

## **Příloha 8.C.III.**

Požadavky na Plán realizace BIM  
(BEP)

—

**Výstavba technického zázemí a  
parkovacích stání ZZS JMK Brno-  
Bohunice**

## OBSAH

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

|  |          |
|--|----------|
| <b>10 ČÁST BEP – SPOLEČNÉ DATOVÉ PROSTŘEDÍ (CDE)</b>         | <b>8</b> |
| <b>10.1 SYSTÉM CDE A FUNKČNÍ POŽADAVKY</b>                   | <b>8</b> |
| <b>10.2 ZPŮSOB LICENCOVÁNÍ, PRAVIDLA PŘIDĚLOVÁNÍ LICENCÍ</b> | <b>8</b> |
| <b>10.3 PŘÍSTUP A DOSTUPNOST</b>                             | <b>9</b> |
| <b>10.4 ZÁVAZNÉ ČÁSTI STRUKTUR CDE</b>                       | <b>9</b> |
| <b>10.5 PRAVIDLA PRO POJMENOVÁVÁNÍ SOUBORŮ A SLOŽEK</b>      | <b>9</b> |
| <b>10.6 ZABEZPEČENÍ DAT V SYSTÉMU</b>                        | <b>9</b> |
| <b>10.7 DEFINICE PROCESŮ PROVÁDĚNÝCH V CDE (WORKFLOW)</b>    | <b>9</b> |
| <b>10.8 PODPORA PRO UŽIVATELE CDE</b>                        | <b>9</b> |

# 1 ÚVOD

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 jeho 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 uvede, pro kterou fázi projektu (pokud je v rámci jeho plnění více fází) je doplňovaná informace relevantní.

## 2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PROJEKTU

Název projektu: Výstavba technického zázemí a parkovacích stání ZZS JMK Brno-Bohunice - zhotovitel

Základní údaje o projektu:

Projektová fáze:

### 2.1 KONTAKTNÍ SEZNAM

BIM manažer:

Jméno a příjmení: .....

Organizace: .....

Telefon: .....

Email: .....

Koordinátor BIM:

Jméno a příjmení: .....

Organizace: .....

Telefon: .....

Email: .....

### 3 POUŽITÉ SOFTWARE 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 Objednatel – 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 (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 | Dílní 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 8.C.II - 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 pouze pro potřeby tohoto zadávacího řízení a specificky na míru požadavkům Objednatele. 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 násl. autorského zákona pouze se souhlasem zpracovatele.*