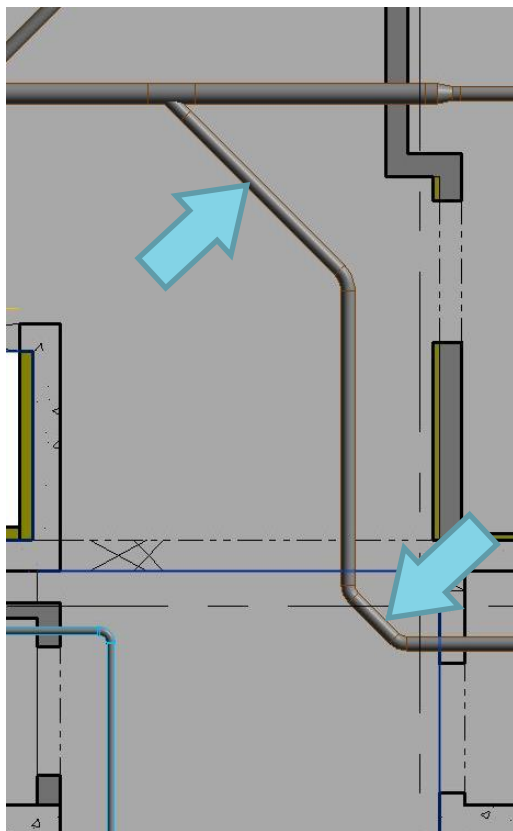
Development is our nature



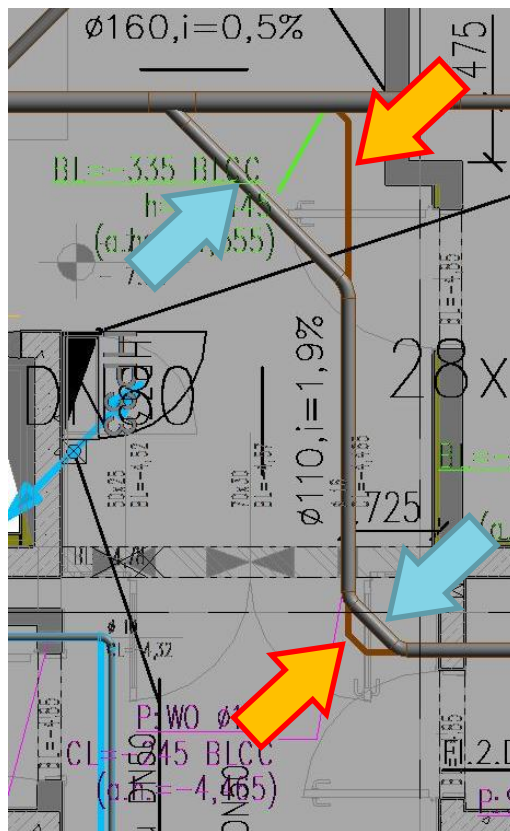


Ilustrácia kolízií SHZ a ELE
Dodané len v 2D a dodatočne premodelované

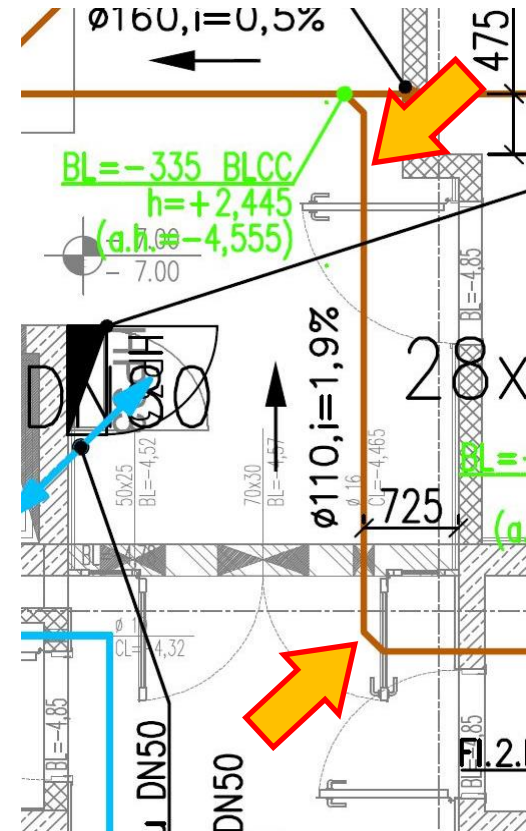




3D

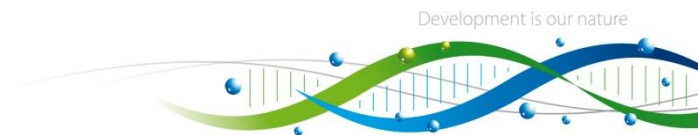


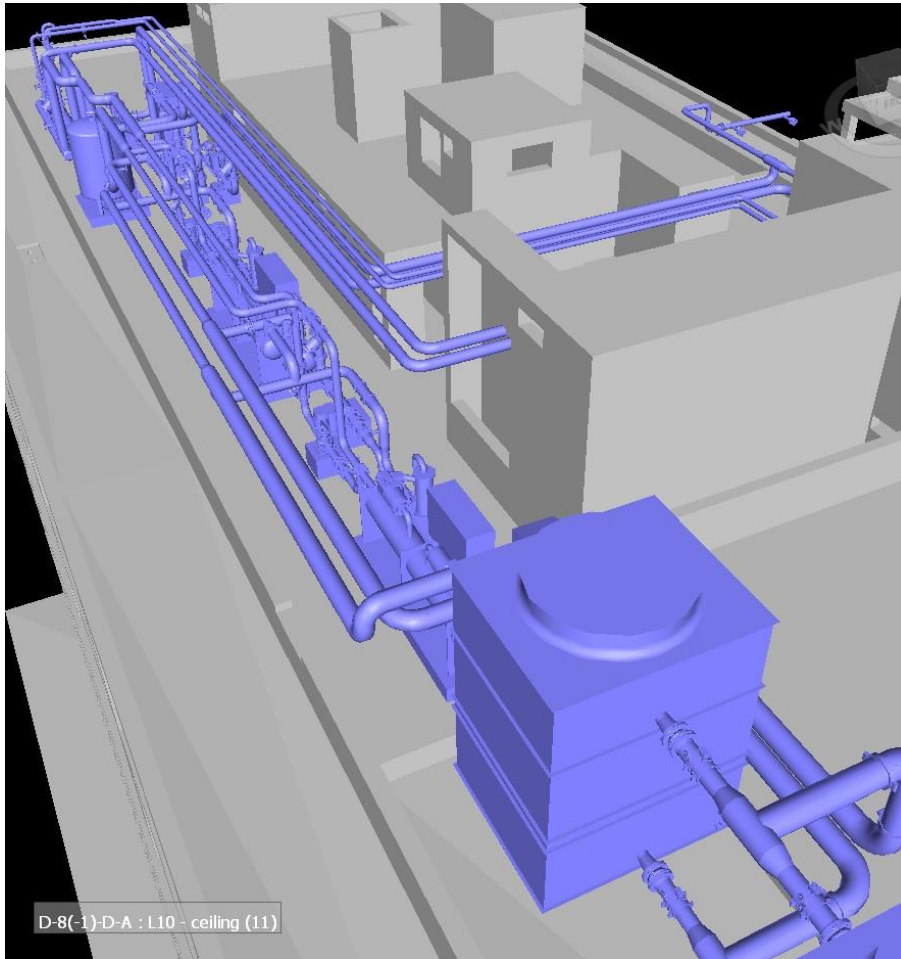
3D + 2D - NESÚLAD



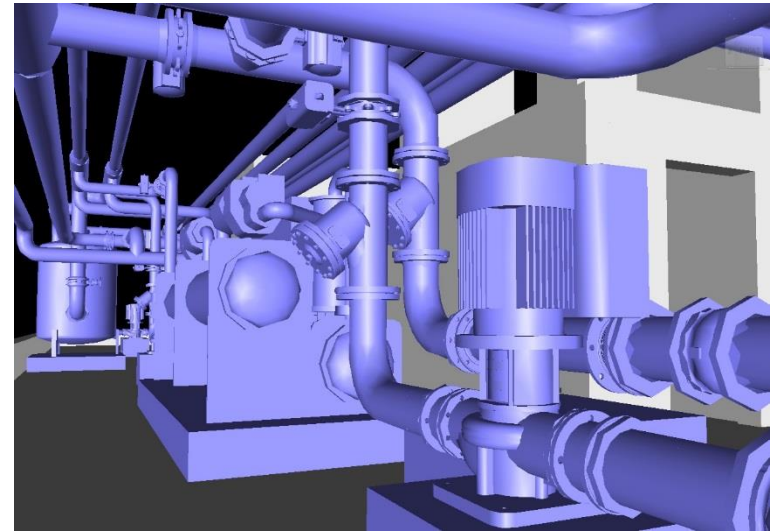
2D

Nesúlad medzi dodaným 2D a BIM



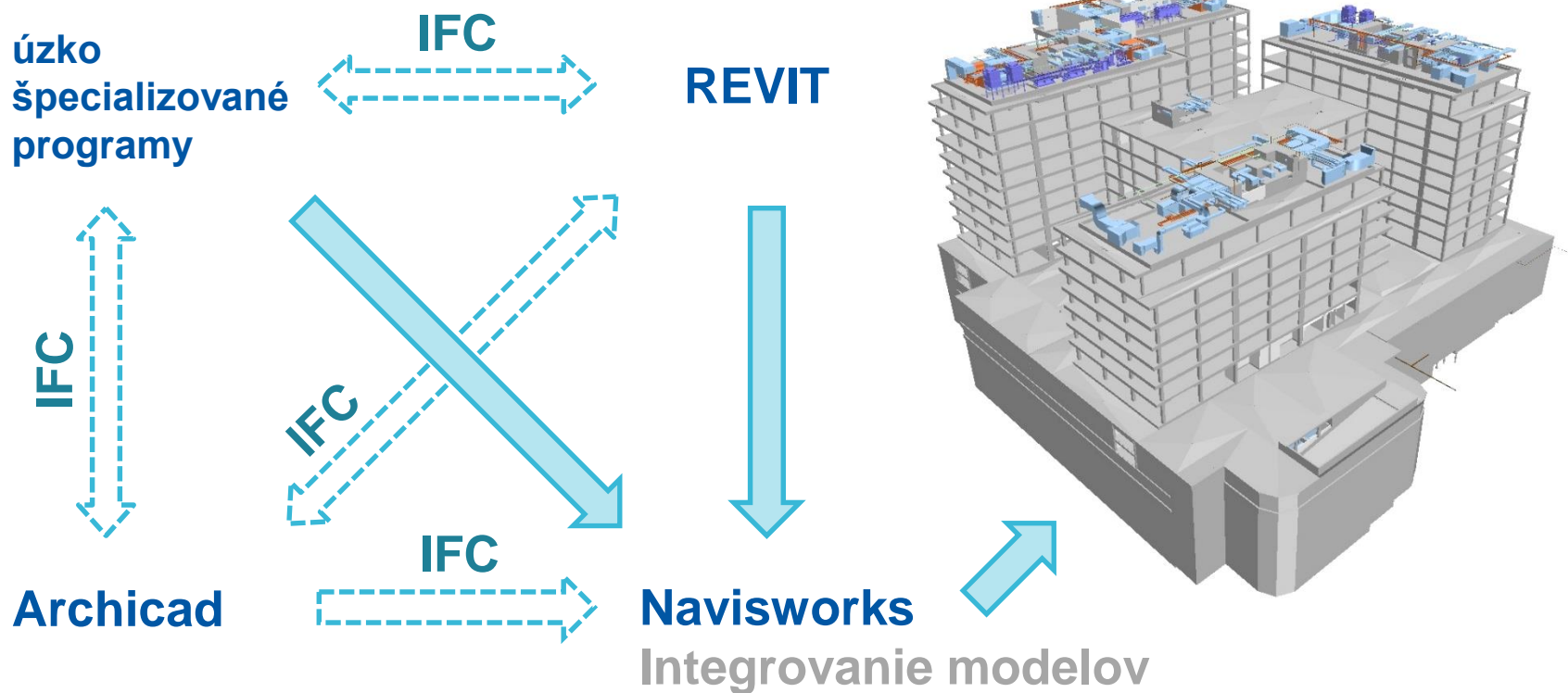


Pre firmy realizujúce TZB slúži 2D projektová dokumentácia len na predbežnú orientáciu a vypracovanie cenovej ponuky



Strojovňa chladienia a detail spracovaný dodávateľom

Stále aktuálna problematika – doladovanie spolupráce, výmenné formáty
Projektovanie pomocou rôznych programov, ktoré sú dôkladnejšie,
menej dôkladné, komplexné, úzko profesné (SHZ, ELEKTRO, STATIKA)

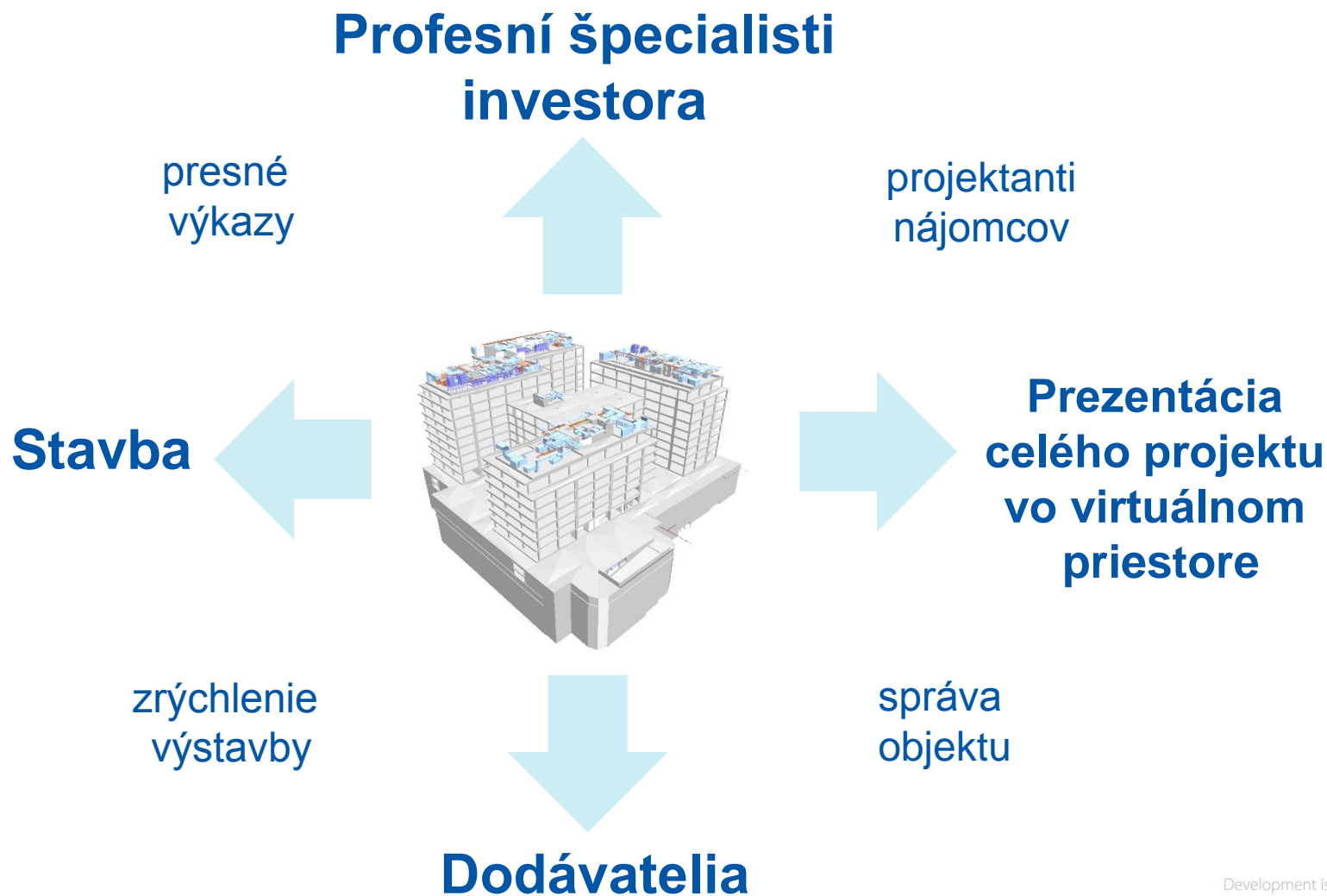


- architektonický návrh - zefektívnenie práce s rýchlym overením riešenia (statika a pod.)
- presné výkazy výmer a tým eliminácia „vaty“
- koordinácia profesií = redukcia kolízií a tým skrátenie času výstavby
- zvýšenie presnosti, kvality a obmedzenie opráv
- komplexná priestorová predstava a rýchle generovanie akýchkoľvek detailov = zjednodušenie komunikácie s dodávateľmi a medzi oddeleniami
- transparentnosť vzťahov s dodávateľmi
- redukcia nepredvídaných okolností v harmonograme a navyšovania rozpočtu

Hlavné problémy:

- prvotné náklady na hardvér a softvér
- dlhší nábeh pri zaškolení a štandard výstupov
- nedostatok kvalifikovaných profesionistov pracujúcich v BIM





BIM — Výhody a skúsenosti využitia z pohľadu developera

Ďakujeme za pozornosť !

Product Design Team HB REAVIS

Peter Marčok

