Příloha 2.III.

Požadavky na plán realizace BIM

Projekt:

Kalové hospodářství ČOV Brno – Modřice, zpracování projektové dokumentace

Obsah

[Úvod 4](#_Toc82354426)

[1 Identifikační údaje projektu 4](#_Toc82354427)

[1.1 Kontaktní seznam 4](#_Toc82354428)

[2 Použité softwarové nástroje 5](#_Toc82354429)

[2.1 Nástroje pro tvorbu DIMS 5](#_Toc82354430)

[2.2 Nástroje pro další nakládání s DIMS 5](#_Toc82354431)

[2.3 Služby/ doplňky nástrojů DIMS 5](#_Toc82354432)

[3 Organizace DIMS 6](#_Toc82354433)

[3.1 Skladba DIMS 6](#_Toc82354434)

[3.2 Dělení modelu na stavební objekty a provozní soubory 6](#_Toc82354435)

[3.3 Zobrazení DIMS ve Sdruženém modelu 6](#_Toc82354436)

[4 Geometrie DIMS 6](#_Toc82354437)

[4.1 Geometrická podrobnost DIMS 6](#_Toc82354438)

[4.2 Referenční bod 6](#_Toc82354439)

[4.3 Souřadnice a orientace DIMS 6](#_Toc82354440)

[5 Negrafické informace v DIMS 7](#_Toc82354441)

[5.1 Systém značení objektů v DIMS 7](#_Toc82354442)

[5.2 Změna datového typu IFC 7](#_Toc82354443)

[5.3 Specifické vlastnosti 7](#_Toc82354444)

[5.4 Zavedené číselníky 7](#_Toc82354445)

[5.5 Informace o materiálech a výrobcích 8](#_Toc82354446)

[5.6 Klasifikace objektů v DIMS 8](#_Toc82354447)

[5.7 Systémová příslušnost 8](#_Toc82354448)

[6 Výstupy z DIMS 8](#_Toc82354449)

[6.1 Výkresová dokumentace 8](#_Toc82354450)

[6.2 Ostatní výstupy z DIMS 9](#_Toc82354451)

[7 Rozsah DIMS 9](#_Toc82354452)

[7.1 Prostorové ohraničení DIMS 9](#_Toc82354453)

[8 Koordinace v rámci DIMS 9](#_Toc82354454)

[8.1 Kolize 9](#_Toc82354455)

[8.2 Duplicitní objekty a vlastnosti 9](#_Toc82354456)

[9 ČÁST BEP – SPOLEČNÉ DATOVÉ PROSTŘEDÍ (CDE) 9](#_Toc82354457)

[9.1 Systém CDE a funkční požadavky 9](#_Toc82354458)

[9.2 Způsob licencování, pravidla přidělování licencí 10](#_Toc82354459)

[9.3 Přístup a dostupnost 10](#_Toc82354460)

[9.4 Závazné části struktur CDE 10](#_Toc82354461)

[9.5 Pravidla pro pojmenovávání souborů a složek 10](#_Toc82354462)

[9.6 Zabezpečení dat v systému 10](#_Toc82354463)

[9.7 Definice procesů prováděných v CDE (workflow) 10](#_Toc82354464)

[9.8 Podpora pro uživatele CDE 10](#_Toc82354465)

# Úvod

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

Jako podklad pro tento dokument byla využita Příloha č. 3 BIM Protokolu, Šablona plánu realizace BIM (BEP), zpracovaná týmem PS02 a PS03 pod vedením Josefa Žáka a Lukáše Klee a vydaná Českou agenturou pro standardizaci a Požadavky na Plán realizace BIM (BEP) pro dopravní infrastrukturu, Státní fond dopravní infrastruktury, září 2019.

Dokument Plán realizace BIM (BEP) zpracovává Dodavatel na základě a v souladu s Požadavky Objednatele na informace i ostatními požadavky stanovených 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 Dodavatelem a případně je rozvíjí. Jedná se o dokument, jehož obsah se v průběhu projektu může měnit a jeho změna podléhá odsouhlasení Objednatele.

Dodavatel je povinen udržovat a aktualizovat informace obsažené v BEP po celou dobu trvání Smlouvy.

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

Objednatel si může vyžádat upřesnění, nebo doplnění, Plánu realizace BIM (BEP). Toto upřesnění a doplnění musí Dodavatel vypracovat do 20 dní od obdržení takové žádosti.

# Identifikační údaje projektu

Název projektu: Kalové hospodářství ČOV Brno – Modřice, zpracování projektové dokumentace

Základní údaje o projektu:

Projektová fáze:

## Kontaktní seznam

Správce informací:

Jméno a příjmení: ……………………………..

Organizace: ……………………………..

Telefon: ……………………………..

Email: ……………………………..

BIM Koordinátor:

Jméno a příjmení: ……………………………..

Organizace: ……………………………..

Telefon: ……………………………..

Email: ……………………………..

Informační manažer:

Jméno a příjmení: ……………………………..

Organizace: ……………………………..

Telefon: ……………………………..

Email: ……………………………..

# Použité softwarové nástroje

## Nástroje pro tvorbu DIMS

Každý Dílčí DIMS může být vytvářen různými nástroji pro informační modelování. Zde Dodavatel uvede veškeré použité nástroje včetně jejich verze, datové formáty a příslušnosti k Dílčímu modelu.

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

## Nástroje pro další nakládání s DIMS

S každým dílčím modelem může být dále nakládáno ve vztahu k dané kombinaci užití dat. Zde Dodavatel 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 |
|  |  |  |  |  |

## Služby/ doplňky nástrojů DIMS

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

# Organizace DIMS

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

## Skladba DIMS

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Skladba DIMS | | | |
| Zkratka Dílčího DIMS: | Název Dílčího DIMS: | Označení Dílčího DIMS: | Zobrazení DIMS  ve sdruženém modelu : |
|  |  |  |  |

## Dělení modelu na stavební objekty a provozní soubory

Dodavatel popíše konkrétní způsob dělení modelu na stavební objekty a provozní soubory, resp. na dílčí modely s ohledem na požadavek Objednatele, fázi projektu.

## Zobrazení DIMS ve Sdruženém modelu

Dodavatel uvede způsob grafického zobrazení Dílčích DIMS v rámci Sdruženého modelu.

# Geometrie DIMS

## Geometrická podrobnost DIMS

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

## Referenční bod

Dodavatel popíše umístění referenčního bodu a uvede konkrétní vztah modelu k referenčnímu bodu a jeho zápis v IFC.

## Souřadnice a orientace DIMS

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

# Negrafické informace v DIMS

## Systém značení objektů v DIMS

Dodavatel 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“ |  |  |

## Změna datového typu IFC

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

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

## Specifické vlastnosti

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

## Zavedené číselníky

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

Do této části Dodavatel také uvede další způsoby Dodavatelem zvoleného třídění dat.

## Informace o materiálech a výrobcích

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

## Klasifikace objektů v DIMS

Dodavatel uvede způsob splnění požadavku Objednatele na klasifikaci. Uvede:

* Zvolené klasifikační systémy
* Jejich vztah k objektům v DIMS – které elementy jsou klasifikovány jakým způsobem
* Způsob zápisu klasifikace v IFC

## Systémová příslušnost

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Systémová příslušnost | | | |
| číslo | pojmenování sytému/ subsystému | Podrobný popis výjimky | Dílčí model |
|  |  |  |  |

# Výstupy z DIMS

## Výkresová dokumentace

Dodavatel 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.
* dodavatel uvede veškeré ostatní výkresy vytvářené mimo DIMS (resp. mimo nástroj pro tvorbu modelu) a které jsou součástí DIMS.
* dodavatel uvede seznam těch případů, kdy výkresy nebudou odpovídat technickým normám upravujícím způsob tvorby technické dokumentace.

## Ostatní výstupy z DIMS

Dodavatel 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. Dodavatel předloží popis konkrétních částí jednotlivých výstupů, které nejsou z DIMS automaticky generovány.

# Rozsah DIMS

## Prostorové ohraničení DIMS

Dodavatel doloží podle konkrétního projektu vymezení prostorové hranice DIMS.

# Koordinace v rámci DIMS

## Kolize

Dodavatel uvede přípustné kolize v modelu s jejich odůvodněním.

## Duplicitní objekty a vlastnosti

Dodavatel uvede seznam výjimek duplicitních datových objektů a vlastnosti a zdůvodnění jejich výskytu.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Duplicity objekty | | | |
| Číslo výjimky | Objekt/dílčí model | Duplicita: Objekt/dílčí model | Zdůvodnění výjimky |
|  |  |  |  |

# ČÁST BEP – SPOLEČNÉ DATOVÉ PROSTŘEDÍ (CDE)

Dodavatel uvádí konkrétní způsob a popis splnění požadavků podle Přílohy 2.II - Požadavky na Společné datové prostředí (CDE).

## Systém CDE a funkční požadavky

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

## Způsob licencování, pravidla přidělování licencí

Dodavatel uvede způsob licencování systému CDE a pravidla pro přidělování licencí Objednateli.

## Přístup a dostupnost

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

## Závazné části struktur CDE

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

## Pravidla pro pojmenovávání souborů a složek

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

## Zabezpečení dat v systému

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

## Definice procesů prováděných v CDE (workflow)

Dodavatel 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).

## Podpora pro uživatele CDE

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

*Tento dokument byl vytvořen na základě standardů ČAS a SFDI pro účely projektu a jedná se o autorské dílo zpracovatele.. Není dovoleno tento text, ani jeho části, upravovat, kopírovat nebo jakkoli měnit bez souhlasu autora.*