

## Příloha č.5

Požadavky na Plán realizace BIM  
(BEP)

—

**Nemocnice Třebíč - Parkovací dům**

## OBSAH

|      |  |   |
|------|--|---|
| 1    | ÚVOD.....  | 4 |
| 2    | IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PROJEKTU.....                          | 4 |
| 2.1  | KONTAKTNÍ SEZNAM .....                                     | 4 |
| 3    | POUŽITÉ SOFTWARE NÁSTROJE.....                             | 5 |
| 3.1  | NÁSTROJE PRO TVORBU DIMS.....                              | 5 |
| 3.2  | NÁSTROJE PRO DALŠÍ NAKLÁDÁNÍ S DIMS.....                   | 5 |
| 3.3  | SLUŽBY/ DOPLŇKY NÁSTROJŮ DIMS .....                        | 5 |
| 4    | ORGANIZACE DIMS.....                                       | 5 |
| 4.1  | SKLADBA DIMS.....  | 5 |
| 4.2  | DĚLENÍ MODELU NA STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY ..... | 6 |
| 4.3  | ZOBRAZENÍ DIMS VE SDRUŽENÉM MODELU .....                   | 6 |
| 5    | GEOMETRIE DIMS.....  | 6 |
| 5.1  | GEOMETRICKÁ PODROBNOST DIMS .....                          | 6 |
| 5.2  | REFERENČNÍ BOD .....                                       | 6 |
| 5.3  | SOUŘADNICE A ORIENTACE DIMS.....                           | 6 |
| 6    | NEGRAFICKÉ INFORMACE V DIMS.....                           | 6 |
| 6.1  | SYSTÉM ZNAČENÍ OBJEKTŮ V DIMS .....                        | 6 |
| 6.2  | ZMĚNA DATOVÉHO TYPU IFC .....                              | 7 |
| 6.3  | SPECIFICKÉ VLASTNOSTI.....                                 | 7 |
| 6.4  | ZAVEDENÉ ČÍSELNÍKY .....                                   | 7 |
| 6.5  | INFORMACE O MATERIÁLECH.....                               | 7 |
| 6.6  | KLASIFIKACE OBJEKTŮ V DIMS.....                            | 7 |
| 6.7  | SYSTÉMOVÁ PŘÍSLUŠNOST.....                                 | 7 |
| 7    | VÝSTUPY Z DIMS .....                                       | 8 |
| 7.1  | VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE.....                                 | 8 |
| 7.2  | OSTATNÍ VÝSTUPY Z DIMS .....                               | 8 |
| 8    | ROZSAH DIMS.....   | 8 |
| 8.1  | PROSTOROVÉ OHRANIČENÍ DIMS.....                            | 8 |
| 9    | KOORDINACE V RÁMCI DIMS .....                              | 8 |
| 9.1  | KOLIZE.....  | 8 |
| 9.2  | DUPLICITNÍ OBJEKTY A VLASTNOSTI .....                      | 8 |
| 10   | ČÁST BEP – SPOLEČNÉ DATOVÉ PROSTŘEDÍ (CDE) .....           | 8 |
| 10.1 | SYSTÉM CDE A FUNKČNÍ POŽADAVKY .....                       | 9 |

|   |   |
|---|---|
| 10.2 ZPŮSOB LICENCOVÁNÍ, PRAVIDLA PŘIDĚLOVÁNÍ LICENCÍ ..... | 9 |
| 10.3 PŘÍSTUP A DOSTUPNOST .....                             | 9 |
| 10.4 ZÁVAZNÉ ČÁSTI STRUKTUR CDE.....                        | 9 |
| 10.5 PRAVIDLA PRO POJMENOVÁVÁNÍ SOUBORŮ A SLOŽEK.....       | 9 |
| 10.6 ZABEZPEČENÍ DAT V SYSTÉMU .....                        | 9 |
| 10.7 DEFINICE PROCESŮ PROVÁDĚNÝCH V CDE (WORKFLOW) .....    | 9 |
| 10.8 PODPORA PRO UŽIVATELE CDE .....                        | 9 |

## 1 ÚVOD

Tento dokument vznikl na podkladu a v souladu s metodikami vydanými Českou agenturou pro standardizaci a Státním fondem dopravní infrastruktury.

Dokument Plán realizace BIM (BEP) zpracovává Zhotovitel na základě a v souladu s Požadavky Objednatele na informace i ostatními požadavky stanovenými v BIM Protokolu.

Dokument Plán realizace BIM (BEP) dokládá plnění požadavků Objednatele na použití metody BIM na projektu v souladu s BIM Protokolem a dalšími přílohami. Plán realizace BIM (BEP) konkretizuje plnění těchto požadavků Zhotovitelem a případně je rozvíjí. Jedná se o dokument, jehož obsah se v průběhu projektu může měnit a jeho změna podléhá odsouhlasení Objednatele.

Zhotovitel je povinen udržovat a aktualizovat informace obsažené v Plánu realizace BIM (BEP) po celou dobu trvání Smlouvy.

Zhotovitel připraví Plán realizace BIM (BEP) do 5 týdnů od účinnosti Smlouvy. Příprava Plánu realizace BIM (BEP) zahrnuje předložení Plánu realizace BIM (BEP) Objednateli a vypořádání připomínek Objednatele.

Objednatel si může vyžádat upřesnění nebo doplnění Plánu realizace BIM (BEP). Toto upřesnění a doplnění musí Zhotovitel vypracovat do 3 týdnů od obdržení takové žádosti.

## 2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PROJEKTU

Název projektu: Nemocnice Třebíč - Parkovací dům

Základní údaje o projektu:

Projektová fáze:

### 2.1 KONTAKTNÍ SEZNAM

Správce informací:

Jméno a příjmení: .....

Organizace: .....

Telefon: .....

Email: .....

Koordinátor BIM:

Jméno a příjmení: .....

Organizace: .....

Telefon: .....

Email: .....

Manažer informací:

Jméno a příjmení: .....

Organizace: .....

Telefon: .....

Email: .....

### 3 POUŽITÉ SOFTWAREVÉ NÁSTROJE

#### 3.1 NÁSTROJE PRO TVORBU DIMS

Každým Dílčím DIMS může být vytvářen různými nástroji pro informační modelování. Zde Zhotovitel uvede veškeré použité nástroje včetně jejich verze, datové formáty a příslušnosti k Dílčímu DIMS.

| Nástroje pro tvorbu DIMS |        |       |             |
|--------------------------|--------|-------|-------------|
| Nástroj (SW)             | Formát | Verze | Dílčí model |
|                          |        |       |             |

#### 3.2 NÁSTROJE PRO DALŠÍ NAKLÁDÁNÍ S DIMS

S každým dílčím modelem může být dále nakládáno ve vztahu k dané kombinaci užití dat. Zde Zhotovitel uvede veškeré použité nástroje včetně jejich verze, účelu, datového formátu a příslušnosti k Dílčímu modelu.

| Nástroje pro další nakládání s DIMS |               |        |       |             |
|-------------------------------------|---------------|--------|-------|-------------|
| Nástroj (SW)                        | Účel nástroje | Formát | Verze | Dílčí model |
|                                     |               |        |       |             |

#### 3.3 SLUŽBY/ DOPLŇKY NÁSTROJŮ DIMS

| Služby/ doplňky nástrojů DIMS |                      |        |       |             |
|-------------------------------|----------------------|--------|-------|-------------|
| Doplňek/ služba               | Účel doplňku/ služby | Formát | Verze | Dílčí model |
|                               |                      |        |       |             |

### 4 ORGANIZACE DIMS

DIMS je sestaven z Dílčích DIMS ve členění podle oborové (profesní) příslušnosti a dalšího dělení podle potřeb projektu. V tomto odstavci Zhotovitel uvede konkrétní členění včetně označení Dílčího DIMS.

#### 4.1 SKLADBA DIMS

| Skladba DIMS          |                     |                        |   |
|-----------------------|---------------------|------------------------|---|
| Zkratka Dílčího DIMS: | Název Dílčího DIMS: | Označení Dílčího DIMS: | Zobrazení DIMS ve Sdruženém digitálním modelu stavby: |
|                       |                     |                        |   |

## 4.2 DĚLENÍ MODELU NA STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY

Zhotovitel popíše konkrétní způsob dělení DIMS na stavební objekty a provozní soubory, resp. na Dílčí DIMS s ohledem na požadavek Objednatele, fázi projektu.

## 4.3 ZOBRAZENÍ DIMS VE SDRUŽENÉM MODELU

Zhotovitel uvede způsob grafického zobrazení Dílčích DIMS v rámci Sdruženého digitálního modelu stavby s ohledem na požadavek Objednatele – viz tabulka 3.1, sloupec „Zobrazení DIMS ve Sdruženém digitálním modelu stavby“.

# 5 GEOMETRIE DIMS

## 5.1 GEOMETRICKÁ PODROBNOST DIMS

Zhotovitel uvede konkrétní způsob splnění požadavku na geometrii datových objektů a elementů v DIMS.

## 5.2 REFERENČNÍ BOD

Zhotovitel popíše umístění referenčního bodu a uvede konkrétní vztah DIMS k referenčnímu bodu a jeho zápis v IFC.

## 5.3 SOUŘADNICE A ORIENTACE DIMS

Zhotovitel popíše použitý souřadnicový systém, a to zejména vzhledem k možnostem vybraného softwarového nástroje pro tvorbu DIMS včetně orientace DIMS.

# 6 NEGRAFICKÉ INFORMACE V DIMS

## 6.1 SYSTÉM ZNAČENÍ OBJEKTŮ V DIMS

Zhotovitel předloží použitý systém značení objektů/typu objektů v rámci DIMS. Systém popisu je doporučeno doplnit kompletním výpisem všech značení objektů/typu objektů v projektu.

Značení typu objektu je shodné pro všechny výskyty Elementu se shodnými vlastnostmi. Ve značení jednotlivých výskytů může být odlišeno konkrétní číslo výskytu (identifikace výskytu).

Pojmenování objektů/typu objektů je provedeno:

| Systém značení objektů v DIMS (IFC)          |             |                   |
|--|-------------|-------------------|
| Zvolený způsob zápisu značení:               | Podrobnosti | Omezení platnosti |
| vlastní vlastností<br>(Property/PropertySet) |             |                   |
| atributem „Type“ nebo „Type Name“;           |             |                   |
| atributem „Name“;                            |             |                   |

|   |  |  |
|---|--|--|
| vlastností „Reference“ v „*.Common.Reference“ |  |  |
|---|--|--|

## 6.2 ZMĚNA DATOVÉHO TYPU IFC

Zhotovitel popíše změny datového typu u jednotlivých vlastností vynucené technickými limity použitého SW nástroje pro tvorbu.

| Změna datového typu IFC |                        |
|-------------------------|------------------------|
| Nahrazovaný datový typ  | Nahrazující datový typ |
|                         |                        |

## 6.3 SPECIFICKÉ VLASTNOSTI

Specifické vlastnosti potřebné pro zhotovení DIMS, které jsou nad rámec požadovaných vlastností Objednatele, uvede Zhotovitel v této kapitole.

## 6.4 ZAVEDENÉ ČÍSELNÍKY

Zhotovitel uvede v DIMS zavedené číselníky, jejich upřesnění nebo doplnění. Do této části uvede Zhotovitel taktéž další způsoby Zhotovitelem zvoleného třídění dat.

## 6.5 INFORMACE O MATERIÁLECH

Zhotovitel uvede konkrétní způsob použití a přiřazení materiálů v rámci tvorby DIMS a značení materiálů, pokud je odlišné od platných Právních předpisů nebo norem. Zhotovitel popíše způsob zápisu informací o materiálu v proprietárním i IFC modelu.

## 6.6 KLASIFIKACE OBJEKTŮ V DIMS

Zhotovitel uvede způsob splnění požadavku Objednatele na klasifikaci. Uvede:

- Zvolené klasifikační systémy
- Jejich vztah k objektům v DIMS – jakým způsobem jsou klasifikovány jednotlivé Elementy
- Způsob zápisu klasifikace v IFC

## 6.7 SYSTÉMOVÁ PŘÍSLUŠNOST

Zhotovitel uvede způsob splnění požadavku Objednatele na systémovou příslušnost. Zhotovitel popíše způsob zápisu informací systémové příslušnosti v proprietárním i IFC modelu. Jsou provedeny následující systémy:

| Systémová příslušnost |                                |                        |            |
|-----------------------|--------------------------------|------------------------|------------|
| číslo                 | pojmenování systému/subsystému | Podrobný popis výjimky | Dílčí DIMS |
|                       |                                |                        |            |

## 7 VÝSTUPY Z DIMS

### 7.1 VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

Zhotovitel doloží přehlednou formou konkrétní rozsah a způsob tvorby výkresové dokumentace ve vazbě na DIMS:

- uvede případy manuálně dokreslovaných částí (mimo kóty a anotace) výkresů = co není automaticky generováno na základě modelovaných objektů.
- uvede veškeré ostatní výkresy vytvářené mimo DIMS (resp. mimo nástroj pro tvorbu DIMS) a které jsou součástí DIMS.
- uvede seznam těch případů, kdy výkresy nebudou odpovídat technickým normám upravujícím způsob tvorby technické dokumentace.

### 7.2 OSTATNÍ VÝSTUPY Z DIMS

Zhotovitel uvede konkrétní způsob tvorby výstupů z DIMS včetně vazby na související Dokumenty vytvářené mimo DIMS. Může se jednat o nevýkresovou část projektové dokumentace, výkazy množství apod. Zhotovitel předloží popis konkrétních částí jednotlivých výstupů, které nejsou z DIMS automaticky generovány.

## 8 ROZSAH DIMS

### 8.1 PROSTOROVÉ OHRANIČENÍ DIMS

Zhotovitel doloží podle konkrétního projektu vymezení prostorové hranice DIMS.

## 9 KOORDINACE V RÁMCI DIMS

### 9.1 KOLIZE

Zhotovitel uvede přípustné kolize v DIMS s jejich odůvodněním.

### 9.2 DUPLICITNÍ OBJEKTY A VLASTNOSTI

Zhotovitel uvede seznam výjimek duplicitních Datových objektů a vlastností a zdůvodnění jejich výskytu.

| Duplicitní objekty |                          |                                     |                    |
|--------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Číslo výjimky      | Datový objekt/dílčí DIMS | Duplicita: Datový objekt/dílčí DIMS | Zdůvodnění výjimky |
|                    |                          |                                     |                    |

## 10 ČÁST BEP – SPOLEČNÉ DATOVÉ PROSTŘEDÍ (CDE)

Zhotovitel uvádí konkrétní způsob a popis splnění požadavků podle Přílohy č.4 Požadavky na Společné datové prostředí (CDE).



### **10.1 SYSTÉM CDE A FUNKČNÍ POŽADAVKY**

Zhotovitel uvede, jakým způsobem jsou splněny požadavky na systém CDE.

### **10.2 ZPŮSOB LICENCOVÁNÍ, PRAVIDLA PŘIDĚLOVÁNÍ LICENCÍ**

Zhotovitel uvede způsob licencování systému CDE a pravidla pro přidělování licencí  
Objednateli

### **10.3 PŘÍSTUP A DOSTUPNOST**

Zhotovitel uvede, jakým způsobem jsou splněny požadavky na přístup do CDE a jakým způsobem je zajištěna dostupnost CDE.

### **10.4 ZÁVAZNÉ ČÁSTI STRUKTUR CDE**

Zhotovitel uvede, jakým způsobem jsou splněny požadavky na základní strukturu členění CDE.

### **10.5 PRAVIDLA PRO POJMENOVÁVÁNÍ SOUBORŮ A SLOŽEK**

Zhotovitel uvede, jakým způsobem jsou splněny požadavky na pojmenovávání souborů a složek.

### **10.6 ZABEZPEČENÍ DAT V SYSTÉMU**

Zhotovitel uvede, jakým způsobem jsou splněny požadavky na zabezpečení dat v systému a bezpečnostní požadavky na CDE.

### **10.7 DEFINICE PROCESŮ PROVÁDĚNÝCH V CDE (WORKFLOW)**

Zhotovitel uvede, jakým způsobem jsou splněny požadavky na procesy, které budou realizovány prostřednictvím CDE.

V tomto odstavci budou zobrazeny veškeré procesy prováděné v CDE formou procesních diagramů (např. notací BPMN). Procesní diagramy je možné zpracovat jako samostatnou přílohu tohoto dokumentu.

### **10.8 PODPORA PRO UŽIVATELE CDE**

Zhotovitel uvede, jakým způsobem bude zajištěna technická a uživatelská podpora.

*Tento dokument byl vytvořen na základě objednávky zadavatele, a to pouze pro potřeby tohoto zadávacího řízení. S ohledem na skutečnost, že se jedná o dílo ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), je možné toto dílo použít způsoby uvedenými v § 12 a násled. autorského zákona pouze se souhlasem autora.*