

(Předběžný) Plán realizace BIM (BEP)

Projekt: FN Brno – ústavní lékárna

Objednatel: Fakultní nemocnice Brno

Dodavatel: PKS stavby a.s.

Reg. číslo dotační akce: 335V112002101

Datum: 05.02.2025

Verze: 01

Vytvořil: BIM Consulting s.r.o.

Poznámky k dokumentu:

Dokument je strukturován dle vybraných činností popsanych v ČSN EN ISO 19650.

1	Úvod.....	3
1.1	Pojmy a zkratky	3
1.2	Použité normy.....	4
2	Funkce managementu informací BIM	5
2.1	Funkce a odpovědnosti při managementu informací BIM	5
2.1.1	Funkce a odpovědnosti na straně objednatele	5
2.1.2	Funkce a odpovědnosti na straně dodavatele	5
2.2	Organizační struktura	6
2.3	Kontaktní osoby na straně objednatele	6
2.4	Kontaktní osoby na straně dodavatele	7
3	Strategie sdružování a struktura členění	8
3.1	Stavební objekty (provozní soubory, inženýrské objekty).....	8
3.2	Profesní části projektu	8
4	Vysokoúrovňová matice odpovědnosti.....	10
5	Strategie předávání informací realizačního týmu.....	11
5.1	Přístup realizačního týmu k plnění EIR pověřující strany	11
5.2	Okruh cílů	Chyba! Záložka není definována.
5.3	Složení realizačního týmu	11
6	Dodatky a změny projektového informačního standardu.....	11
7	Dodatky a změny projektových metod a postupů pro vytváření informací	13
8	Rozpis nasazení software	14
8.1	Řešení CAFM	14
8.2	Ostatní digitální nástroje	14

1 Úvod

Tento dokument je určen k řízení tvorby projektu metodou BIM, k popsání konkrétních kroků k naplnění cílů a očekávání. Dokument navazuje na EIR (Požadavky na výměnu informací) a popisuje konkrétní kroky k jejich naplnění na straně dodavatele.

1.1 Pojmy a zkratky

Objednatel	Strana uvedená ve smlouvě, která přijala nabídku zhotovitele a je zadavatelem podle zákona o zadávání veřejných zakázek. Objednatel je pověřující stranou dle ČSN EN ISO 19650.
Dodavatel	Strana uvedená ve smlouvě, která nabízí poskytnutí dodávek, služeb nebo stavebních prací a je Dodavatelem dle zákona. Dodavatel je vedoucí pověřenou stranou dle ČSN EN ISO 19650
Subdodavatel	Strana poskytující dodávky Dodavateli. Subdodavatel je pověřenou stranou podle ČS EN ISO 19650
Projektový tým	Všechny osoby účastníci se projektu na straně objednatele, zhotovitele (zhotovitelů) a subdodavatelů.
Realizační tým	Všechny osoby účastníci se na projektu na straně zhotovitele a jeho subdodavatelů. V rámci projektového týmu je jeden nebo více realizačních týmů.
Úkolový tým	Všechny osoby účastníci se na projektu na straně jednoho subdodavatele. V rámci realizačního týmu je zpravidla jeden nebo více úkolových týmů.
BIM	Informační modelování staveb (Building Information Modeling)
EIR	Požadavky na výměnu informací (Exchange Information Requirements); pojem nahradil starší Požadavky objednatele na informace (Employers Information Requirements)
BEP	Plán realizace BIM (BIM Execution Plan)
IMS	Informační model stavby
PIM	Projektový informační model (informační model stavby týkající se dodací fáze, projektu a realizace)
AIM	Informační model aktiva (informační model stavby týkající se provozní fáze, správy a údržby nemovitosti)
Bpv	Systém nadmořských výšek Jednotné nivelační síť SR, tj. baltský výškový systém po vyrovnání

S-JTSK	Souřadnicový systém Jednotné trigonometrické sítě katastrální Křovákův systém
HSV	Hlavní stavební výroba
PSV	Přidružená stavební výroba
TZB	Technické zařízení budov

1.2 Použité normy

Tento dokument vychází z částí níže uvedených norem.

Je-li se v tomto dokumentu odvoláváno na ustanovení normy, týká se to pouze přímo uvedeného ustanovení, nikoliv celého znění normy.

ČSN EN ISO 19650	Organizace a digitalizace informací o budovách a inženýrských stavbách včetně informačního modelování staveb (BIM) (soubor norem)
ČSN EN 17412-1	Informační modelování staveb – Úroveň informačních potřeb – Část 1: Pojmy a principy
ČSN EN ISO 16739	Datový formát Industry Foundation Classes (IFC) pro sdílení dat ve stavebnictví a facility managementu
ČSN EN ISO 12006	Budovy a inženýrské stavby – Organizace informací o stavbách

2 Funkce managementu informací BIM

2.1 Funkce a odpovědnosti při managementu informací BIM

2.1.1 Funkce a odpovědnosti na straně objednatele

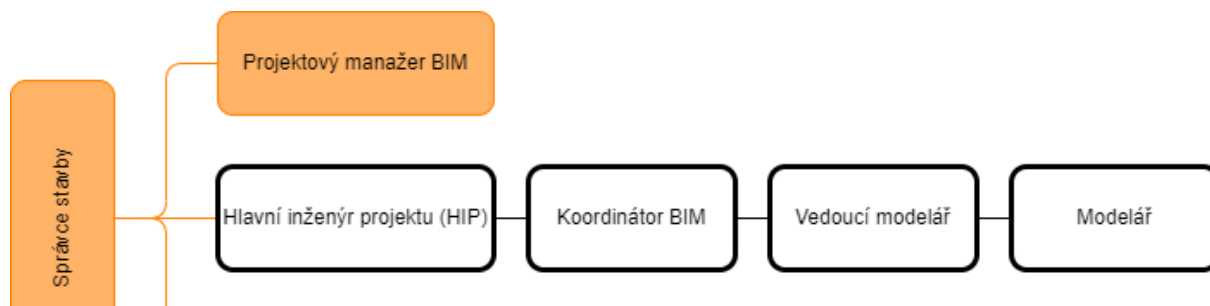
Role BIM	Funkce a odpovědnosti
Projektový manažer objednatele	Odpovědnost za dohled nad plněním závazků vyplývajících ze smluvních vztahů se zhotovitelem.
Projektový manažer BIM	- odsouhlasení BEP vytvořeného zhotovitelem, odsouhlasení změn BEP; - kontrola dodržování dokumentu EIR a BEP v rámci projektového týmu; - kontrola předávaných dat zhotovitelem dle BEP včetně finální kontroly před předáním; - související služby, jejichž potřeba vznikne v návaznosti na úpravu BEP v průběhu realizace projektu; - aktivní účast při řešení vzniklých problémů a návrh jejich řešení; - zodpovídá přímo projektovému řízení na straně objednatele; - neschvaluje a neprojednává dotazy zhotovitele týkající se technického řešení z hlediska řešení projektu.

2.1.2 Funkce a odpovědnosti na straně dodavatele

Role BIM	Funkce a odpovědnosti
Hlavní inženýr projektu (HIP)	- řízení projektu na straně zhotovitele; - vypracovává projektové standardy, které doplňují chybějící standardy v BEP a předkládá je k odsouhlasení Koordinátorovi BIM; - zodpovídá za správnost projektové dokumentace.
Koordinátor BIM	- vypracovává BEP dle šablony objednatele; - vede projektové týmy dle odsouhlaseného EIR a BEP; - kontroluje naplnění informačních modelů, vyhodnocuje správnosti dat obsažených v informačním modelu a předává projektovému manažerovi BIM; - aktivně předkládá návrhy změn BEP; - kontroluje naplňování cílů projektu k milníkům projektu; - propojení jednotlivých modelů na datové bázi; - odpovědnost za koordinaci informačních modelů; - zodpovídá se HIP zakázky.
Vedoucí modelář	- řízení modelářů v rozsahu definovaném dle BEP; - vytváří projektové standardy, které doplňují chybějící standardy v BEP a předkládá je k odsouhlasení Koordinátorovi BIM; - zodpovídá za správnost informačního modelu za dané profesní části.

Modelář	Osoba, která vytváří informační model dle vnitřních směrnic zhotovitele/subdodavatele a dle BEP
---------	---

2.2 Organizační struktura



2.3 Kontaktní osoby na straně objednatele

Kontaktní osoby na straně objednatele odpovídají osobám uvedeným v Požadavků na výměnu informací (EIR).

Role BIM	Organizace	Jméno	E-mail	Telefon
Projektový manažer BIM				
Správce stavby				

2.4 Kontaktní osoby na straně dodavatele

Role BIM	Organizace	Jméno	E-mail	Telefon
Koordinátor BIM	BIM Consulting s.r.o.			
Hlavní inženýr projektu (HIP)	AS project s.r.o.			

Kontaktní osoby na straně subdodavatelů, autorů jednotlivých částí modelů, jsou uvedeny v kap. 4 Vysokoúrovňová matice odpovědnosti.

3 Strategie sdružování a struktura členění

Dílčí model bude zpracován pro každý stavební objekt (resp. provozní soubor) a každou profesní část projektu podle níže uvedené struktury projektu. Další členění v rámci jedné profese na více modelů není nijak limitováno.

Modely budou mezi sebou plně zkoordinovány podle Požadavků na výměnu informací (EIR).

Názvosloví modelů je definováno v EIR.

Dílčí model bude zpracován pro

- každý stavební objekt (resp. provozní soubor),
 - každou profesní část projektu

podle níže uvedené struktury projektu. Další členění v rámci jedné profese na více modelů není nijak limitováno.

Modely budou mezi sebou plně zkoordinovány podle Požadavků na výměnu informací (EIR).

3.1 Stavební objekty (provozní soubory, inženýrské objekty)

Označení SO	Popis
SO.01	Pavilon Z - Ústavní lékárna
SO.02	Zpevněné plochy
SO.03	Vodní hospodářství
SO.04	Areálová přípojka páry a teplovodu
SO.05-01	Transformační stanice
SO.05-02	Areálová přípojka VN
SO.05-04	Dieselagregát
SO.05-06	Veřejné osvětlení
SO.06	Venkovní přípojka slaboproudu
SO.08	Sadové úpravy

3.2 Profesní části projektu

Označení	Popis
AST	Architektonicko-stavební část
STA	Stavebně-konstrukční část
VZT	Vzduchotechnika
RTCH	Rozvody tepla a chladu

<i>ZTI</i>	<i>Zdravotně-technické instalace</i>
<i>ESI</i>	<i>Silnoproudá elektrotechnika</i>
<i>ESL</i>	<i>Slaboproudá elektrotechnika</i>
<i>MAR</i>	<i>Měření a regulace</i>
<i>PBŘS</i>	<i>Požárně bezpečnostní řešení stavby</i>
<i>SOZ</i>	<i>Samočinné odvětrávací zařízení, odvod tepla a kouře</i>
<i>SHZ</i>	<i>Stabilní hasicí systém (nebo GHZ – plynový systém)</i>
<i>MED</i>	<i>Medicínální plyny</i>
<i>POP</i>	<i>Potrubní pošta</i>

4 Vysokoúrovňová matice odpovědnosti

Vzhledem na zasmělnění generálního projektanta, bude veškeré modely odpovědný jeden pracovní tým.

R – odpovědná osoba

	Úkolový tým 1	Úkolový tým 2	Úkolový tým 3	Úkolový tým 4
SO.01				
AST	R			
STA	R			
VZT	R			
RTCH	R			
ZTI	R			
ESI	R			
ESL	R			
MAR	R			
PBŘS	R			
SOZ	R			
SHZ	R			

	Úkolový tým 1	Úkolový tým 2	Úkolový tým 3	Úkolový tým 4
Ostatní SO				
AST	R			
STA	R			
VZT	R			
RTCH	R			
ZTI	R			
ESI	R			
ESL	R			
MAR	R			
PBŘS	R			
SOZ	R			
SHZ	R			

5 Strategie předávání informací realizačního týmu

5.1 Přístup realizačního týmu k plnění EIR pověřující strany

Realizační tým pověřené strany bude přistupovat k plnění požadavků EIR zodpovědně a s odbornou péčí tak, aby výsledný model BIM byl kvalitní a obsahoval potřebné informace.

Realizační tým se bude aktivně zabývat požadavky obsaženými v EIR a bude se snažit plně porozumět očekáváním pověřující strany. To zahrnuje důkladné prostudování dokumentace a případné konzultace s pověřující stranou za účelem získání jasného obrazu o požadavcích.

5.2 Složení realizačního týmu

Přesné složení realizačního týmu bude doplněno po finálním výběře dodavatele.

6 Dodatky a změny projektového informačního standardu

Níže uvedené odsouhlasené dodatky a změny projektového informačního standardu doplňují a nahrazují příslušné znění projektového informačního standardu v Požadavků na výměnu informací (EIR).

Změna víceúrovňové matice zodpovědnosti:

Vzhledem ke zasmělnění generálního projektanta dojde ke změně víceúrovňové matice zodpovědnosti ve smyslu, že za veškeré modely bude zodpovídat jeden pracovní tým.

7 **Dodatky a změny projektových metod a postupů pro vytváření informací**

Níže uvedené odsouhlasené dodatky a změny projektových metod a postupů pro vytváření informací doplňují a nahrazují příslušné znění projektových metod a postupů pro vytváření informací v Požadavků na výměnu informací (EIR).

8 Rozpis nasazení software

8.1 Řešení CAFM

Řešení pro správu a údržbu budovy je implementováno na straně objednatele.

Název aplikace	Verze	Účel použití	Formát
Urbido			

8.2 Ostatní digitální nástroje

V průběhu projektu budou používány verze projekčních a modelovacích aplikací, ve kterých byla zahájena práce; nebude docházet k aktualizacím na vyšší verze a migracím modelů. Dílčí aktualizace aplikací v rámci verzí (například bezpečnostní aktualizace) jsou možné v případě, že nepovedou k migraci modelů.

Název aplikace	Verze	Účel použití	Formát
Autodesk Revit		Tvorba projektové dokumentace	*.rvt *.pln
Autodesk AutoCAD		Práce s DWG soubory	*.dwg