

Zpracování dokumentace pro stavební povolení stavby a  
dokumentace pro provedení stavby pro dostavbu areálu  
UK FTVS

# BIM protokol

## Obsah

1	Úvod .....	3
2	Vymezení pojmů .....	4
3	Všeobecné zásady.....	6
3.1	Účel protokolu.....	6
3.2	Elektronická výměna dat .....	6
3.2.1	Zřízení a přístup do společného datového prostředí (CDE), odpovědnost za uživatele .....	7
3.2.2	Odpovědnost za obsah sdílených dat.....	7
3.3	Definice modelů, na něž se vztahuje protokol.....	7
3.4	Řízení změn .....	7
4	Úlohy klíčových členů projektového týmu .....	8
4.1	Správce CDE na straně Objednatele .....	8
4.2	BIM koordinátor .....	8
5	Povinnosti stran .....	10
5.1	Povinnosti Objednatele .....	10
5.2	Povinnosti Dodavatele a členů projektového týmu .....	10

## 1 ÚVOD

BIM protokol (nebo dále Protokol), slouží jako podpora koordinace projektových týmů při informačním modelování staveb. Vymezuje základní pravidla spolupráce, výměnu informací a postihuje základní práva a povinnosti projektových týmů s ohledem na využívání informačních modelů staveb.

BIM protokol vznikl pro potřeby realizace BIM projektu:

*„Zpracování dokumentace pro stavební povolení stavby a dokumentace pro provedení stavby pro dostavbu areálu UK FTVS“*

## 2 VYMEZENÍ POJMŮ

Pokud kontext nevyžaduje jinak, budou mít slova a slovní spojení v tomto dokumentu následující význam:

BIM koordinátor	Osoba zajišťující BIM koordinaci
BIM manažer	Osoba zodpovědná za koncepční nastavení BIM v organizaci
Členové projektového týmu	Osoby uvedené v definici Projektového týmu, včetně dalších osob (např. nahrazujících stávající Členy projektového týmu) určených Objednatelem nebo Dodavatelem podle tohoto Protokolu.
Digitální model stavby (DIMS)	<p>Strukturovaná a objektově orientovaná reprezentace stavby nebo její části, obsahující jednotlivé datové objekty s jejich vlastnostmi a grafickou podobou potřebnou pro požadované zobrazení.</p> <p>Digitální model stavby bude rovněž obsahovat veškeré prvky stavby, které budou součástí uvažované investice a dále vizualizace vnitřních prostorů, návrhy vybavení nábytkem a dalším mobiliářem.</p>
Digitální modelování	Soubor činností a postupů, kterými je zajišťováno pořizování, poskytování, udržování, využívání a uchovávání digitálního modelu stavby.
Dodavatel	je fyzická nebo právnická osoba, která (vždy v závislosti na konkrétních ujednáních ve Smlouvě) pro Objednatele zhotovuje, projednává a provádí Dílo nebo služby a správu a provozování s ním souvisejícího Informačního modelu stavby. Dodavatelem se pro účely Protokolu rozumí Dodavatel Díla a jakýkoli konzultant účastnící se provádění Díla nebo Služeb (projektant, správce zakázky atd.).
Dokument	Jakákoliv písemná, obrazová, zvuková nebo jiná zaznamenaná informace
EIR	Exchange Information Requirements – Požadavky na výměnu informací je specifikace cílů a technických požadavků Objednatele, jehož záměrem je realizace BIM projektu. Popisuje způsob, jakým lze vytvářet, dodávat a používat Informační modely, včetně veškerých procesů, protokolů a postupů, na které je v dokumentu odkazováno a podle kterých má být Informační model a jeho dílčí části připravovány a dodávány. Dokument určuje požadavky na geometrickou podrobnost, popisné vlastnosti, specifické zásady a požadavky podle oborové příslušnosti, datové formáty a další zásady související s požadovanými daty, podle kterých má být informační model a jeho dílčí části vypracovávány a dodávány v souladu s příslušnými ustanoveními Smlouvy.
Element	Digitální reprezentace stavebního prvku nebo stavební konstrukce v Digitálním modelu stavby.

## 11. BIM protokol

Informační model stavby (IMS):	<p>Souhrn veškerých dokumentů, grafických (obrazových, geometrických apod.) a popisných (alfanumerických) údajů o stavbě, zahrnující i Digitální model (modely) stavby, umožňuje jej vést a sdílet v elektronické podobě i prostřednictvím CDE (je-li použito) v průběhu času a který je Projektový tým povinen poskytnout podle Smlouvy.</p> <p>IMS bude rovněž obsahovat, mimo jiné: katalogové listy, vzorkovací listy, technické listy a další dokumentace všech prvků, které lze podle SoD navrhnout od konkrétního výrobce.</p>
Správce CDE	Osoba zodpovědná za správu dat, především pak správu dat ve společném datovém prostředí CDE
Objednatel	je fyzická nebo právnická osoba, která si v rámci předmětu plnění (vždy v závislosti na konkrétních ujednáních ve Smlouvě) u Dodavatele objednala zhotovení, projednání a provedení výstupů podle Smlouvy.
Plán realizace BIM (BEP)	Dokument, který dokládá plnění požadavků objednatele, případně je konkretizuje a rozvíjí. Dokument může vycházet ze šablony definované Objednatelem (pre-contract BEP) nebo je zpracovaný Dodavatelem a obsahuje základní informace o Díle, jeho provádění, jeho milnících a jednotlivých účastnících. Dále obsahuje cíle využití BIM v rámci projektu, metody, procesy a nástroje, které budou využity ke splnění EIR. Dokument musí být v souladu s EIR a podléhá schválení Objednatelem.
Projektový tým	Osoby podílející se na zhotovení, správě a provozu Informačního modelu stavby, zejména Manažer informací, Správce informací, Koordinátor BIM, popřípadě další lidé nebo právnické osoby, které jsou v přímém či nepřímém smluvním vztahu s Objednatelem, a které se jakkoliv účastní zhotovení a provozu Informačního modelu stavby, jehož prostřednictvím bude dodávka podle Smlouvy realizována.
Sdružený digitální model stavby	Digitální model Stavby pro jednu konkrétní fázi či vývojový stupeň životního cyklu Stavby, který vzniká tak, že se k Dílčímu digitálnímu modelu stavby připojí všechny, pro danou fázi či vývojový stupeň projektu relevantní dílčí modely.
Smlouva	Smlouva o dílo uzavřená mezi Objednatelem a Dodavatelem, jejíž součástí a přílohou je tento Protokol a jejímž předmětem je provedení Díla a/nebo s ním související Projektování či obdobné činnosti (vždy v závislosti na konkrétních ujednáních ve Smlouvě) a správa a provozování s ním případně souvisejícího Informačního modelu stavby.
Společné datové prostředí (CDE)	Hlavní zdroj sdílených informací, jehož prostřednictvím se shromažďují, udržují, sdílí a poskytují informace včetně dotčené komunikace mezi účastníky projektu a včetně veškerých Dokumentů pro Členy projektového týmu.

### 3 VŠEOBECNÉ ZÁSADY

Protokol vymezuje Informační model stavby a Digitální modely stavby, které musí vytvořit Členové projektového týmu, a zavádí specifické povinnosti, závazky a omezení související s užitím těchto modelů (a veškerých jejich částí).

Všichni Členové projektového týmu jsou pak povinni dodržovat a řídit se Protokolem a připojit Protokol jako přílohu ke svým smlouvám nebo ujednat jeho závaznost s ostatními Členy projektového týmu (či svými poddodavateli v rámci dodavatelských řetězců) jako součást, vedle či namísto takových smluv, aby tím zajistili, že všechny osoby užívající, vytvářející a dodávající Informační model stavby přijmou společné standardy nebo způsoby práce popsané v Protokolu a že všechny osoby užívající Informační model stavby vytvořený jiným Členem projektového týmu (v rámci licence či podlicence) mají jednoznačné právo tak činit.

Protokol stanovuje, že Členové projektového týmu jsou povinni poskytnout své relevantní plnění, a to především za použití Informačních modelů stavby.

#### 3.1 ÚČEL PROTOKOLU

Primárním účelem Protokolu je zajistit vytvoření Informačních modelů stavby ve stanovených fázích navrhování, provádění a provozu Díla.

Protokol obsahuje ustanovení, která stanovují pravidla předání digitálních dat týkajících se Informačního modelu stavby ve stanovených fázích přípravy, realizace či provozu Díla.

Účelem Protokolu je také podpora efektivní spolupráce v rámci Projektových týmů a přijetí společných standardů, zásad spolupráce a pracovních metod.

#### 3.2 ELEKTRONICKÁ VÝMĚNA DAT

Cílem Protokolu je odstranit potřebu samostatných dohod o elektronické výměně dat mezi Členy projektového týmu pokrytím hlavních rizik spojených s poskytováním elektronických dat. Požadavky, mimo jiné na formát, resp. způsob uložení a verzování dat v CDE, je-li použito, je detailně popsáno v samostatné příloze BIM Protokolu.

Všichni Členové projektového týmu jsou povinni předávat si veškeré informace, tj. dokumenty (textové, výkresové dokumenty), modely či obsah komunikace elektronickou (skenovaná dokumentace), nebo digitální cestou (strojově čitelné dokumenty či modely). V případě využití CDE pak veškerá výměna informací bude probíhat prostřednictvím této platformy. Na informace předané jinou cestou než výše zmíněnou, nebude brán zřetel.

Aniž by byly ovlivněny jeho jiné povinnosti, Člen projektového týmu plně odpovídá Objednateli za integritu elektronických dat v průběhu zhotovení Díla podle Smlouvy.

Člen projektového týmu neponese vůči Objednateli žádnou odpovědnost v souvislosti s jakýmkoli poškozením nebo neúmyslným pozměněním či úpravou elektronických dat v Informačním modelu stavby, ke kterým dojde po přenosu takových dat Objednateli, s výjimkou případů, kdy k takovému porušení, pozměnění nebo úpravě dojde následkem nedodržení tohoto Protokolu Členem projektového týmu.

## 11. BIM protokol

### 3.2.1 ZŘÍZENÍ A PŘÍSTUP DO SPOLEČNÉHO DATOVÉHO PROSTŘEDÍ (CDE), ODPOVĚDNOST ZA UŽIVATELE

CDE zřizuje a zpřístupňuje Objednatel. Uživatelé na straně Objednatele určuje a poskytuje jim přístup do CDE Objednatel průběžně dle potřeby. Správce informací však Objednatel zpravidla určí do 15 pracovních dnů od uzavření Smlouvy. Objednatel zajistí, že po celou dobu trvání Smlouvy bude pozice Správce CDE obsazena.

Do 15 pracovních dnů od uzavření Smlouvy je Dodavatel povinen určit Uživatelé na straně Dodavatele včetně BIM koordinátora Dodavatele, které sdělí Objednateli ve formě diagramu zachycující také jednotlivé role Uživatelů na straně Dodavatele, náplň činností a odpovědnosti za konkrétní aktivity včetně jednotlivých fází plnění povinností.

Objednatel zřídí přístup do CDE pro Uživatelé na straně Dodavatele do 15 pracovních dnů od jejich určení Dodavatelem v souladu s oznámením Dodavatele a s diagramem. Následně poskytne obdobný diagram také Objednatel Dodavateli. V případě nejasnosti nebo jakýchkoli jiných kompetenčních konfliktů Strany v dobré víře zpracují společný diagram a zohlední dle něj případné nastavení přístupu do CDE.

Objednatel dále zřídí do 15 pracovních dnů přístup do CDE pro další Uživatelé na straně Dodavatele, pokud je Dodavatel určí v průběhu plnění Smlouvy a poskytne k tomu Objednateli odůvodněnou žádost. Ve všech případech shora platí, že Objednatel je oprávněn konkrétní Uživatelé na straně Dodavatele odmítnout a přístup do CDE jim neposkytnout pouze z důležitých důvodů, které Dodavateli sdělí bez zbytečného odkladu.

Dodavatel zajistí, že po celou dobu trvání Smlouvy bude pozice BIM koordinátora Dodavatele obsazena.

Za veškerou činnost, jednání nebo opomenutí Uživatelů na straně Objednatele nese vůči Dodavateli odpovědnost Objednatel.

Za veškerou činnost, jednání nebo opomenutí Uživatelů na straně Dodavatele nese vůči Objednateli odpovědnost Dodavatel.

### 3.2.2 ODPOVĚDNOST ZA OBSAH SDÍLENÝCH DAT

Objednatel je ve vztahu k Uživatelům na straně Objednatele a Dodavatel je ve vztahu k Uživatelům na straně Dodavatele odpovědný za obsah jimi Sdílených dat a jakékoliv zásahy do Informačního modelu stavby v podobě, jakou mají v okamžiku sdílení nebo zásahu. Dotčená strana Smlouvy neodpovídá za změny Sdílených dat či Informačního modelu, které byly provedeny následně po sdílení Sdílených dat nebo zásahu do Informačního modelu jinými osobami bez souhlasu dotčené Strany.

## 3.3 DEFINICE MODELŮ, NA NĚŽ SE VZTAHUJE PROTOKOL

Protokol se vztahuje na veškeré Informační modely stavby, které jsou předmětem plnění (nebo jeho součástí) Dodavatele podle Smlouvy nebo podkladem pro plnění Dodavatele podle Smlouvy.

## 3.4 ŘÍZENÍ ZMĚN

Protokol tvoří nedílnou součást Smlouvy. Jakékoliv úpravy Protokolu podléhají režimu změn Smlouvy (s výjimkou změn (i) osob, které byly Objednatelem určeny jako členové projektového týmu a Objednatel se rozhodl je vyměnit za jinou osobu, nebo (ii) změn EIR (včetně změn datových standardů). Takové změny nejsou změnami Smlouvy či závazku ze Smlouvy a jsou ve výhradní pravomoci Objednatele. O změnách EIR informuje BIM koordinátor Objednatele BIM koordinátora Dodavatele, změny budou poté uvedeny v aktualizovaném BEP.

## 4 ÚLOHY KLÍČOVÝCH ČLENŮ PROJEKTOVÉHO TÝMU

Protokol Objednateli a Dodavateli ukládá, aby v souladu s tímto Protokolem (samostatně) ustanovili osobu/osoby, které budou plnit úlohu BIM koordinátora a Správce CDE na straně Objednatele i Dodavatele.

### 4.1 SPRÁVCE CDE NA STRANĚ OBJEDNATELE

- Účast na klíčových jednáních projektu
- Nastavení CDE systému
- Nastavení systému a školení uživatelů na straně Objednatele
- Vytvoření složkové struktury, případně struktury metadat a průběžná aktualizace dle potřeb projektu v dané fázi
- Nastavení přístupových práv dle konceptu BIM manažera
- Vedení přehledové tabulky nastavení přístupu jednotlivým rolím, firmám, případně konkrétním osobám
- Výkon správy a management platformy CDE na projektu
- Pravidelná komunikace se zástupcem Objednatele o aktuálním stavu CDE
- Aktivní spolupráce s BIM koordinátory projektovými manažery a ostatními participanty projektu
- Zajištění koordinace činností v rámci CDE, aktualizaci nezbytných součástí CDE a jeho obsahu
- Kontrola správnosti a včasnosti toku informací a souborů na CDE
- Kontrola, zda byly podklady správně načteny do správné složky/sekce a s příslušnými metadaty
- Tvorby výstupů a analýzy dat souvisejících s uloženými daty
- Přidávání a ubírání uživatelů
- Kontrola dodržování pravidel
- Složkové struktury
- Metadata
- Naming convention
- Uživatelská podpora na straně klienta i jeho dodavatelů
- Centrální místo technické podpory – komunikace s dodavatelem software v případě potřeby
- Nastavování procesů
- Nastavování workflows, procesů a aplikačních nástrojů dle koncepce BIM manažera
- Nastavování kalendáře a notifikací
- Nastavení schvalovacích pracovních postupů

### 4.2 BIM KOORDINÁTOR

- Spolupráce s koordinátory BIM na ostatních stranách (projektanti, Dodavatelé, atd)
- Projekční fáze
- Realizační fáze
- Kolizní management a BIM koordinace
- Účast na koordinačních jednáních
- Kontrola výstupů kolizních kontrol (Clash detection) na straně projektantů
- Schvalování úprav dokumentu BEP
- Kontrola dodaného modelu dle definice v BEP
- Dodržování datového standardu
- Dodržování grafického standardu
- Průběžná kontrola předávaných dat Dodavatelem dle BEP



**11. BIM protokol**

- Finální kontrola informačních modelů před předáním dokončené stavby
- Průběžná kontrola vkládaných parametrů
- Participace na kontrolních dnech

## 5 POVINNOSTI STRAN

### 5.1 POVINNOSTI OBJEDNATELE

Objednatel je povinen, s výjimkou případů, kdy takové povinnosti jsou povinností či součástí povinností Člena projektového týmu:

- zajistit, aby až do konce doby stanovené Smlouvou byly v případě potřeby revidovány a aktualizovány Požadavky Objednatele na informace;
- zajistit, aby role Správce informací byla podle potřeb obměňována nebo obnovována tak, aby až do konce plnění závazků ze Smlouvy byla nepřetržitě k dispozici osoba plnící jeho úlohy;
- schválit, nebo vydat připomínky k Plánu realizace BIM (BEP) předloženého Dodavatelem;
- schválit, případně vydat připomínky k Digitálnímu modelu stavby zpracovaného, nebo aktualizovaného Dodavatelem;
- zajistit soulad zpracování osobních údajů, ohledně kterých bude mít postavení správce, s Obecným nařízením o ochraně osobních údajů (Nařízení EP a Rady (EU) č. 2016/679), tzv. GDPR; a
- stavět své vztahy s Členy projektového týmu na porozumění vzájemných očekávání, poctivosti, vzájemné důvěře a společném úsilí k dosažení dohodnutých společných cílů.

Zpravidla jsou tyto povinnosti zajišťovány na straně objednatele správcem informací.

### 5.2 POVINNOSTI DODAVATELE A ČLENŮ PROJEKTOVÉHO TÝMU

Dodavatel je povinen

- dodržovat Protokol;
- s řádnou odbornou péčí vytvořit nebo dodat Informační model stavby podle Požadavků Objednatele na informace a dalších příloh Smlouvy;
- zajistit, aby Členové projektového týmu (zejména všichni poddodavatelé Dodavatele) byli vázáni Protokolem a ujednáními týkajícími se práv duševního vlastnictví;
- dodat Informační model stavby v podrobnosti stanovené pro danou fázi a v souladu s Požadavky Objednatele na informace;
- užívat Informační model stavby či jakoukoli jeho část pouze v souladu s ujednáními týkajícími se práv duševního vlastnictví;
- stavět své vztahy s ostatními Členy projektového týmu na porozumění vzájemných očekávání, poctivosti, vzájemné důvěře a společném úsilí k dosažení dohodnutých společných cílů;
- dodat Digitální modely stavby v otevřeném formátu .ifc (Industry Foundation Classes) podle ČSN EN ISO 16739 a v nativním formátu použitého softwarového nástroje pro tvorbu Digitálního modelu stavby;
- dodat projektovou dokumentaci a případné další související dokumenty v nativním a otevřeném formátu;
- zajistit, aby vždy byly dodržovány aktuální Požadavky Objednatele na informace
- zajistit, aby role Manažera informací byla podle potřeb obměňována nebo obnovována tak, aby až do konce plnění závazků ze Smlouvy byla nepřetržitě k dispozici osoba plnící jeho úlohy;
- zajistit zpracování a případné aktualizace Plánu realizace BIM (BEP) odpovídající požadavkům Objednatele a předat jej Objednateli ke schválení;
- na žádost Objednatele doplnit, nebo upřesnit Plán realizace BIM (BEP) a předat jej Objednateli ke schválení do 14 dní od žádosti objednatele;
- dodržovat Plán realizace BIM (BEP); a

## 11. BIM protokol

- zajistit soulad zpracování osobních údajů, ohledně kterých bude mít postavení zpracovatele a Objednatel postavení správce, s Obecným nařízením o ochraně osobních údajů (Nařízení EP a Rady (EU) č. 2016/679), tzv. GDPR.
- Každý člen projektového týmu, není-li stanoveno jinak, je povinen
- dodržovat Protokol;
- dodržovat Plán realizace BIM (BEP);
- s řádnou odbornou péčí vytvořit nebo dodat Informační model stavby, nebo jeho část, k jehož dodání se zavázal, podle Požadavků Objednatele na informace, Datových standardů a dalších příloh smlouvy;
- dodat Informační model stavby, resp. jeho část, k jehož dodání se zavázal, mj. v podrobnosti odpovídající stanovené fázi, v obsahu a rozsahu odpovídajícím Smlouvě a Protokolu;
- dodat Digitální modely stavby (nebo jejich části, k jejichž dodání se zavázal) v otevřeném formátu .ifc (Industry Foundation Classes) podle ČSN EN ISO 16739 a v nativním formátu použitého softwarového nástroje pro tvorbu Digitálního modelu stavby
- dodat výkresy (nebo jejich části, k jejichž dodání se zavázal), a související dokumenty v nativních a otevřených formátech;
- užívat Informační model stavby či jakoukoli jeho část pouze v souladu s ujednáními týkajícími se práv duševního vlastnictví;
- stavět své vztahy s ostatními Členy projektového týmu na porozumění vzájemných očekávání, poctivosti, vzájemné důvěře a společném úsilí k dosažení dohodnutých společných cílů; a
- zajistit soulad zpracování osobních údajů, ohledně kterých bude mít postavení zpracovatele a Objednatel postavení správce, s Obecným nařízením o ochraně osobních údajů (Nařízení EP a Rady (EU) č. 2016/679), tzv. GDPR.