

Příloha 4.1.3.  
Požadavky na Plán realizace BIM  
(BEP)

–

**SILNICE II/490: ZLÍN, PROPOJENÍ  
D49 – I/49,  
2. ÚSEK, PROJEKTOVÁ  
DOKUMENTACE**

# 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 INFORMACE O MATERIÁLECH .....</b>	<b>7</b>
<b>6.6 KLASIFIKACE OBJEKTŮ V DIMS .....</b>	<b>7</b>
<b>6.7 SYSTÉMOVÁ PŘÍSLUŠNOST .....</b>	<b>7</b>
<b>7 VÝSTUPY Z DIMS .....</b>	<b>7</b>
<b>7.1 VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE.....</b>	<b>7</b>
<b>7.2 OSTATNÍ VÝSTUPY Z DIMS.....</b>	<b>8</b>
<b>8 ROZSAH DIMS.....</b>	<b>8</b>
<b>8.1 PROSTOROVÉ OHRANIČENÍ DIMS.....</b>	<b>8</b>
<b>9 KOORDINACE V RÁMCI DIMS .....</b>	<b>8</b>
<b>9.1 KOLIZE .....</b>	<b>8</b>
<b>9.2 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

Tento dokument vznikl na podkladu metodikvydaných 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 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: SILNICE II/490: ZLÍN, PROPOJENÍ D49 – I/49,

2. ÚSEK, PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

Základní údaje o projektu:

Projektová fáze:

### 2.1 KONTAKTNÍ SEZNAM

Správce informací:

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 (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			
Císlo 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 A.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.*