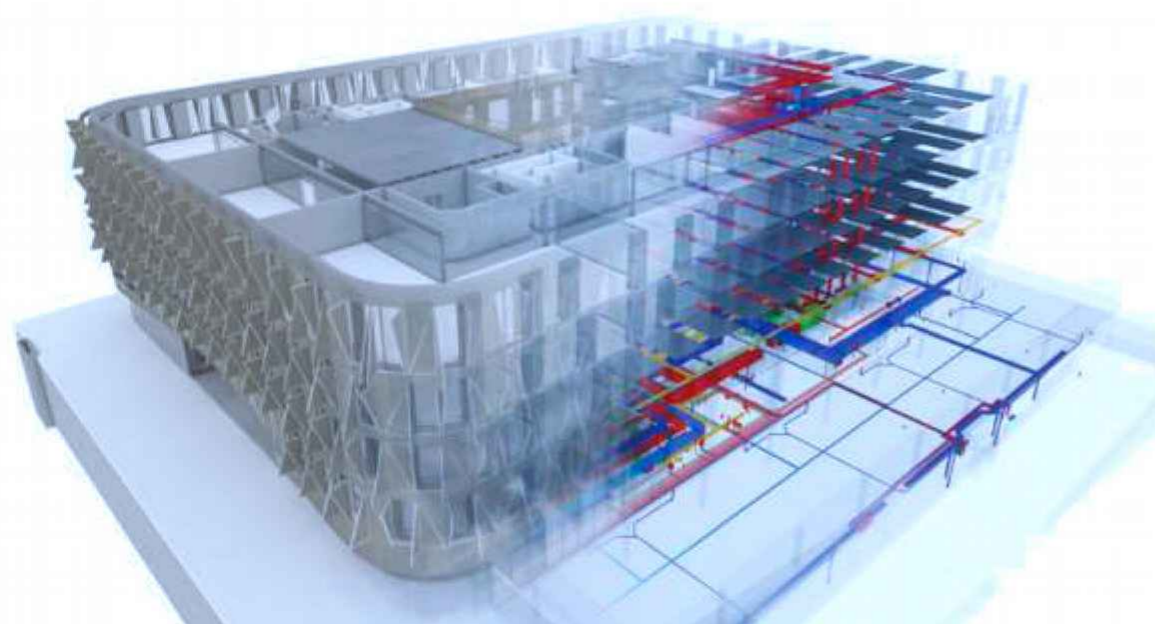


Pasportizace objektů a infrastruktur metodikou BIM – Nabídka studie pro provedení pasportizace ELEKTRIZACE ZÁPAD s.r.o., Mantov 169, 333 01 Chotěšov, IČ: 057 52 868

Při hospodaření s objekty a technickými infrastrukturami můžete narážet na situace, kdy nedostatek a kvalita informací o jejich provedení významně komplikuje, nebo dokonce znemožňuje rozhodování spojené s provozem a údržbou. Pokud tomu tak je, patrně se v návaznosti na historický vývoj tvorby, aktualizace a možností evidence dat o majetku potýkáte v různé míře s nedostupností a/nebo neaktuálností potřebných podkladů. Tento nevyhovující stav, pokud nemá komplikovat a zvyšovat náklady užívání majetku je nutné odstranit provedením pasportizace.

Nabízíme Vám vyhotovení studie pro provedení pasportizace objektů/infrastruktur s využitím HW a SW technik BIM (Building Information Modelling – Informační modelování staveb). Díky studii získáte představu o možnostech a aspektech pasportizace vč. jejích výhod. Následně provedená pasportizace Vám poskytne ucelenou informaci v digitální formě. Naše postupy v rámci následné pasportizace kombinují existující dokumentační podklady, jejich revizi a doplnění, případně prvotní vytvoření pomocí moderních technických prostředků (3D skenování, vytváření informačních modelů, databází atd.). **Následným výstupem vlastní pasportizace je „digitální dvojče“ integrující objektové stavebně-technické informace, které je možné v čase pohodlně a s nízkou nákladovostí doplňovat nebo aktualizovat, a které umožní maximalizovat efektivitu správy, provozu a údržby.**



Objekt/provoz určený k BIM:	Domažlická nemocnice, a.s., Kozinova 292, 344 22 Domažlice, IČ: 263 61 078, DIČ: CZ699005333 – Objekt garáží v areálu nemocnice Domažlice parc.č 4214 v k.ú. Domažlice [630853]
Doba realizace:	5-9 týdnů od data závazného objednání
Cena realizace/díla:	394.000,- Kč bez DPH + platná DPH
Platební podmínky:	100% ceny díla, 15 dnů po předání výstupní dokumentace a faktury
Datum a platnost nabídky:	30.8.2021, 30 dnů od uvedeného data

- BIM je efektivním nástrojem podpory rozhodování o budovách a infrastruktuře v průběhu celého životního cyklu. Významné výhody přináší v rámci rekonstrukcí a modernizací.
- BIM jako proces ve stavebnictví byl již v mnohých zemích implementován pro jeho přínosy ve formě zvýšení produktivity všech profesí zapojených do výstavby a provozu.
- BIM se mimo soukromý sektor stává standardem realizace a provozu veřejných infrastruktur. V mnohých vyspělých ekonomikách je povinný pro realizaci veřejných i soukromých projektů. ČR a EU jako celek stojí na prahu zavedení této povinnosti.
- BIM zamezuje projekci a omezuje realizaci se skrytými technickými/kvalitativními konflikty dílčích částí/součástí.
- BIM přináší efekt v podobě snížení nákladů realizace a provozu (snížení rizik překročení plánovaných nákladů), a to o významných 15-25%.
- BIM umožňuje efektivní dohled nad stavební profesí ve vztahu k environmentálním faktorům a bezpečnosti užívání.
- BIM umožňuje efektivní implementaci a přechod k inteligentnímu/automatizovanému řízení infrastruktur (BMS, Intelligent Buildings, MaR, IoT).
- BIM poskytuje prostředek k minimalizaci vzniku škod a dalších rizik spojených se zapojením dodavatelů a výrobců do realizací/dodávek.
- BIM poskytuje výhodu ve formě okamžité implementace změn technických podmínek a předpisů do svých technik a metodik. BIM jde ruku v ruce s trendy stavebnictví.

Pasportizace objektů a infrastruktur metodikou BIM – Nabídka studie pro provedení pasportizace ELEKTRIZACE ZÁPAD s.r.o., Mantov 169, 333 01 Chotěšov, IČ: 057 52 868

BIM implementujeme v rozsahu 3 až 7 dimenzí (3D až 7D BIM)

- 3D BIM - pro prostorovou vizualizaci infrastruktur a jejich součástí, který je vysoce efektivní např. ve fázi projekce a interpretace různých změn, kdy zjednodušuje komunikaci a eliminuje vznik projekčních/realizačních konfliktů a tím finančních ztrát.
- 4D BIM – mimo prostorovou vizualizaci zahrnující také časový rozměr realizace částí a součástí infrastruktur (čas realizace okenního otvoru, čas realizace podlaží, atp.) pro efektivní časové a finanční plánování.
- 5D BIM – doplněný o kvalifikovaný odhad/projekci nákladů na materiály, vybavení a související práce pro efektivní plánování.
- 6D BIM - zahrnující také energetickou analýzu a analýzu provozní udržitelnosti infrastruktury pro efektivní plánování.
- 7D BIM – mapující reálné provedení infrastruktury a případně zahrnující informace pro údržbu a technickou podporu provozu.



Na existující BIM navazujeme

- Internet Věcí (Internet of Things, IoT) - využitím senzorických technologií umožňuje sběr provozních dat spotřeb energií, teplotních stavů, pohybu lidí atd.
- Rozšířená realita (Augmented Reality) - zobrazuje infrastrukturu v reálném prostředí.
- Virtuální realita (Virtual Reality) - umožňuje průchod budoucí/existující infrastrukturou, zvyšuje uživatelský zážitek, identifikuje možné střety a umožňuje efektivně provádět změny.
- Strojové učení (Machine Learning) - je dílčí složkou umělé inteligence, která automatizuje a klasifikuje algoritmy, detekci anomálií a časové řady.
- Umělá inteligence (Artificial Intelligence) – s využitím předchozích popsaných prostředků pomáhá efektivně plánovat a řídit provoz infrastruktury.

Pasportizace objektů a infrastruktur metodikou BIM – Nabídka studie pro provedení pasportizace ELEKTRIZACE ZÁPAD s.r.o., Mantov 169, 333 01 Chotěšov, IČ: 057 52 868

Detailní popis provedení a formy výstupní dokumentace po provedení studie s návrhem vyhotovení pasportizace (vč. pasportizace referenčního objektu)

- Polohopisné a výškopisné zaměření nejbližšího okolí referenčního objektu - zaměření okolí 20 m od objektu bude obsahovat všechny bodové znaky, povrchy, terénní nerovnosti, katastrální mapu, informace o výškách atd.

Technická zpráva včetně protokolu o výpočtech

Seznam souřadnic (.txt) - Výkres zaměření (*.dwg)*

- Laserové skenování v reálných barvách - exteriéru a interiéru objektu, výstup mračno bodů s vnitřní přesností a rozlišovací schopností cca do 1 cm. Mračno bodů bude naskenováno a předáno v reálných barvách s informací o intenzitě odrazu. Mračno bodů bude skenováno s minimální hustotou výsledného mračna bodů 5 mm.

Technická zpráva včetně protokolu o výpočtech

Mračno bodů exteriéru a interiéru v odstínech šedi (.las, *.e57, *.xyz, *.rcp, atd.)*

- 2D dokumentace skutečného stavu objektu - bude vyhotovena na podkladě laserového skenování. Zhotovena bude standardní stavební dokumentace skutečného stavu objektu v měřítku 1:50 obsahující půdorysy, řezy a pohledy. Zakresleno bude nosné a nenosné zdivo, okna, dveře a ostatní otvory, základní označení technického vybavení objektu, znázornění povrchů, kótování a další prvky, které jsou běžné ve stavební dokumentaci.

Technická zpráva včetně protokolu o výpočtech

Půdorys 1NP (.dwg)*

Půdorys střechy (.dwg)*

Řez 2x (.dwg)*

Pohled 4x (.dwg)*

- 3D drátěný model objektu - bude obsahovat 3D hrany všech konstrukcí (nosné a nenosné zdivo), otvorů (dveře, okna a ostatní otvory), sanity, základní označení technologií a materiálů. 3D drátěný model není vyplněn plochami.

Technická zpráva včetně protokolu o výpočtech

3D drátěný model (.dwg)*



- BIM model objektu (LOD300) - tvorba geometrického modelu na základě mračna bodů (specifikace stavebních materiálů na základě viditelných prvků – identifikace beton/cihla/dlažba/dřevo apod.). Tvorba v sw. Autodesk Revit, předávaná data – soubory RVT a IFC.

Podrobnost LOD300: Geometricky vymodelované stěny, stropy, podlahy, dveře, okna aj. stavební otvory + technické vybavení – zásuvky, vypínače, světla, umyvadla, toalety, radiátory.

Technická zpráva včetně protokolu o výpočtech

Model BIM v sw. Autodesk Revit, předávaná data – soubory RVT a IFC

- Virtuální prohlídka interiéru a exteriéru - umožní procházet se a dívat se kamkoliv po objektu přímo z počítače. Plně nahradí standardní fotodokumentaci objektu. *Odkaz na webový server obsahující virtuální prohlídku*