|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

Dílny SPŠ strojnická a SOŠ prof. Švejcara

Příloha č. 1  
EIR – Požadavky na výměnu informací



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Revize | Popis | Autor | Datum |
| 01 | První vydání EIR | MFS DX | 08/03/24 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Obsah

[1.0 Úvod 8](#_Toc160796609)

[1.1 Účel dokumentu 8](#_Toc160796610)

[1.2 Požadavky na Plán realizace BIM (BEP) 8](#_Toc160796611)

[1.3 Požadavky na dokument MIDP 8](#_Toc160796612)

[2.0 Informace o projektu 9](#_Toc160796613)

[2.1 Identifikační údaje 9](#_Toc160796614)

[2.2 Popis projektu 9](#_Toc160796615)

[3.0 Cíle využití metody BIM 10](#_Toc160796616)

[3.1 Cíle využití BIM v jednotlivých fázích projektu 10](#_Toc160796617)

[3.2 Popis jednotlivých cílů 10](#_Toc160796618)

[3.2.1 Tvorba výkresové dokumentace 10](#_Toc160796619)

[3.2.2 Prostorová koordinace 10](#_Toc160796620)

[3.2.3 Eliminace informačních kolizí 11](#_Toc160796621)

[3.2.4 Využití dat Informačního modelu stavby (IMS) pro zpracování výkazu výměr a rozpočtu 11](#_Toc160796622)

[3.2.5 Eliminace víceprací během realizace stavby 11](#_Toc160796623)

[3.2.6 Dodržení harmonogramu 11](#_Toc160796624)

[3.2.7 Zajištění efektivní komunikace a spolupráce 11](#_Toc160796625)

[3.2.8 Vytváření DiMS způsobem zajišťujícím efektivní realizaci změn během projektu 11](#_Toc160796626)

[3.2.9 Získání podkladu pro zpracování navazujících částí projektu 11](#_Toc160796627)

[3.2.10 Získávání strukturovaných a jasně pojmenovaných dat a jejich využití pro interní analýzy 11](#_Toc160796628)

[3.2.11 Informační model skutečného provedení stavby pro účely facility managementu 12](#_Toc160796629)

[4.0 Požadavky na řízení projektu 12](#_Toc160796630)

[4.1 Seznam předpisů 12](#_Toc160796631)

[4.2 Projektové role a odpovědnosti, projektový tým 12](#_Toc160796632)

[4.2.1 Odpovědný projektant profesní části 12](#_Toc160796633)

[4.2.2 Projektant profesní části (zpracovatel DiMS profesní části) 13](#_Toc160796634)

[4.2.3 Ostatní role 13](#_Toc160796635)

[4.3 Koordinační schůzky 13](#_Toc160796636)

[4.4 Předávání dat a výstupy projektu 13](#_Toc160796637)

[4.4.1 Termíny předávání dat 13](#_Toc160796638)

[4.4.2 Definice užití CDE 14](#_Toc160796639)

[5.0 Technické požadavky 15](#_Toc160796640)

[5.1 Softwarové nástroje 15](#_Toc160796641)

[5.2 Sdílení dat a předávané formáty 16](#_Toc160796642)

[5.2.1 Nativní a výměnné formáty 16](#_Toc160796643)

[5.2.2 Čistota předávaných DiMS 16](#_Toc160796644)

[5.2.3 Požadavky na soubor IFC a jeho export 16](#_Toc160796645)

[5.3 Umístění DiMS, vzájemné vazby a návaznosti 17](#_Toc160796646)

[5.3.1 Souřadný systém 17](#_Toc160796647)

[5.3.2 Základní bod projektu 17](#_Toc160796648)

[5.3.3 Způsob propojení dílčích modelů v DiMS 17](#_Toc160796649)

[5.4 Nastavení podlaží v DiMS 17](#_Toc160796650)

[5.5 Jednotky 17](#_Toc160796651)

[5.6 Školení 18](#_Toc160796652)

[6.0 Požadavky na IMS 18](#_Toc160796653)

[6.1 Požadavky na zaměření stávajícího objektu 18](#_Toc160796654)

[6.2 Požadavky na etapizaci projektu 18](#_Toc160796655)

[6.3 Požadavky na členění DiMS 19](#_Toc160796656)

[6.3.1 Grafické označení TZB v koordinačním modelu 20](#_Toc160796657)

[6.3.2 Kódy – vazba dokumentace k jednotlivým prvkům DiMS 21](#_Toc160796658)

[6.4 Požadavky na způsob zpracování DiMS 21](#_Toc160796659)

[6.4.1 Požadavky na DiMS stávajícího stavu 22](#_Toc160796660)

[6.4.2 Požadavky na ohraničení DiMS, vazby na okolí 22](#_Toc160796661)

[6.4.3 Požadavky na způsob zpracování DiMS ve fázi DUR 23](#_Toc160796662)

[6.4.4 Požadavky na způsob zpracování DiMS ve fázi DSP 23](#_Toc160796663)

[6.4.5 Požadavky na způsob zpracování DiMS ve fázi DPS a DSPS 23](#_Toc160796664)

[6.5 Úroveň grafické podrobnosti (G) 23](#_Toc160796665)

[6.6 Úroveň informační podrobnosti (I) 31](#_Toc160796666)

[6.7 Požadavky na dokumentaci a tiskové výstupy 31](#_Toc160796667)

[6.8 Klasifikace prvků 32](#_Toc160796668)

[6.9 Identifikace prvků 32](#_Toc160796669)

[6.9.1 Identifikace prvku s využitím SNIM 34](#_Toc160796670)

[6.10 Knihovna prvků 34](#_Toc160796671)

[6.11 Zpracování výkazu výměr a rozpočtu 35](#_Toc160796672)

[6.11.1 Vykazování a DiMS – DSP 35](#_Toc160796673)

[6.11.2 Vykazování a DiMS – DPS 35](#_Toc160796674)

[6.12 Prostorová koordinace, management kolizí a informační kolize 35](#_Toc160796675)

[6.12.1 Prostorová koordinace 36](#_Toc160796676)

[6.12.2 Management kolizí v DiMS 36](#_Toc160796677)

[6.12.3 Charakteristika kolizí 36](#_Toc160796678)

[6.12.4 Projektová dokumentace a informační kolize 37](#_Toc160796679)

[6.13 Provádění kontroly modelů 37](#_Toc160796680)

[6.14 Evidence a způsob řešení nalezených problémů při zpracování DiMS 38](#_Toc160796681)

[7.0 Dokumentace a projektová data 38](#_Toc160796682)

[7.1 Struktura složek v CDE 38](#_Toc160796683)

[7.2 Konvence pojmenovávání příloh projektové dokumentace 39](#_Toc160796684)

[7.3 Konvence pojmenovávání DiMS 40](#_Toc160796685)

**Definice pojmů**

**Vysvětlivky a definice použité v tomto dokumentu jsou uvedeny níže:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Pre-Contract BEP (Předběžný BEP)** | Předběžný plán realizace BIM (vytvářený před uzavřením Smlouvy o dílo) |
| **Post-Contract** **BEP (BEP)** | Finální plán realizace BIM (vytvořený po uzavření Smlouvy o dílo) |
| **BIM** | informační modelování budov |
| **ČAS** | Česká agentura pro standardizaci |
| **Projektový manažer BIM** | je zástupce Objednatele v Projektovém týmu jednající jménem Objednatele koordinující veškeré činnosti, procesy týkající se BIM |
| **Koordinátor BIM** | je zástupce Dodavatele v Projektovém týmu jednající jménem Dodavatele koordinujícího veškeré činnosti, procesy týkající se BIM |
| **Dílčí DiMS** | samostatný dílčí digitální model stavby zpravidla uložený v jednom souboru a určený pro vybraný účel dokumentace staveb. |
| **DiMS** | digitální model stavby  strukturovaná a objektově orientovaná reprezentace stavby nebo její části, obsahující reprezentace jednotlivých stavebních prvků s jejich vlastnostmi a grafickou podobou potřebnou pro požadované zobrazení  poznámka 1: Digitální model stavby (DiMS) je výstupem ze softwarového nástroje pro navrhování staveb.  poznámka 2: Stavbou může být stavba jako celek, nebo stavební/inženýrský objekt pro účely dokumentace staveb. |
| **Dodavatel** | pověřená strana |
| **DPS** | projektová dokumentace pro provádění stavby |
| **DSP** | projektová dokumentace pro vydání stavební povolení nebo projektové dokumentace pro ohlášení stavby |
| **DSPS** | projektová dokumentace skutečného provedení stavby |
| **DSS** | smluvní dokument, který stanovuje požadavky Objednatele na Informační model stavby a v něm obsažená data (rozsah a speciﬁkaci elementů, objektů a popisných vlastností), v závislosti na fázi projektu, se kterými je při zvolených užitích metody BIM nakládáno a podle kterých má být Informační model stavby a jeho dílčí části vypracovávány a dodávány v souladu s příslušnými ustanoveními smlouvy a tohoto Protokolu a jeho příloh |
| **DUSP** | dokumentace pro vydání společného povolení |
| **DUR** | dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby |
| **Etapa** | fáze stavby představující dílčí etapizaci realizace projektu |
| **Stupeň** | stupeň projektové dokumentace podle vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb |
| **IFC** | otevřený neutrální souborový formát podporující sdílení dat. Více o IFC na webu: https://www.buildingsmart.org/standards/bsi-standards/industry-foundation-classes/ |
| **IMS** | informační model stavby, model informací o stavbě  sdílená digitální reprezentace fyzických a funkčních charakteristik staveb nebo jejich částí sloužící pro zkoumání jejich vlastností a pro specifikované účely zahrnující i model (modely) stavby (DiMS), dokumenty a dokumentaci spojenou se všemi fázemi životního cyklu stavby  Pozn.: Informační model stavby zahrnuje výkresovou i textovou dokumentaci. |
| **MIDP** | Master Information Delivery Plan – Plán předávání informací |
| **Projektový tým** | osoby podílející se na zhotovení, správě a provozu IMS, zejména Správce CDE, Koordinátor BIM, popřípadě další lidé nebo právnické osoby, které jsou v přímém či nepřímém smluvním vztahu s Objednatelem a které se jakkoliv účastní zhotovení a provozu IMS |
| **Správce CDE** | je zástupcem Objednatele v Projektovém týmu jednající jménem Objednatele a nastavuje/spravuje společné datové prostředí (CDE) |
| **Sdružený DiMS** | model stavby vytvořený z provazatelných dílčích modelů téže stavby uložených v různých počítačových souborech  poznámka: Sdružený DiMS lze opět rozpojit a sestavit jinou variantu z jiných dílčích modelů pro jiný účel užití sdruženého modelu |
| **S-JTSK** | Systém jednotné trigonometrické sítě katastrální  Definice S-JTSK pro ČR - EPSG 5514 (Krovak East North). |
| **FM** | facility management |
| **SOD** | smlouva o dílo |
| **Stavební prvek** | konstrukce, stavební prvek nebo virtuální prvek (například místnost), zařízení TZB včetně rozvodů |
| **Objednatel** | Pověřující strana, muže být v BIM Protokolu definovaný jako Investor |
| **ARS** | zkratka části architektonicko – stavební |
| **STA** | zkratka části stavebně – konstrukční |
| **TZB** | technická zařízení budov |
| **VZT** | zkratka části vzduchotechnika |
| **UTCH** | zkratka části rozvody tepla a chladu |
| **ZTI** | zkratka části zdravotně – technické instalace |
| **ESI** | zkratka části silnoproudá elektrotechnika |
| **ESL** | zkratka části slaboproudá elektrotechnika |
| **MAR** | zkratka části měření a regulace |
| **PBŘ** | zkratka části požárně – bezpečnostního řešení |
| **SOZ** | zkratka části samočinného odvětrávacího zařízení, odvodu tepla a kouře |
| **SHZ** | zkratka části stabilní hasící systém, či GHZ (plynový systém) |

# Úvod

## Účel dokumentu

Dokument Požadavky na výměnu informací je přílohou smluvního dokumentu BIM Protokol a součástí Zadávací dokumentace. Dokument stanovuje požadavky na princip a způsob tvorby Informačního modelu stavby včetně Digitálních modelů stavby na projektu Dílny SPŠ strojnická a SOŠ prof. Švejcara.

Účelem dokumentu je specifikace požadavků na podobu Informačního modelu stavby včetně Digitálních modelů stavby tak, aby byly naplněny cíle projektu stanovené Objednatelem v tomto dokumentu.

## Požadavky na Plán realizace BIM (BEP)

Dodavatel připraví a předloží Plán realizace BIM (BEP), ve kterém specifikuje konkrétní postupy naplnění cílů a požadavků, definovaných v tomto dokumentu EIR.

Dokument BEP musí být:

1. vypracován s využitím šablony BEP a podle požadavku BIM Protokolu včetně jeho příloh, a to ve 2 verzích:

* Předběžný BEP (Pre-Contract BEP) jako součást nabídek uchazečů, tj. před uzavřením Smlouvy o dílo a
* BEP (Post-Contract BEP), který bude zpracován vybraným Dodavatelem po uzavření Smlouvy o dílo, a to včetně přílohy MIDP, a bude dále aktualizován v průběhu projektu,

1. aktualizován pro každý stupeň projektu,
2. předložen k připomínkování pověřeným členům projektového týmu před zahájením daného stupně, v termínu stanoveném BIM Protokolem nebo blíže určeném v BEP, a dále pak v intervalech či milnících uvedených v BEP. Finální odsouhlasení BEP je odpovědností Projektového manažera BIM na straně Objednatele,
3. dostupný nepřetržitě všem členům projektového týmu ve své aktuální podobě,
4. průběžně aktualizován Koordinátorem BIM na straně dodavatele,
5. aktualizován podle pravidel uvedených v BIM Protokolu,
6. odevzdán ve finální verzi při předání DiMS podle milníků stanovených ve Smlouvě o dílo.

## Požadavky na dokument MIDP

Dodavatel připraví a předloží MIDP (Plán předávání informací), který je přílohou BEP, a to po uzavření Smlouvy o dílo podle termínů stanovených ve Smlouvě o dílo.

MIDP není součástí Pre-Contract BEP a není vyžadován jako součást nabídek uchazečů, tj. před uzavřením Smlouvy o dílo.

# Informace o projektu

## Identifikační údaje

Základní informace o projektu jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. X – Identifikační údaje o projektu

|  |  |
| --- | --- |
| **Název projektu** | Dílny a jídelna v areálu SPŠ strojnická a SOŠ prof. Švejcara |
| **Objednatel** | Plzeňský kraj |
| **Adresa projektu** | Klatovská třída 1615/109, 301 00 Plzeň |
| **Popis projektu** | Přístavba třípodlažního objektu dílen a nové jídelny ve dvoře školy včetně vestavby nových kapacitních šaten v prostoru školy. |
| **Stupně projektové dokumentace** | DUR, DSP / DUSP, DPS\* |

*\* V případě, že na projektu bude probíhat sloučené stavební řízení (DUSP), požadavky na stupeň DUR se neuplatní.*

## Popis projektu

Projekt řeší dostavbu nových dílen a jídelny ve stávajícím areálu Střední průmyslové školy strojnické a Střední odborné školy profesora Švejcara.

Dostavba dílen bude spočívat v novém třípodlažním objektu školních dílen s max. kapacitou cca 130 studentů. Nová jídelna sloužící jako výdejna jídla by měla pojmout min. 150 strávníků. V rámci výstavby nové jídelny bude původní prostor, včetně přidružených místností renovován na hygienicky vyhovující školní šatny a dále dojde k nezbytným úpravám pro propojení objektů stávající budovy a dílen, včetně bezbariérových opatření.

V rámci návrhu by měl být zachován centrální vstup do areálu s nezbytnými alternativními přístupy pro zásobování, personál, dopravu v klidu a udržení venkovních ploch pro tělesnou výchovu. V rámci projektu bude nutné odstranění stávajících garáží, zaslepení odvětrání původního krytu CO, zrušení stávajícího parkoviště (40 parkovacích míst), přesun venkovního hřiště a úprava stávající zeleně.

Milníky projektu jsou uvedeny v SoD. V BEP bude uveden kompletní harmonogram projektu vč. milníků vztahujících se k problematice BIM.

Další podrobnosti a požadavky Objednatele související s projektem jsou uvedeny v zadávací dokumentaci.

# Cíle využití metody BIM

## Cíle využití BIM v jednotlivých fázích projektu

V následující tabulce jsou stanoveny hlavní cíle a výstupy, kterých chce Objednatel dosáhnout v jednotlivých fázích projektu.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cíl** | **DUR** | **DSP/DUSP** | **DPS** | **Realizace** | **DSPS** |
| **Tvorba výkresové dokumentace** | x | x | x |  | x |
| **Prostorová koordinace** | x | x | x | x |  |
| **Eliminace informačních kolizí** | x | x | x | x |  |
| **Využití dat Informačního modelu stavby (IMS) pro zpracování výkazu výměr a rozpočtu** |  | x | x | x |  |
| **Eliminace víceprací během realizace stavby** |  | x | x | x |  |
| **Dodržení harmonogramu** |  | x | x | x |  |
| **Zajištění efektivní komunikace a spolupráce – využití CDE** | x | x | x | x |  |
| **Vytváření DiMS způsobem zajišťujícím efektivní realizaci změn během projektu** | x | x | x | x |  |
| **Získání podkladu pro zpracování navazujících částí projektu** | x | x | x | x |  |
| **Získávání strukturovaných a jasně pojmenovaných dat a jejich využití pro interní analýzy** | x | x | x | x |  |
| **Zpracování informačního modelu skutečného provedení stavby pro účely správy nemovitosti (facility managementu)** |  |  |  | x | x |

## Popis jednotlivých cílů

### Tvorba výkresové dokumentace

Informační model stavby (IMS) bude vytvořen tak, aby sloužil jako plnohodnotný zdroj pro tvorbu dílčích výstupů ve formě 2D projektové dokumentace. Ta musí být zhotovena dle aktuálně platných předpisů na území České republiky, zejména vyhlášky č. 499/2006 Sb.

Veškerá 2D dokumentace, kterou je možné generovat z Digitálního modelu stavby (DiMS), bude takto tvořena. Obecné principy týkající se rozsahu a principů jsou shrnuty dále v tomto dokumentu.

### Prostorová koordinace

Cílem je vytvořit bezkolizní informační model, který bude digitálním obrazem reálné stavby. Prostorová koordinace je důležitá z důvodu ověření prostorových vazeb mezi částmi stavby před zahájením realizace stavby a tím snížení nákladů na řešení problémů a vícepráce v průběhu realizace.

Během projektové přípravy by mělo dojít k zajištění, ověření a zkoordinování prostorových nároků stavby a jejích částí. Dále by v rámci projektové přípravy měla být odhalena a odstraněna závažná kolizní místa, která běžně vznikají v průběhu přípravy stavby a je třeba je vhodným způsobem vyřešit před zahájením realizace.

### Eliminace informačních kolizí

Cílem je, aby veškeré informace uváděné ve 2D výkresech a ostatních přílohách projektové dokumentace v rámci IMS (např. generovaných z DiMS) byly zkoordinované a nedocházelo v nich k výskytu chybných, neaktuálních nebo rozporuplných informací vznikajících při vytváření projektu a projektových změnách.

V rámci IMS bude zajištěna provázanost dat tak, aby nemohlo docházet k jejich znehodnocování. Hlavním cílem je předejít informačním kolizím tak, aby se v dílčích částech IMS (tj. v modelech a výkresech) informace k jednomu prvku nelišily.

### Využití dat Informačního modelu stavby (IMS) pro zpracování výkazu výměr a rozpočtu

IMS a DiMS budou svým rozsahem, informačním a geometrickým detailem umožňovat následné využití při zpracování výkazu výměr – IMS má být kvalitním podkladem pro zpracování VV.

Je nutné zamezit duplicitám ve vykazování prvků. DiMS nebudou obsahovat duplicity.

|  |
| --- |
| **Výjimky budou popsány v BEP.** |

### Eliminace víceprací během realizace stavby

**Cílem Objednatele je eliminovat vícepráce během realizace stavby a tím eliminovat vícenáklady během realizace. To bude zajištěno zejména eliminací kolizí pomocí průběžné detekce kolizí ve fázi návrhu.**

### Dodržení harmonogramu

**Cílem Objednatele je eliminovat nutnost prodloužení harmonogramu výstavby. To bude zajištěno eliminací kolizí zjištěných během realizace stavby pomocí průběžné detekce kolizí ve fázi návrhu.**

### Zajištění efektivní komunikace a spolupráce

Na projektu bude využíváno Společné datové prostředí (CDE), které umožňuje efektivní komunikaci uvnitř projekčního týmu a mezi projekčním týmem a Objednatelem. CDE bude využito pro sdílení veškerých projektových dat a informací a související komunikace vč. požadavků na změny. CDE zajistí dostupnost aktuálních informací pro všechny účastníky projektu. Správce CDE definuje strukturu složek, do které budou data a informace ukládány. Na CDE budou nastaveny schvalovací procesy a role, které budou umožňovat nastavení přístupů členů Projektového týmu k projektovým informacím.

### Vytváření DiMS způsobem zajišťujícím efektivní realizaci změn během projektu

DiMS bude vytvářen takovým způsobem, aby umožňoval efektivní práci se změnami. Jedná se např. o opakovatelné části projektu či prvků, kde se provede změna u jedné části a automaticky se distribuuje do dalších opakujících se částí nebo využití parametrizace či využití databáze typizovaných knihovních prvků.

|  |
| --- |
| **Konkrétní řešení opakovatelnosti, resp. zapracování změny vzhledem k požadované efektivitě bude řešeno v BEP.** |

### Získání podkladu pro zpracování navazujících částí projektu

Cílem Objednatele je získávat na konci každé fáze výstup, který bude splňovat účel dané fáze, dalším požadavkem je však získat adekvátní podklad, který bude sloužit i pro navazující fázi projektu. Investor tedy vyžaduje předání jak archivovaných (neměnných) výstupů informačního modelu stavby (výkresová dokumentace, modely v IFC), tak živých netransformovaných dat nativních formátů.

### Získávání strukturovaných a jasně pojmenovaných dat a jejich využití pro interní analýzy

Cílem Objednatele je průběžně získávat strukturovaná data a dokumenty pro interní potřebu. To bude zajištěno dodržením standardů pro negrafické informace definovaných v příloze „Datový standard“.

Veškeré informace, které se v IMS a DiMS budou vyskytovat, budou odpovídat předepsané datové struktuře. Předpokládá se průběžné doplňování informací dle potřeb tvorby projektové dokumentace.

### Informační model skutečného provedení stavby pro účely facility managementu

Bude vytvořen IMSPS (informační model skutečného provedení stavby) na základě skutečně realizovaných konstrukcí a zařízení. IMSPS bude vytvářen průběžně během realizace. IMSPS bude obsahovat data požadovaná klientem pro využití v rámci facility managementu.

# Požadavky na řízení projektu

## Seznam předpisů

Na Projektu je požadováno dodržování následujících zákonů, vyhlášek, platných norem, předpisů a dalších dokumentů:

1. Zákon č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů,
2. Vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr, ve znění pozdějších předpisů,
3. Vyhláška č. 499/2006 Sb, o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů.

## Projektové role a odpovědnosti, projektový tým

##### V tomto odst. jsou popsány role v projektovém týmu, které se budou účastnit projektu zpracovávaného s využitím metody BIM, schéma struktury projektového týmu je znázorněn na obr. níže. Obsazení těchto rolí bude zajištěno po celou dobu trvání projektu.

##### **Konkrétní obsazení těchto rolí a kontaktní údaje budou uvedeny v BEP.**

Obsah obrázku snímek obrazovky, text, diagram, řada/pruh

Popis byl vytvořen automaticky

*Pozn. Profesní části a projektanti za ně zodpovědní jsou uvedeny pouze jako příklad, konkrétní seznam profesních částí a odpovědných projektantů bude uveden v BEP.*

Role Správce CDE, Projektový manažer BIM a Koordinátor BIM jsou popsány v dokumentu BIM Protokol. Další projektové role jsou popsány níže.

### Odpovědný projektant profesní části

Odpovědný projektant profesní části je člen projekčního týmu, který zodpovídá za technickou správnost a kvalitu zpracování dílčího DiMS konkrétní profesní části. Náplní činnosti Odpovědného projektanta profesní části je:

* úzká spolupráce s KOO-BIM,
* kontrola technické správnosti a kvality zpracování a schválení DiMS konkrétní profesní části před předáním ostatním členům projekčního týmu, zejména ostatním profesním specialistům.

Role Odpovědného projektanta profesní části může být sloučena s rolí Projektanta profesní části. Tato osoba v takovém případě přebírá odpovědnosti Odpovědného projektanta profesní části.

### Projektant profesní části (zpracovatel DiMS profesní části)

Projektant profesní části je člen projekčního týmu, který zodpovídá za vytváření dílčího DiMS konkrétní profesní části. Náplní činnosti Projektanta profesní části je:

* úzká spolupráce s Odpovědným projektantem profesní části,
* zpracování dílčího informačního modelu konkrétní profesní části dle požadavků v tomto EIR, ostatních částí zadávací dokumentace a BEP.

Role Projektanta profesní části může být sloučena s rolí Odpovědného projektanta profesní části. Tato osoba v takovém případě přebírá odpovědnosti Odpovědného projektanta profesní části.

### Ostatní role

Na projektu se dále uplatní další role, jejichž obsazení bude popsáno v BEP:

* HIP – Hlavní inženýr projektu,
* Zástupce HIP – Zástupce hlavního inženýra projektu,
* HAP – Hlavni architekt projektu,
* Další role.

## Koordinační schůzky

Koordinační týmy se budou scházet v pravidelných intervalech. Jejich četnost bude záviset na stupni projektu a konkrétní fázi a rozpracovanosti projektové dokumentace a informačních modelů.

Kromě pravidelných koordinačních schůzek může Objednatel v případě potřeby uspořádat mimořádnou koordinační schůzku.

Koordinační schůzky se budou konat ve složení: Objednatel, Projektový manažer Objednatele, Projektový manažer BIM, Správce CDE, Koordinátor BIM, hlavní inženýr projektu a odpovědní projektanti profesních částí.

Podkladem pro koordinační schůzky budou průběžně předávané rozpracované DiMS. Jejich předání Objednateli v rozpracované podobě proběhne vždy v dostatečném předstihu před koordinační schůzkou.

Z každé koordinační schůzky bude vždy pořízen zápis, který bude dostupný všem účastníkům projektu prostřednictvím CDE. Za zpracování zápisu a jeho sdílení ostatním členům projektového týmu je odpovědný HIP.

|  |
| --- |
| **Četnost koordinačních schůzek dle stupně a fáze projektu, místo konání, formu apod. stanoví Dodavatel v BEP.** |

## Předávání dat a výstupy projektu

### Termíny předávání dat

IMS a jeho dílčí části vč. DiMS budou Dodavatelem předávána Objednateli vždy výhradně prostřednictvím CDE a to takto:

* k milníkům projektu dle harmonogramu projektu,
* v průběhu projektu pravidelně v dostatečném předstihu před každým konáním koordinační schůzky.

### Definice užití CDE

CDE bude vybráno a zajištěno Objednatelem před začátkem projektových prací. Objednatel zajistí prostřednictvím Správce CDE správné fungování a nastavení CDE pro potřeby projektu a vytvoří přístupy pro všechny nebo vybrané členy Projektového týmu.

Požadavkem Objednatele je, aby veškerá projektová data a informace týkající se projektu byla Dodavatelem předávána výhradně prostřednictvím CDE. Je zakázáno využívat jiné způsoby předávání projektových dat a informací jako je zasílání e-mailem nebo ukládáním na veřejná cloudová úložiště apod.

Kromě využití CDE jako úložiště bude plně všemi členy projektového týmu využívána funkcionalita a výhody CDE jako je verzování dokumentů, přidělování úkolů, připomínkování formou komentářů atp.

##### Dodavatel poskytne Objednateli vstupní informace pro definici projektových rolí. Těmto rolím budou Správcem CDE přiřazeny přístupy a odpovídající práva pro práci v CDE. Objednatel požaduje po Dodavateli, aby poskytl dostatečnou součinnost se Správcem CDE tak, aby bylo dosaženo efektivity využití CDE v rámci uvedení CDE do provozu i po celou dobu projektu.

##### Užití CDE vychází z normy ČSN EN ISO 19650 a bude splňovat tato kritéria:

###### **Rozpracováno**: tento stav dokumentu je pracovní a předpokládá se, že se bude dále měnit. Takto označené verze dokumentu by se neměly využívat pro jakoukoliv realizaci. Dokument v tomto stavu nemá být viditelný pro ostatní členy projektového týmu.

###### **Sdíleno**: tento stav dokumentu znamená, že dokument byl ověřen a zkontrolován pro sdílení v rámci týmu. Stav „Sdíleno“ je také používán pro dokumenty, které byly schváleny pro sdílení s Objednatelem pro autorizování. Pokud jsou požadovány úpravy, bude dokument vrácen do stavu „Rozpracováno“ a znovu předložen ke schválení.

###### **Publikováno**: tento stav dokumentu znamená, že dokument byl ověřen a autorizován objednatelem pro další použití. Dokumenty v tomto stavu jsou viditelné pro ostatní členy týmu.

1. **Archivovaný prostor**: (zde jsou uložené záznamy o dokončené práci, modelech atd. a můžeme zde nalézt auditorskou stopu v případě nejasností a sporů). Pro tento účel bude využíváno CDE Objednatele.

Bližší požadavky na adresářovou strukturu jsou popsány v kapitole 7.1.



Obr. Uspořádání CDE

# Technické požadavky

## Softwarové nástroje

V rámci projektu není omezeno využití konkrétních softwarových nástrojů pro vytváření IMS vč. DiMS. Nástroje pro zpracování DiMS musí splňovat obecné požadavky na modelování s využitím metody BIM. Nástroje musí umožňovat import a export IFC pro zajištění spolupráce mezi různými softwarovými nástroji.

Použití konkrétních softwarových nástrojů bude popsáno v BEP – Dodavatelem budou specifikovány veškeré použité softwarové nástroje, jejich verze, nativní formáty, výměnné formáty apod., které budou využívány v rámci projektu.

Případné pozdější změny použitých softwarových nástrojů, verzí, formátů, doplňků apod. předloží KOO-BIM k odsouhlasení PM-BIM a po schválení budou aktualizovány v BEP.

Veškeré softwarové nástroje budou využívány v souladu s licenčními podmínkami vývojářů, distributorů a prodejců těchto řešení.

V BEP bude popsán způsob koordinace výstupů všech softwarových nástrojů a jimi využívaných souborových formátů vč. způsobu zajištění integrity obsahu IMS a jeho částí.

|  |
| --- |
| **Veškeré zvolené a použité softwarové nástroje budou Dodavatelem specifikovány v BEP.** |

## Sdílení dat a předávané formáty

### Nativní a výměnné formáty

##### Při předávání částí IMS Objednatel požaduje odevzdání dílčích částí takto:

1. DiMS budou předávány v nativních formátech software pro vytváření informačních modelů a dále ve výměnném formátu IFC,
2. Specifická skupina výkresové dokumentace, která je tvořena ve 2D schématech zapojení atd. (informace o zapojení technologie) zpracované v databázových systémech bude odevzdána v nativním formátu, exportována do DWG a dále exportována rovněž do formátu PDF,
3. výkresy budou odevzdávány v nativním formátu, ve formátu DWG a dále exportovány do formátu PDF,
4. textové dokumenty a tabulky v nativním formátu DOCX/XLSX a dále exportovány do formátu PDF,
5. fotodokumentace ve formátu JPEG, PNG, TIFF, apod.

##### V BEP bude specifikována maximální velikost dílčích DiMS (např. 300 MB) s ohledem na možnosti software pro vytváření DiMS, využívané CDE, potřeby komunikace apod. Vznikne-li potřeba překročit takto určenou max. velikost, předloží KOO-BIM tento požadavek k odsouhlasení PM-BIM.

|  |
| --- |
| **Veškeré předávané formáty budou specifikovány Dodavatelem v BEP a budou oboustranně odsouhlaseny.** |

### Čistota předávaných DiMS

DiMS budou odevzdávány vždy „očištěné“, tzn.:

1. budou odstraněny pracovní a neaktuální pohledy, pracovní výkazy, axonometrie apod.
2. budou odstraněny nevyužité knihovní prvky a nevyužité připojené reference např. v podobě výkresů DWG nebo připojených DiMS,
3. budou odstraněny nevyužité a importované vzory čar apod.,
4. Předávaní DiMS s jinými než vnitřními nativními parametry nebo parametry definovanými DS bude minimalizováno. Použité parametry budou výhradně v českém jazyce.

### Požadavky na soubor IFC a jeho export

1. Kategorie modelu daného SW nástroje budou namapovány na odpovídající IFC kategorie (IfcproductType) v souladu s definicí IFC, ČSN ISO 16739 (73 0109),Soubor IFC bude ve verzi IFC 2x3 (Coordination View 2.0) nebo IFC 4 (Reference View),
2. zařazení prvků do univerzální kategorie IfcBuildingElementProxy je nežádoucí a podléhá schválení Objednatelem v BEP,
3. DiMS bude exportován do jednotlivých IFC souborů podle profesí, aby je bylo možné jednoduše zobrazovat / skrývat v CDE (tj. bude existovat samostatný IFC soubor pro stavební model, pro část kanalizace, pro část vodovodu apod.),
4. export IFC bude vždy probíhat ze zdrojových dat z primárně použitého BIM SW nástroje, není dovoleno vícenásobné přenášení dat mezi různými SW nástroji a následný export do IFC.

|  |
| --- |
| **Specifická pravidla budou uvedena a odsouhlasena v rámci BEP. V BEP bude mimo jiné specifikován způsob exportování IFC vzhledem k fázování projektu (stávající, demolované, nové konstrukce).** |

## Umístění DiMS, vzájemné vazby a návaznosti

Konkrétní rozsah DiMS, umístění, jednoznačný způsob založení a způsob připojování dílčích DiMS, včetně práce s nimi, bude Objednatelem specifikován v BEP. Níže jsou uvedeny základní požadavky, které je nezbytné dodržet.

### Souřadný systém

Dílčí DiMS budou georeferencovány do správné zeměpisné polohy, tj. správně umístěny v souřadném systému S-JTSK a výškovém systému Bpv.

Všechny dílčí DiMS budou založeny v blízkosti lokálního počátku, tj. bodu 0, 0, 0. Dodržení tohoto pravidla je nutné zejména z důvodu dodržení přesnosti DiMS a možnosti přesných technických výpočtů, pro které DiMS slouží jako zdroj vstupních údajů. Pro umístění navrhované stavby do území je pak nutné zároveň definovat souřadnicový systémem S-JTSK, výškový systémem Bpv a úhel ke kartografickému severu. Nastavení projektu tímto způsobem je závislé na použitém softwarovém nástroji, nicméně všechny nástroje pro tvorbu DiMS dostupné na českém trhu takové nastavení umožňují.

*Poznámka.:*

*Odchylka od skutečného severu je dána „meridiánovou konvergencí“ a DiMS je tedy natočen podle mapového podkladu, a to k severu kartografickému.*

Všechny dílčí DiMS jsou mezi sebou vzájemně připojovány jako externí reference podle potřeby a podle pravidel stanovených v BEP.

### Základní bod projektu

Základní bod je tzv. vnitřní lokální počátek používaný v daném softwarovém nástroji a je zpravidla definován „systémovou značkou“.

|  |
| --- |
| **V BEP bude umístěno schéma s vyznačením základního počátečního bodu projektu.** |

Doporučení:

Nadmořská výška úrovně ±0 odpovídá výškové úrovni čisté podlahy v 1.NP

### Způsob propojení dílčích modelů v DiMS

V rámci jednoho objektu budou mít všechny dílčí DiMS shodný počátek projektu, případně počátek souřadnicového systému, nebo obdobný souřadnicový bod podle použitého SW. Z tohoto počátku projektu DiMS části ARS budou vycházet DiMS jednotlivých profesí.

|  |
| --- |
| **Přesné řešení navrhne Dodavatel v dokumentu BEP k odsouhlasení Objednatelem.** |

## Nastavení podlaží v DiMS

Podlaží jsou horizontální úrovně stavby, jsou definovány v úrovni čisté podlahy a slouží pro vertikální členění budovy podle skutečných podlažních úrovní stavby. Každý DiMS bude obsahovat pouze takto definovaná podlaží stavby.

Případné vytváření dalších podlaží, například pomocných, je možné pouze v odůvodněných případech a bude odsouhlasenou Objednatelem v BEP.

## Jednotky

Budou využívány jednotky soustavy SI:

1. délkové kóty v mm zaokrouhlené na celé číslo,
2. výškové kóty v m s přesností na 3 desetinná místa, např. +1.025,
3. kóty úhlů ve °,
4. ploch v m2 s přesností na 2 desetinná místa,
5. objemy v m3 s přesností na 2 desetinná místa,
6. hmotnosti v kg.

|  |
| --- |
| **Přesné řešení navrhne Dodavatel v dokumentu BEP k odsouhlasení Objednatelem.** |

## Školení

Objednatel nenese odpovědnost za školení uživatelů softwarových nástrojů využívaných na projektu, BIM metodik, norem atd. ani náklady s nimi spojené.

# Požadavky na IMS

## Požadavky na zaměření stávajícího objektu

1. Navazující části stávajícího objektu budou zaměřeny s využitím metody laserového skenování. Na základě tohoto zaměření bude vytvořen DiMS stávajícího stavu, a to v odpovídajícím rozsahu pro koordinaci s ostatními částmi stavby, které budou nově postavené nebo budou předmětem rekonstrukce. Bližší požadavky na DiMS stávajícího stavu jsou popsány v kapitole 6.4.1.
2. Výstupem zaměření bude barevné mračno bodů a panoramatické fotografie. Výsledné mračno bude očištěné od odrazů a osob a bude souřadnicově připojené v systému S-JTSK a Bpv.
3. Mračno bude sloužit jako podklad pro vytvoření DiMS stávajícího stavu budovy. Rozsah tohoto DiMS bude umožňovat naplnění cílů využití BIM na projektu a bude přizpůsoben:

* zpracování výkazu výměr demolovaných konstrukcí,
* potřebám prostorové koordinace s ostatními částmi stavby, které budou nově postavené nebo budou předmětem rekonstrukce.

1. Z výše uvedeného vyplývá, že model stávajícího stavu bude obsahovat prvky, které lze z předaných podkladů a zaměření získat, a které budou dotčeny plánovanou rekonstrukcí (např. součást určená k demolici, částečně demolovaná součást nebo součást, ve které budou nově umístěné instalace apod.), popř. prvky které jinak souvisejí s projektem. Zároveň není nutné, aby byl zpracován kompletní model stávajícího stavu.
2. Dodavatel zvolí dostačující přesnost laserového skenování. Zároveň upřesní, které skupiny prvků nejsou v pořízeném modelu stávajícího stavu zahrnuté a důvod jejich nezapracování.

|  |
| --- |
| **Postup a způsob zpracování laserového skenu a modelu stávajícího stavu bude specifikován v BEP.** |

## Požadavky na etapizaci projektu

1. Veškerá etapizace projektu bude evidována pomocí tomu určené funkcionality využitého sw.

|  |
| --- |
| **Dodavatel v BEP popíše konkrétní způsob zapsání informace o etapizaci do DiMS.** |

## Požadavky na členění DiMS

Při prostorovém členění projektu na dílčí DiMS, tj. vymezení rozsahu dílčích DiMS a rozhraní mezi nimi bude navrženo KOO-BIM a předloženo ke schválení PM-BIM. Konkrétní rozdělení bude popsáno v BEP a oboustranně odsouhlaseno mezi Objednatelem a Dodavatelem.

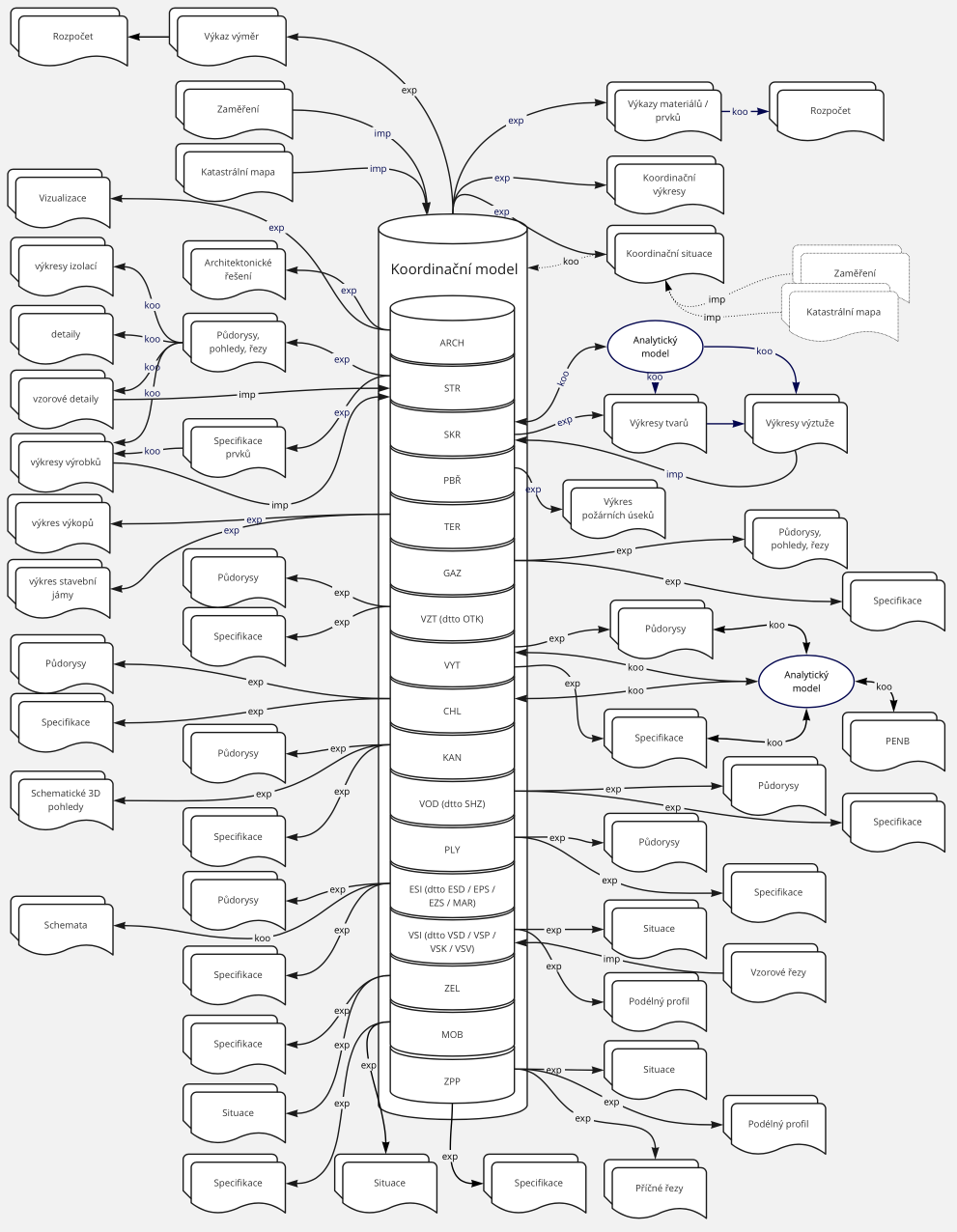
Základní požadavky na členění DiMS jsou (případné odlišnosti budou navrženy a popsány v BEP):

1. každý dílčí DiMS bude obsahovat pouze jednu stavbu, budovu, nebo stavební objekt,
2. každý dílčí DiMS bude zahrnovat výhradně obsah vytvořený zpracovatelem tohoto modelu,
3. každý dílčí DiMS bude obsahovat informace pouze jedné profesní specializace.

##### Všechny dílčí DiMS budou spojeny v jednom Koordinačním DiMS.

Schéma níže uvádí příklad členění IMS a hierarchii výstupů. Návrh řešení bude popsán v BEP. Schéma zahrnuje následující vazby:

1. Exp – export geometrie nebo 2D podkladu z DiMS a jeho podložení jako reference pro dotvoření finálního 2D výstupu. V rámci kontroly kvality IMS bude kontrolována konformita 2D interpretace podkládané geometrie s DiMS,
2. Koo – 2D nebo jiná část IMS bude koordinována s DiMS tak, aby informace v obou částech byly jednotné,
3. Imp – dílčí části IMS, které nejsou součástí DiMS, budou do DiMS importovány jako jejich doplněk, ať už napřímo, nebo pomocí klasifikace.



Obr. Příklad struktury IMS, členění na celkového DiMS na dílčí DiMS a ostatní části

|  |
| --- |
| **Návrh konkrétního členění dle profesí a stavebních objektů vč. využitých sw a formátů uvede Dodavatel v BEP.** |

### Grafické označení TZB v koordinačním modelu

Všechny systémy profesí TZB budou v koordinačním softwaru za účelem snadné orientace odlišeny barevně, pokud to použitý koordinační program umožňuje. Barevné schéma koordinace bude popsáno v BEP.

|  |
| --- |
| **Konkrétní způsob a definice barev jednotlivých profesí bude definován v dokumentu BEP.** |

### 

### Kódy – vazba dokumentace k jednotlivým prvkům DiMS

Pokud jsou některé informace o konkrétním prvku v DiMS (např. stěna, okno) obsaženy v jiné části IMS (např. tabulka skladeb, výpis oken apod.), musí nést prvek v DiMS jednoznačné označení zapsané v parametru, které se objeví i v dané části IMS. K tomu je požadováno využít značení dle kap. [Identifikace prvků](#_Identifikace_prvků) v minimálním rozsahu identifikace kategorie a typu prvku.

|  |
| --- |
| **Konkrétní způsob značení navrhne Dodavatel v BEP.** |

## Požadavky na způsob zpracování DiMS

Níže jsou uvedeny základní principy modelování:

1. Veškeré stavební prvky, konstrukce, zařízení a rozvody TZB budou modelovány v logice výstavby a tak, aby bylo možno identifikovat typ, účel, umístění a základní návrhové rozměry prvku.
2. Pro hlavní stavební prvky a konstrukce, zařízení a rozvody TZB budou použity zejména systémové nástroje zvoleného software a odpovídající kategorie (např. stěny budou modelovány kategorií stěna, okno kategorií okno apod.). Dále bude zajištěna konzistentnost ve vytváření jednotlivých elementů DiMS z hlediska použitých kategorií.
3. Veškeré stavební konstrukce a stavební prvky (stěny, podlahy, sloupy, schodiště apod.) budou modelovány po podlažích s patřičným odsazením. Technologické rozvody budou členěny po systémových celcích (např. ZTI - splašková kanalizace, dešťová kanalizace, tuková kanalizace, voda studená, teplá, cirkulace atd., VZT - vzduch přiváděný, vzduch odpadní atd., Elektro - kabelové lávky požární, nepožární apod.).

Objednatel požaduje, aby byly v maximálním rozsahu modelovány prvky, které jsou součástí výsledného díla a daného stupně projektové dokumentace dle Vyhl. 499/2006 Sb. Tyto prvky budou modelovány jako samostatné entity nebo seskupení. Jejich členění bude odpovídat požadavku na jejich vykazování a tvorby propočtu nákladů / zpracování rozpočtu.

V tab. níže jsou uvedeny výjimky z tohoto pravidla, které ovšem musí umožňovat svým charakterem tvorbu výkazů a specifikací prvků potřebných pro naplnění všech cílů projektu definovaných v tomto EIR, ostatních částech zadávací dokumentace a BEP.

Tab. Výjimky z požadavků na DiMS

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fáze projektu** | **Profesní část** | **Popis výjimky** | **Požadavky na strukturu IMS** |
| DSP | Stavební + konstrukční část | Omítky a povrchové úpravy | Omítky, malby, tapety a další povrchové úpravy nemusí být modelovány jako samostatná vrstva a mohou být uvažovány jako součást konstrukce stěny.  Na konstrukcích statiky (stavebně-konstrukční řešení) nebudou v DiMS povrchové úpravy modelovány. |
| Stavební část | Hydroizolace, povlakové vrstvy, separace | Hydroizolace, povlakové vrstvy, separace apod. nemusejí být modelovány samostatně, budou součástí skladeb jiných konstrukcí |
| Stavební část | Podlahy / střechy | Skladby vodorovných konstrukcí budou modelovány jako skladba s určením celkové tl. a základním materiálem graficky podstatných vrstev s ohledem na grafický výkresový výstup měř. 1:100. |
| DPS | Stavební část | Omítky a povrchové úpravy | Omítky, malby, tapety a další povrchové úpravy nemusí být modelovány jako samostatná vrstva a mohou být uvažovány jako součást konstrukce stěny. V rámci propočtu nákladů / rozpočtu bude jasně popsán způsob vykazování celkového počtu specifického druhu omítek (jádrové / štukové / …)  Na konstrukcích statiky (stavebně-konstrukční řešení) nemusí být v DiMS povrchové úpravy modelovány, princip výpočtu bude uveden v u BEP. |
| Hydroizolace, povlakové vrstvy, separace | Hydroizolace, povlakové vrstvy, separace apod. nemusejí být modelovány samostatně, budou součástí skladeb jiných konstrukcí |
| Podlahy / střechy | Skladby vodorovných konstrukcí budou modelovány jako skladba s určením celkové tl. a základním materiálem graficky podstatných vrstev s ohledem na grafický výkresový výstup měř. 1:50. |
| TZB | Schémata zapojení | Výkresy schémat mohou být vytvářeny formou 2D dokumentace, bude zajištěna reference na referenční konstrukce / prvky DiMS – ELE |
| Rozvinuté  řezy | Rozvinuté řezy v podobě standardního 2D výkresu mohou být nahrazeny prostorovými axonometriemi s příslušnými popisnými vlastnostmi |
| Konstrukční část | Výztuž, smykové trny apod. | Výkresy výztuže mohou být vytvářeny formou 2D dokumentace, bude zajištěna reference na referenční konstrukce stavební části DiMS - SKR |
| DSP/DPS | Stavební část | Obklady | Obklady budou modelovány jako samostatné konstrukce. Uvažovaná tl. Bude dle skutečnosti se zaokrouhlením na 10 mm a bude umožňovat vykázání plochy po typu a podlaží. |
|  | Stavební část | Výkopy | Výkresy výkopů mohou být vytvářeny formou 2D dokumentace, bude zajištěna reference na referenční konstrukce stavební části / terén obsažené v DiMS |

|  |
| --- |
| **Konkrétní požadavky na tvorbu DiMS jsou specifikovány tímto EIR a budou uvedeny v BEP.** |

### Požadavky na DiMS stávajícího stavu

V rámci vytváření DiMS stávajícího stavu je kladen požadavek na zachycení pouze těch částí budovy dotčených rekonstrukcí. Požadavky na DiMS stávajícího stavu jsou následující:

1. stávající objekty budou modelovány v rozsahu dotčeném rekonstrukcí, to se týká i demolovaných konstrukcí a stávajících konstrukcí, do kterých je demolicí částečně zasahováno (např. vybourání prostupů);
2. dotčené stávající konstrukce budou modelovány v takovém rozsahu, aby byly naplněny cíle objednatele, zejména tvorba výkresové dokumentace z DiMS, prostorová koordinace a tvorba výkazu výměr.

### Požadavky na ohraničení DiMS, vazby na okolí

V rámci vytváření DiMS je kladen požadavek na zpracování zejména modelu budovy a na její vnitřní technické zařízení. V rámci okolí v rozsahu řešeného pozemku, budou modelovány následující profesní části:

1. budou modelovány vnější úpravy areálu školy zahrnující zpevněné plochy, zatravněné plochy, hřiště, parkování, zeleň a mobiliář;
2. vnější sítě infrastruktury (přípojky apod.) budou modelovány od stupně DSP (DUSP), a to jak nově navrhované sítě až k napojení na stávající sítě, tak stávající sítě, které se nacházejí na pozemku Objednatele, a ke kterým jsou dostupné podklady, a to v podrobnosti uvedené v tabulce grafické podrobnosti dále v tomto EIR;
3. u stávajících sítí bude ve vlastnostech elementů uvedena informace o přesnosti jejich polohy nebo možné odchylce od skutečné polohy.

|  |
| --- |
| **Konkrétní způsob naplnění požadavků výše bude uveden v BEP.** |

### Požadavky na způsob zpracování DiMS ve fázi DUR

Pro fázi DUR platí obecné požadavky na zpracování DiMS uvedené dále v tomto EIR.

1. Rozsah DiMS odpovídá vyhlášce č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
2. DiMS bude proveden v podrobnosti G 1, viz další části tohoto EIR

### Požadavky na způsob zpracování DiMS ve fázi DSP

Pro fázi DSP platí obecné požadavky na zpracování DiMS uvedené dále v tomto EIR.

1. Rozsah DiMS odpovídá vyhlášce č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
2. DiMS bude proveden v podrobnosti G 2, viz další části tohoto EIR
3. alfanumerické informace budou v rozsahu podle přílohy 2 – Datový standard, fáze DSP.

Konkrétní požadavky na způsob zpracování dílčích DiMS je uveden zejména v tabulce grafické podrobnosti v kapitole 6.5.

### Požadavky na způsob zpracování DiMS ve fázi DPS a DSPS

Pro fázi DPS platí obecné požadavky na zpracování DiMS uvedené dále v tomto EIR.

Způsob zpracování navazuje na předchozí stupeň DSP.

1. Rozsah DiMS odpovídá vyhlášce č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
2. DiMS bude proveden v podrobnosti G 3, viz další části tohoto EIR.
3. alfanumerické informace budou v rozsahu podle přílohy 2 – Datový standard, fáze DPS.

Konkrétní požadavky na způsob zpracování dílčích DiMS je uveden zejména v tabulce grafické podrobnosti v kapitole 6.5.

## Úroveň grafické podrobnosti (G)

Požadavky na úroveň grafické podrobnosti jsou stanoveny standardu G 0 – G 3 dle tabulky níže. Toto označení popisuje úroveň grafické podrobnosti modelování v návaznosti na obvyklé požadavky v jednotlivých stupních projektu.

Výjimky jsou možné v případě, že nebudou negativně ovlivňovat naplnění cílů Objednatele. Případné výjimky budou navrženy Dodavatelem a po odsouhlasení Objednatelem budou uvedeny v dokumentu BEP.

**Poznámka: V případě, že na projektu bude probíhat sloučené stavební řízení (DUSP), požadavky na stupeň DUR se neuplatní.**

*Tab. Grafická podrobnost G*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DiMS část** | **Grafický standard** | **Výklad** |
| **stavebně – konstrukční (STA)** | **G 0**  **studie** | není modelováno |
| **G 1**  **DUR** | Stavební konstrukce či stavební prvek je modelovaný podle typu konstrukce či prvku, v navrhovaném tvaru a rozměru vycházející z předběžného statického návrhu konstrukce |
| **G 2**  **DSP/**  **DUSP** | stavební konstrukce či stavební prvek je modelovaný podle typu konstrukce či prvku, v navrhovaném tvaru a rozměru; rozměry – délka, šířka, tloušťka a výška vycházejí z jejich geometrie (jsou nástrojově závislé);  stavební konstrukce jsou modelovány po podlažích a dilatačních celcích,  v konstrukcích jsou umístěny "velké" prostupy (šachty, schodišťové prostupy), **podrobněji specifikováno v BEP;**  je specifikovaný základní materiál podle typu konstrukce a další alfanumerické informace viz příloha *„DSS požadované minimum DSP“*  konstrukce jsou modelovány bez povrchové úpravy **(podrobněji specifikováno v BEP)**;  u prvků schodišť budou modelovány zvlášť schodišťová ramena a podesty,  prostřednictvím dílčího DiMS je možné získat základní výkresovou dokumentaci, základní množství modelovaných konstrukcí a prvků podle typů (kusovník, objem, pohledová plocha) včetně jejich umístění v rámci stavby;  z osazených prvků je možné získat informace potřebné pro tiskové výstupy **(podrobněji specifikováno v BEP)**;  další podrobnější specifikace a dokumenty, které jsou zpracovány jinými softwarovými nástroji mimo DiMS ve 2D nebo se jedná o dokumenty rozšiřující informace DiMS, jsou tyto vzájemně s prvky v DiMS propojeny, a to využitím identifikace prku **(podrobněji specifikováno v BEP)**;  rozsah modelovaných konstrukcí zajistí splnění požadavku vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, pro fázi stavebního povolení |
| **G 3**  **DPS, DSPS** | stavební konstrukce či stavební prvek je modelovaný podle typu konstrukce či prvku v navrhovaném tvaru a rozměru; rozměry – délka, šířka, tloušťka a výška konstrukce vycházejí z jejich geometrie (jsou nástrojově závislé);  stavební konstrukce jsou modelovány po podlažích a dilatačních celcích,  jsou doplněny prostupy pro technologické rozvody **(podrobněji specifikováno v BEP)**;  je specifikovaný materiál podle typu konstrukce a další alfanumerické informace viz příloha „DSS požadované minimum DSP“,  konstrukce jsou modelovány bez povrchové úpravy **(podrobněji specifikováno v BEP)**;  u prvků schodišť budou modelovány zvlášť schodišťová ramena a podesty,  prostřednictvím dílčího DiMS je možné získat základní výkresovou dokumentaci, množství modelovaných konstrukcí a prvků podle typů a specifikovaných materiálů (např. podle třídy betonu), včetně jejich umístění v rámci stavby **(podrobněji specifikováno v BEP)**;  jsou doplněny veškeré konstrukce potřebné pro daný stupeň projektové dokumentace, z osazených prvků je možné získat informace potřebné pro tiskové výstupy **(podrobněji specifikováno v BEP)**;  další podrobnější specifikace a dokumenty, které jsou zpracovány jinými softwarovými nástroji mimo DiMS ve 2D nebo se jedná o dokumenty rozšiřující informace DiMS, jsou tyto vzájemně s prvky v DiMS propojeny, a to využitím identifikace prku **(podrobněji specifikováno v BEP)**;  rozsah modelovaných konstrukcí zajistí splnění požadavku vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, pro fázi dokumentace pro provedení stavby  model nenahrazuje výrobní dokumentaci |
| **architektonicko – stavební (ASR)** | **G 0**  **studie** | Není modelováno |
| **G 1**  **DUR** | stavební konstrukce či stavební prvek je modelovaný v navrhovaném tvaru, rozměru a celkové tloušťce zpravidla jako “skladba”  Je specifikován základní materiál skladby bez požadavku na specifikaci povrchové úpravy. Skladby podlah nebudou modelovány, bude pouze specifikována tloušťka a materiál nosné konstrukce, aby bylo možno definovat konstrukční výšku prostor - celková tloušťka skladby bude odhadnuta tak, aby bylo možno definovat světlou výšku prostor.  Svislé konstrukce (stěny) budou obsahovat informaci “nosná” a “nenosná” a bude specifikován navrhovaný materiál konstrukce.  Veškeré prostory budou obsahovat informaci o rozměrech a to především ve smyslu “započítává se do HPP” nebo “nezapočítává se do HPP” a to z důvodu kontroly souladu projektu s Územně plánovací dokumentací. Z DiMS bude možno vygenerovat výkaz ploch, které se započítávají do HPP. Objednatel může rovněž požadovat specifikaci jednotlivých prostor z hlediska pronajímatelných a nepronajímatelných ploch a to z důvodu základní rozvahy rentability projektu.  Modelace terénu - stávající terén bude modelován na základě geodetického zaměření, případně bude získán z relevantních a ověřených zdrojů. Z DiMS bude možno generovat výkaz zemních prací.  (HPP = hrubá podlahová plocha) |
| **G 2**  **DSP/**  **DUSP** | stavební konstrukce či stavební prvek je modelovaný v navrhovaném tvaru, rozměru a celkové tloušťce zpravidla jako „skladba“;  je specifikovaný základní materiál skladby, povrchová vrstva u povrchů potřebných pro tento stupeň projektové dokumentace **(podrobněji specifikováno v BEP)**, jsou modelovány obklady, u podlah bude modelována nášlapná vrstva, označení povrchové úpravy je uvedeno v tabulce místností,  podlahy je možné modelovat přes více místností, podhledy není nutné modelovat, informace o podhledu bude uvedena v parametrech místnosti,  jsou osazeny výplně otvorů a základní prvky z hlediska požadavku bezpečnosti (zábradlí, požární žebříky apod.), **podrobněji specifikováno v BEP**;  je modelován vestavěný nábytek, mobilní nábytek nemusí být modelován,  budou modelovány prvky místností;  modelované prvky budou v rámci knihovního prvku obsahovat případný manipulační prostor, který bude modelován objemem,  alfanumerické informace viz příloha *„DSS požadované minimum DSP“*;  jsou osazeny zástupné prvky zařizovacích předmětů za účelem prostorové koordinace, nebudou ale vykazovány z DiMS ARS – **způsob provedení bude uveden v BEP**,  z modelovaných konstrukcí a prvků je možné využít množství podle typu (kusovník, pohledovou plochu); rozměry – délka, šířka, tloušťka a výška jsou součástí jejich geometrie (jsou nástrojově závislé);  prostřednictvím dílčího DiMS nebo sdruženého DiMS je možné získat základní výkresovou dokumentaci **(podrobněji specifikováno v BEP)**;  z osazených prvků je možné získat informace potřebné pro tiskové výstupy;  rozsah modelovaných konstrukcí zajistí splnění požadavku vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, pro fázi stavebního povolení |
| **G 3**  **DPS, DSPS** | stavební konstrukce či stavební prvek je modelovaný podle typu konstrukce v navrhovaném tvaru a rozměru; rozměry - délka, šířka, tloušťka a výška konstrukce vycházejí z jejich geometrie (jsou nástrojově závislé);  jsou doplněny veškeré prostupy pro technologické rozvody **(podrobněji specifikováno v BEP)**;  je specifikovaný materiál podle typu konstrukce a další alfanumerické informace viz příloha *„DSS požadované minimum DSP“*;  konstrukce jsou modelovány včetně povrchové úpravy (u obkladů a finančně náročných povrchů) ve výrobním rozměru **(podrobněji specifikováno v BEP)**;  způsob modelování omítek a maleb **bude stanoven v BEP**, ve vazbě na vytváření VV;  jsou doplněny veškeré konstrukce a výrobky potřebné pro daný stupeň projektové dokumentace (podhledy, výrobky truhlářské, zámečnické, klempířské a ostatní),  podlahy a podhledy jsou modelovány samostatně pro každou místnost;  budou modelovány prvky místností;  jsou osazeny zástupné prvky zařizovacích předmětů za účelem prostorové koordinace, nebudou ale vykazovány z DiMS ARS – **způsob provedení bude uveden v BEP**,  modelované prvky budou v rámci knihovního prvku obsahovat případný manipulační prostor, který bude modelován objemem,  jsou doplněny prostupy a ucpávky pro technologické rozvody se specifickými požadavky (požární, akustické), **podrobněji specifikováno v BEP**;  je specifikovaný základní materiál skladby – modelovaná skladba může být složena pouze z graficky podstatných položek a je doplněna detailní specifikací v dokumentu vytvořeném mimo DiMS, avšak musí být zajištěna provazba mezi modelovanou konstrukcí a dokumentem prostřednictvím odkazu „kódu“;  jsou vyspádovány konstrukce střech či podlah podle navržených spádů;  prostřednictvím dílčího DiMS je možné získat základní výkresovou dokumentaci **(podrobněji specifikováno v BEP)**;  z osazených prvků je možné získat informace potřebné pro tiskové výstupy, výkaz množství konstrukcí a prvků podle typů včetně jejich umístění **(podrobněji specifikováno v BEP)**;  další podrobné specifikace jsou zpracovány v navazujících dokumentech a s využitím „kódu“ jsou vzájemně s prvky v modelu propojeny (např. schémata a detaily, a podobně), **podrobněji specifikováno v BEP**;  instalační zařizovací předměty (toalety, umyvadla, vany atd.) jsou do dílčího DiMS této části osazeny zástupné prvky bez 3D geometrie za účelem definování pozice daného předmětu;  rozsah modelovaných konstrukcí zajistí splnění požadavku vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, pro fázi dokumentace pro provedení stavby;  model nenahrazuje výrobní dokumentaci |
| **TZB - zařízení, příslušenství, koncové prvky** | **G 0**  **studie** | není modelováno |
| **G 1**  **DUR** | není požadavek na modelování;  musí být zajištěno splnění požadavku vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, pro fázi Studie, DUR |
| **G 2**  **DSP/**  **DUSP** | jsou osazena základní zařízení TZB, jsou modelována v navrhovaném tvaru, umístění s minimálním detailem a základním materiálem, tak, aby bylo možno identifikovat účel prvku;  u stanovených zařízení **(podrobněji specifikováno v BEP)** je modelován potřebný manipulační prostor;  jsou osazeny všechny prvky potřebné z hlediska základní prostorové koordinace pro daný stupeň projektu DSP (koncové prvky, armatury, požární klapky, žaluzie, distribuční prvky);  zařízení a rozvody mají příslušnost k systému, podlaží a místnosti (prostoru);  z modelovaných prvků je možné základní získat výkaz množství či kusů podle typů tras a zařízení, jejich umístění;  alfanumerické informace viz příloha *„DSS požadované minimum DSP“*;  prostřednictvím dílčího DiMS je možné získat základní výkresovou dokumentaci **(podrobněji specifikováno v BEP)**;  z osazených prvků je možné získat informace potřebné pro tiskové výstupy;  rozsah modelovaných konstrukcí zajistí splnění požadavku vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, pro fázi DSP,  výše uvedené požadavky se vztahují také na zařízení a rozvody bazénových technologií. |
| **G 3**  **DPS, DSPS** | jsou osazena veškerá zařízení a koncové prvky, příslušenství systémů vkládané do rozvodů TZB potřebné pro daný stupeň dokumentace DPS, a to v navrhovaném tvaru, umístění s dostatečným detailem a základním materiálem;  u stanovených zařízení **(podrobněji specifikováno v BEP)** je modelován potřebný manipulační prostor  v modelech jsou osazeny všechny součásti rozvodů a veškerá zařízení potřebná z hlediska prostorové koordinace pro fázi projektu DPS (koncové prvky, armatury apod.);  zařízení mají příslušnost k systému, podlaží a místnosti (prostoru);  modelované prvky budou v rámci knihovního prvku obsahovat případný manipulační prostor, který bude modelován objemem,  prostřednictvím dílčích DiMS je možné získat základní výkresovou dokumentaci **(podrobněji specifikováno v BEP)**;  z osazených prvků je možné získat informace potřebné pro tiskové výstupy, výkaz množství kusů podle typů zařízení včetně jejich umístění;  další podrobné specifikace mohou být zpracovány v navazujících dokumentech a s využitím odkazu „kódu“ jsou vzájemně s prvky v dílčím DiMS propojeny (např. vazba na technický list, schémata rozvodů a podobně);  alfanumerické informace viz příloha *„DSS požadované minimum DSP“*;  model nenahrazuje výrobní dokumentaci  rozsah modelovaných konstrukcí zajistí splnění požadavku vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, pro fázi DPS,  výše uvedené požadavky se vztahují také na zařízení a rozvody bazénových technologií. |
| **TZB - rozvody** | **G 0**  **studie** | není modelováno |
| **G 1**  **DUR** | není požadavek na modelování;  musí být zajištěno splnění požadavku vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, pro fázi Studie, DUR |
| **G 2**  **DSP/**  **DUSP** | jsou navrženy a osazeny základní páteřní rozvody TZB, jsou modelovány s příslušností k systému (splašková kanalizace, dešťová kanalizace,), v předběžném návrhovém rozměru, umístění a základním materiálem; připojovací potrubí nemusí být modelováno  rozvody musejí být dále modelovány ve strojovnách, důležitých páteřních uzlech a páteřních trasách; rozvody hlavních páteřních tras jsou modelovány včetně izolace;  potrubí budou modelována s izolací a bez závěsů,  u rozvodů elektro jsou modelovány kabelové lávky a žlaby a hlavní kabelové trasy, jednotlivé vodiče se nemodelují;  ze všech modelovaných rozvodů lze čerpat základní množství (bm) rovných úseků (bez tvarovek a příslušenství) podle typu systému a předběžně navržené dimenze páteřních tras;  tvarovky jsou osazovány v přibližném tvaru vzhledem k úrovni detailu dokumentace;  model nenahrazuje výrobní dokumentaci;  alfanumerické informace viz příloha *„DSS požadované minimum DSP“*;  prostřednictvím dílčích DiMS je možné získat základní výkresovou dokumentaci **(podrobněji specifikováno v BEP)**;  z osazených prvků je možné získat informace potřebné pro tiskové výstupy;  rozsah modelovaných konstrukcí zajistí splnění požadavku vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, pro fázi DSP  výše uvedené požadavky se vztahují také na zařízení a rozvody bazénových technologií a další podobné technologie. |
| **G 3**  **DPS, DSPS** | jsou osazeny veškeré rozvody (i připojovací vedení), jsou modelované po systémech, v návrhovém rozměru a umístění a základním materiálem;  rozvody jsou modelovány ke koncovým prvkům do míst spotřeby, jsou modelovány s izolacemi;  z modelovaných rozvodů lze čerpat množství min. rovných úseků (bez tvarovek) podle typu systému a dimenze **(podrobněji specifikováno v BEP)**;  potrubí budou modelována s izolací a bez závěsů,  tvarovky jsou osazovány v přibližném tvaru vzhledem k úrovni detailu dokumentace;  u rozvodů elektro jsou modelovány kabelové lávky a žlaby, kabelové trasy a instalační trubky, jednotlivé vodiče se nemodelují **(podrobněji specifikováno v BEP)**;  trasy elektro jsou modelované od zdroje až ke koncovému prvku, **podrobněji specifikováno v BEP**;  logické vazby (zásuvka – rozvaděč, okruh apod.) jsou zajištěny min. odkazem „kódem“ nebo funkcionalitou softwaru  připojení koncového prvku na rozvod je řešeno pomocí systémového konektoru v případě, že je rozvod i zařízení v jednom modelu a softwarový nástroj má tuto funkcionalitu **(podrobněji specifikováno v BEP)**;  v případě že rozvod je součástí jiného modelu než zařízení, pak nemůže být využit systémový konektor tohoto zařízení a rozvod je tedy přiveden do místa připojení **(způsob provedení specifikován v BEP)**;  z osazených prvků je možné získat informace potřebné pro tiskové výstupy, výkaz množství (bm) podle typů systémů včetně jejich umístění;  další podrobné specifikace jsou zpracovány v navazujících dokumentech a s využitím odkazu „kódu“ jsou vzájemně s prvky v DiMS propojeny (např. vazba na technický list, schémata rozvodů a podobně), **podrobněji specifikováno v BEP**;  alfanumerické informace viz příloha *„DSS požadované minimum DSP“*;  model nenahrazuje výrobní dokumentaci;  prostřednictvím dílčího DiMS je možné získat základní výkresovou dokumentaci **(podrobněji specifikováno v BEP)**;  z osazených prvků je možné získat informace potřebné pro tiskové výstupy;  rozsah modelovaných konstrukcí zajistí splnění požadavku vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, pro fázi DPS,  výše uvedené požadavky se vztahují také na zařízení a rozvody bazénových technologií. |
| **TZB – vnější sítě** | **G 0**  **studie** | není modelováno |
| **G 1**  **DUR** | není požadavek na modelování;  musí být zajištěno splnění požadavku vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, pro fázi Studie, DUR |
| **G 2**  **DSP/**  **DUSP** | Jsou modelovány veškeré navrhované vnější sítě TZB až k napojení na stávající sítě, jsou modelovány s příslušností k systému (splašková kanalizace, dešťová kanalizace), v předběžném návrhovém rozměru, umístění a základním materiálem;  Jsou modelovány stávající sítě, které se nacházejí na pozemku objednatele, v předběžném návrhovém rozměru, umístění a základním materiálem;  z modelovaných rozvodů lze čerpat množství min. rovných úseků (bez tvarovek) podle typu systému a dimenze **(podrobněji specifikováno v BEP)**. |
| **G 3**  **DPS, DSPS** | Jsou modelovány veškeré navrhované vnější sítě TZB až k napojení na stávající sítě, jsou modelovány s příslušností k systému (splašková kanalizace, dešťová kanalizace), v předběžném návrhovém rozměru, umístění a základním materiálem;  Jsou modelovány stávající sítě, které se nacházejí na pozemku objednatele, v předběžném návrhovém rozměru, umístění a základním materiálem;  z modelovaných rozvodů lze čerpat množství min. rovných úseků (bez tvarovek) podle typu systému a dimenze **(podrobněji specifikováno v BEP)**. |
| **Areálové úpravy** | **G 0**  **studie** | není modelováno |
| **G 1**  **DUR** | není požadavek na modelování;  musí být zajištěno splnění požadavku vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, pro fázi Studie, DUR |
| **G 2**  **DSP/**  **DUSP** | Jsou modelovány veškeré navrhované povrchy - komunikace, zpevněné plochy, mobiliář, zatravněné plochy apod. Zeleň (stromy, keře) a veškeré sadové úpravy mohou být zpracovány ve 2D. |
| **G 3**  **DPS, DSPS** | Jsou modelovány veškeré navrhované povrchy - komunikace, zpevněné plochy, mobiliář, zatravněné plochy apod. Zeleň (stromy, keře) a veškeré sadové úpravy mohou být zpracovány ve 2D. |
| **Požárně bezpečnostní řešení (PBŘ)** | **G 0**  **studie** | není modelováno |
| **G 1**  **DUR** | není požadavek na modelování;  musí být zajištěno splnění požadavku vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, pro fázi Studie, DUR |
| **G 2**  **DSP/**  **DUSP** | Požadavky plynoucí z PBŘ budou průběžně zapracovávány přímo do modelovaných prvků jednotlivých profesních částí, kterých se týkají (např. požární odolnosti stavebních prvků dveří apod., typy a charakteristiky zařízení použitých v rozvodech VZT, apod.),  Požární úseky budou vyznačeny v DiMS ARS, případně samostatném DiMS **(podrobněji specifikováno v BEP)**;  v rámci požární bezpečnosti budou modelovány hlavní trasy a prvky rozvodů SOZ, SHZ, GHZ, EVAC, EPS, modelování těchto rozvodů podléhá pravidlům modelování rozvodů TZB;  je požadováno modelování veškerých požárních ucpávek jako součást DiMS **(konkrétní DiMS bude specifikován v BEP)** |
| **G 3**  **DPS, DSPS** | Požadavky plynoucí z PBŘ budou průběžně zapracovávány přímo do modelovaných prvků jednotlivých profesních částí, kterých se týkají (např. požární odolnosti stavebních prvků dveří apod., typy a charakteristiky zařízení použitých v rozvodech VZT, apod.),  Požární úseky budou vyznačeny v DiMS ARS, případně samostatném DiMS **(podrobněji specifikováno v BEP)**;  v rámci požární bezpečnosti budou modelovány hlavní trasy a prvky rozvodů SOZ, SHZ, GHZ, EVAC, EPS, modelování těchto rozvodů podléhá pravidlům modelování rozvodů TZB;  je požadováno modelování veškerých požárních ucpávek jako součást DiMS **(konkrétní DiMS bude specifikován v BEP)** |

Tab. Základní příkladovník pro konstrukce části **stavebně – konstrukční** **(STA)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STA - Stavebně-konstrukční část** | **G 0 –Studie / DUR** | **G 1 – DUR** | **G 2 - DSP** | **G 3 - DPS, DSPS** |
| **konstrukční stěny**  **(u železobetonu v návrhové tloušťce bez povrchové úpravy)** |  | A picture containing shape  Description automatically generated | Shape, rectangle  Description automatically generated | Diagram, engineering drawing  Description automatically generated |
| **konstrukční sloupy**  **(u železobetonu v návrhové tloušťce bez povrchové úpravy)** | nejsou modelovány | Diagram  Description automatically generated | A picture containing text, metalware  Description automatically generated | A picture containing text, metalware  Description automatically generated |
| **stropní konstrukce**  **(u železobetonu v návrhové tloušťce bez povrchové úpravy)** | nejsou modelovány | Engineering drawing  Description automatically generated | Diagram, engineering drawing  Description automatically generated | Diagram, engineering drawing  Description automatically generated |
| **hlavice**  **(u železobetonu v návrhové tloušťce bez povrchové úpravy)** | nejsou modelovány | nejsou modelovány nebo jsou modelovány v přibližném tvaru a velikosti | Diagram  Description automatically generated | Diagram  Description automatically generated |
| **trámy a průvlaky**  **(u železobetonu v návrhové tloušťce bez povrchové úpravy)** | nejsou modelovány | nejsou modelovány nebo jsou modelovány v přibližném tvaru a velikosti | Diagram  Description automatically generated | Diagram  Description automatically generated |
| **základové konstrukce**  **pasy, základové desky, piloty**  **(u železobetonu v návrhové tloušťce bez povrchové úpravy)** | nejsou modelovány | Diagram  Description automatically generatedDiagram, engineering drawing  Description automatically generated | Diagram, engineering drawing  Description automatically generated | Diagram, engineering drawing  Description automatically generated |

Tab. Základní příkladovník pro konstrukce části **architektonicko – stavební (ARS)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ARS - Architektonicko-stavební část** | **G 0 – Studie / DUR** | **G 1 - DUR** | **G 2 - DSP** | **G 3 - DPS, DSPS** |
| **Koncepční hmota (obálka budovy, pozemek)** | A picture containing surface chart  Description automatically generated | A picture containing surface chart  Description automatically generated | A picture containing surface chart  Description automatically generated | A picture containing surface chart  Description automatically generatedAktualizace v DSPS |
| **stěny řešené jako skladby**  **stěny zděné – výrobní rozměr + povrchová úprava jako součást skladby stěny** | nejsou modelovány | A picture containing icon  Description automatically generated | Icon  Description automatically generated with low confidence | Icon  Description automatically generated with low confidence |
| **prosklené stěny a LOP** | nejsou modelovány | A picture containing rectangle  Description automatically generated | A picture containing text  Description automatically generated | A picture containing text  Description automatically generated |
| **podlahy, střechy, podhledy**  **- řešené jako skladba** | nejsou modelovány | Engineering drawing  Description automatically generated | A picture containing text  Description automatically generated | A picture containing text  Description automatically generated |
| **výplně otvorů** | nejsou modelovány | Graphical user interface  Description automatically generated | Graphical user interface  Description automatically generated | Graphical user interface  Description automatically generated |
| **výrobky T-Z-K-O** | nejsou modelovány | nejsou modelovány | A picture containing shape  Description automatically generatedzjednodušená geometrie (pouze prvky dle vyhlášky 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb) | A picture containing histogram  Description automatically generatedA picture containing text, picture frame  Description automatically generated |
| **zařizovací předměty** | nemodelují se | Shape  Description automatically generatedShape, rectangle, square  Description automatically generated | Shape  Description automatically generatedShape, rectangle, square  Description automatically generated | Shape  Description automatically generatedShape, rectangle, square  Description automatically generated |

Tab. Základní příkladovník pro konstrukce části **TZB**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Části TZB** | **G 0 – Studie / DUR** | **G 1 – DUR** | **G 2 - DSP** | **G 3 - DPS, DSPS** |
| **zařízení** | nemodelují se | Icon  Description automatically generated with low confidence | Diagram, engineering drawing  Description automatically generated zařízení nemusí být připojeno konektory | Diagram, engineering drawing  Description automatically generated  včetně připojovacích konektorů (pokud je to možné) |
| **koncové prvky**  **příslušenství**  **armatury** | nemodelují se | nemodelují se | v DiMS koncový prvek,  ve výkresu značka  A picture containing text, case, accessory  Description automatically generated  A picture containing text, watch  Description automatically generated | v DiMS koncový prvek,  ve výkresu značka  A close-up of a microphone  Description automatically generated with low confidenceShape  Description automatically generated with medium confidence  A picture containing text  Description automatically generated |
| **vedení rozvodů** | nemodelují se | hlavní trasy pro koncepční návrh | Diagram  Description automatically generated  Arrow  Description automatically generated | Diagram  Description automatically generated  Diagram  Description automatically generated |
| **zařizovací předměty (WC, umyvadla, vany apod.)** | nemodelují se | nemodelují se | připojovací sada s konektorem | připojovací sada s konektorem se základní 3D geometrií |

## Úroveň informační podrobnosti (I)

Úroveň informační podrobnosti je definována samostatnou přílohou BIM Protokolu: Příloha 2 – Datový standard.

Datový standard vychází primárně z Datového standardu stavebnictví vydávaného Agenturou ČAS, který stanovuje informační minimum pro danou fázi. Datový standard je obohacen o informace potřebné vzhledem k nastaveným cílům konkrétního projektu.

Datový standard projektu bude implementován do všech DiMS vytvářených v rámci projektu.

**Příloha musí být aktualizována podle aktuálně platného Datového standardu staveb Agentury ČAS (DSS ČAS) dostupného na stránkách Koncepce BIM a v souladu s cíli Objednatele.**

|  |
| --- |
| **Datový standard bude upřesněn Dodavatelem v BEP a odsouhlasen Projektovým manažerem BIM** **Objednatele.** |

## Požadavky na dokumentaci a tiskové výstupy

Cílem je generovat co největší množství projektové dokumentace z DiMS (doporučeno je generování výkresů v měřítkách do 1:100 v DSP, do měřítka 1:50 v DPS a dále v jakémkoliv dalším měřítku generování podkladu pro další rozkreslení potřebného detailu).

Části výkresové dokumentace (jako např. detaily v měřítku podrobnějším než 1:25, situační výkresy 1:500, dopravní řešení, čisté terénní úpravy, speciální technologie apod.) mohou být zpracovány běžnými nástroji ve 2D. Popis takto zpracovaných příloh PD bude uveden v BEP.

Důraz bude kladen rovněž na provázanost v rámci IMS prostřednictvím identifikace prvků a souvisejících identifikačních kódů a značení prvků. Tyto kódy zajistí provázanost prvků v DiMS a ostatních částech PD.

Příklad provázanosti DiMS je znázorněn na následujícím schématu.

Obsah obrázku diagram, text, snímek obrazovky, řada/pruh

Popis byl vytvořen automaticky

Obr. Provázanost DiMS a ostatních částí PD s využitím identifikace prvků  
(zdroj: Agentura ČAS)

Výkresy generované z DiMS budou ponechány v odevzdávaných DiMS (tj. nebudou odstraňovány).

Na výkresech generovaných z DiMS se nebudou vyskytovat textové poznámky, pouze ve výjimečných případech, které budou specifikovány v BEP. Ostatní popisky budou přebírat a zobrazovat hodnoty parametrů z modelových prvků.

|  |
| --- |
| **Konkrétní popis generování výkresové dokumentace z DiMS a seznam výjimek dokumentů, které nebudou generovány z DiMS, uvede Dodavatel v BEP.** |

## Klasifikace prvků

Klasifikace prvků představuje přehledné a systematické zatřídění prvků DiMS pomocí kódového označení, což umožňuje jednoznačné určení povahy prvku při vytváření DiMS, koordinaci projektu a využívání dat v DiMS, popř. IMS, např. při vytváření projektové dokumentace, mezioborové spolupráci, zpracování výkazu výměr a rozpočtu, analýz a naplňování dalších cílů využití BIM v projektu.

##### Jako klasifikační systém bude na projektu využit systém CCI, který je přílohou tohoto EIR, a dále je detailně popsaný Agenturou ČAS na <https://www.koncepcebim.cz/>, kde jsou rovněž umístěné veškeré materiály a podklady k tomuto klasifikačnímu systému v aktuální podobě.

##### Klasifikace bude stanovena pro každý modelový prvek vložený do dílčích DiMS, tj. každý prvek vložený do DiMS ponese příslušné kódové označení dle CCI a to se správně vyplněnými parametry předepsanými DSS.

|  |
| --- |
| **Bližší specifikace klasifikace dle CCI bude uvedena v BEP.** |

## Identifikace prvků

Všechny stavební prvky v DiMS budou obsahovat identifikaci, která umožňuje unikátní označení konkrétního prvku. Systém identifikace, tj. způsob značení, kódová označení různých skupin a typů prvků a rovněž struktura kódu, budou navrženy Dodavatelem v BEP. Struktura kódu identifikace je naznačena na následujícím obrázku.

##### Identifikace bude vyžadována od fáze DPS, v DSP může být identifikace použita částečně a bude navržena v BEP.

|  |
| --- |
| **Dodavatel v BEP uvede způsob práce s identifikací prvků v jednotlivých fázích projektu, návrh musí být odsouhlasen Objednatelem.** |

Obsah obrázku snímek obrazovky, text, Obdélník

Popis byl vytvořen automaticky

Obr. Struktura kódu identifikace

Jednotlivé části struktury (sloupce) budou u prvků zapsány ve formě parametrů, tj. každá část bude představena jedním parametrem. Dílčí části je následně možné využívat vzájemnou kombinací podle konkrétního účelu užití, viz obrázek níže.

Obsah obrázku text, snímek obrazovky, nachový, Písmo

Popis byl vytvořen automaticky

Dodavatel může využít systém identifikace, který běžně používá na projektech. Alternativně lze pro potřeby identifikace využít systém klasifikace dle SNIM (<https://www.czbim.org/hp/snim/>) popsaný v následujícím odst., který bude ve struktuře identifikace zapsaný na místě ,,Projektová identifikace kategorie“ a ,,Projektová identifikace třídy“.

*Poznámka: Klasifikační systém SNIM již není veřejně dostupný a není dále aktualizován, přesto je využíván na řadě projektů. SNIM zahrnuje část Klasifikační systém a dále Datový standard. V rámci projektu je tedy možné využít část Klasifikační systém, která zahrnuje systém značení prvků s využitím předdefinovaných kódů, a to pro identifikaci prvků.). Tato část, tedy klasifikační systém SNIM je přílohou této ZD.*

##### Značení prvků v DiMS i 2D dokumentaci musí být ve všech částech projektové dokumentace shodné, přehledné a jednoznačné (vč. např. odkazů na podrobnější dokumentaci, detaily, schémata, výrobní listy apod.).

**Dodavatel v BEP popíše, jak bude pracovat se systémem identifikace prvků.**

### Identifikace prvku s využitím SNIM

Identifikace prvků s využití SNIM je jednou z variant, jakým lze prvky identifikovat, tato identifikace je složena z následujících částí:

1. Typ stavebního prvku (TSP) = Projektová identifikace kategorie
2. Podtyp stavebního prvku (PSP) = Projektová identifikace třídy
3. Projektové označení skladby, výrobku apod. = Uživatelská identifikace typu
4. Jedinečný identifikátor = Projektová identifikace instance

Příklad kódového označení pro Sloup Ocelový, typ 01, instance (konkrétní jednotlivý sloup) 0001:

Identifikace: SL03.01.0001

Tab. Identifikace prvku s využitím systému SNIM

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PIO** |  | **PIP** |  | **PIK** | **PIT** |  | **UIT** |  | **PII** |
| SO01 | . | ASR | . | SL | 03 | . | 01 | . | 0001 |
| Označení objektu | Oddělovač | Profese | Oddělovač | Typ stavebního prvku (TSP) | Podtyp stavebního prvku (PSP) | Oddělovač | Uživatelský typ (hranatý, kruhový) | Oddělovač | Unikátní instanční identifikátor |
| DEFINOVÁNO PROJEKTEM | | | | DEFINOVÁNO SNIM | DEFINOVÁNO SNIM | DEFINOVÁNO PROJEKTEM | | | |

## Knihovna prvků

Dodavatel i jeho případní subdodavatelé budou k tvorbě DiMS používat standardní nástroje zvoleného softwarového řešení a to společně s vlastními knihovnami prvků nebo s knihovnami třetích stran, ovšem za dodržení určitých pravidel.

Při použití knihovních prvků, zejména prvků třetích stran, musí být dodrženy následující zásady:

1. Veškeré knihovní prvky budou v souladu s pravidly definovanými tímto EIR
2. Knihovní prvky třetích stran budou vždy nejprve upraveny a vyčištěny, aby byly v souladu s pravidly danými tímto EIR
3. Knihovní prvky nebudou obsahovat neplatné nebo neověřené informace (informace nad rámec DSS)
4. Knihovní prvky nesmí neúměrně zvyšovat velikost souborů a ztěžovat manipulaci s DiMS např. přílišným detailem
5. Knihovní prvky nesmí obsahovat informace o konkrétním výrobci nebo výrobku v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek.

|  |
| --- |
| **Konkrétní způsob provedení uvede Dodavatel v BEP.** |

## Zpracování výkazu výměr a rozpočtu

DiMS je spolu se specifikacemi obsaženými v ostatních částech IMS základním podkladem pro zpracování výkazu výměr a soupisu prací a dodávek. Z DiMS budou využita agregovaná množství konstrukcí a prvků podle projektem definovaných typů těchto stavebních entit. Konstrukce a prvky, jejich měrné jednotky a konkrétní postupy získávání dat z DiMS pro účely výkazu výměr a rozpočtu budou popsány v BEP. Pro zpracování VV budou platit následující pravidla:

1. Ve výkazu výměr či rozpočtu bude specificky označena položka, která využila data z DiMS, je vhodné propojit položky dle zvolené identifikace.
2. Vykazování prvků, které nebudou obsaženy v DiMS, bude provedeno transparentním způsobem včetně doložení výpočtu výměr. Dílčí části výpočtu budou čerpány z DiMS a bude kladen důraz na transparentnost tvorby těchto položek (např. výpočet délek kabelů apod.).
3. Prvky modelu, které nejsou součástí výkazu (jiný projektový stupeň, částečný výkaz apod.), ponesou jednoznačnou informaci, aby bylo možné tyto prvky z výkazu odfiltrovat.

|  |
| --- |
| **Konkrétní způsob zpracování výkazů výměr uvede Dodavatel v BEP.** |

### Vykazování a DiMS – DSP

Ve stupni DSP jsou požadovány orientační výkazy výměr. Vzhledem k návaznosti na další stupně projektové dokumentace jsou zde uvedeny principy pro modelování a následný způsob vykazování z DiMS. V navazujících stupních projektové dokumentace budou využívány „výkazy množství“ podle typu stavební konstrukce či prvku, rozvodů nebo zařízení TZB.

Vzhledem k možným omezením softwarových nástrojů se některé typy konstrukcí nedají plnohodnotně modelovat, a tedy ani vykazovat z DiMS. Jejich množství je proto možné při zpracování výkazu výměr zajistit pomocí běžných výpočetních metod. Výkazy z DiMS zde mohou sloužit jako podklad pro tyto výpočty (např. výpočet ploch bednění, ploch povrchových úprav v dané místnosti apod.). Výjimky z těchto pravidel jsou přípustné v malém rozsahu a budou specifikovány Dodavatelem v BEP.

### Vykazování a DiMS – DPS

Pro vykazování z DiMS budou využívány „výkazy množství“ podle typu stavební konstrukce či prvku. Ve všech dílčích DiMS budou především všechny modelované konstrukce a prvky propojené pomocí identifikace prvků, která bude Dodavatelem popsána v BEP, popř. bližší specifikací, popř. detailním popisem nebo rozpisem, uloženým mimo DiMS, (např. soupis skladeb), a to vždy v souvislosti s daným stupněm a požadavkem vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.

## Prostorová koordinace, management kolizí a informační kolize

Vzhledem k využití metody BIM v projektové přípravě je zajištěn soulad mezi půdorysy, řezy, pohledy, výkresy, výkazy, 3D pohledy, axonometriemi apod. Základní výkresy budou generovány přímo z DiMS a to bez dalších úprav, pokud nejsou opodstatněné a nezbytně nutné. Všechny DiMS, které budou odevzdávány Objednateli, budou zkoordinované, tedy nebudou obsahovat prostorové ani informační kolize.

|  |
| --- |
| **Konkrétní způsob provedení bude Dodavatelem uveden v BEP.** |

### Prostorová koordinace

Cílem procesu prostorové koordinace je získat kvalitně zkoordinovaný DiMS (podle pravidel stanovených tímto dokumentem a blíže specifikovaných v BEP) před zahájením procesu výstavby, a to tak, aby byla zajištěna minimalizace víceprací při samotné realizaci stavby. Zkoordinovaným DiMS se rozumí takový DiMS, ve kterém se nevyskytují kolize (tj. vady bránící danému účelu užití), které by znemožňovaly nebo omezovaly bezproblémovou realizaci navrhovaného řešení, vedly ke zkreslení výkazů výměr nebo jiný způsobem bránily naplnění cílů projektu. Kontrola DiMS musí probíhat průběžně a systematicky, a to nejen vizuální formou v software používaném pro vytváření DiMS, ale i pomocí vhodných kontrolních software pro automatickou detekci kolizí a jejich management. Veškeré kolize musí být posouzeny, roztříděny a vhodným způsobem řešeny. V BEP bude popsán průběh koordinace, včetně bližší specifikace kritérií, která určují zatřídění kolizí do kategorií. Takto zpracovaný projekt pak může zajistit minimalizaci víceprací při provádění stavby. DiMS přitom nenahrazuje v žádném ohledu „výrobní dokumentaci“, ani není zpracován ve „výrobním“ detailu.

Ve fázi DSP bude prostorová koordinace zaměřena především na páteřní trasy technologických rozvodů, strojovny a důležité uzly pro ověření prostorových nároků a koncepční proveditelnost záměru.

Ve fázi DPS se zaměří na veškeré modelované rozvody, dále na koordinaci koncových prvků a apod.

|  |
| --- |
| **V rámci BEP bude detailně popsán způsob prostorové koordinace odděleně pro oba stupně projektu.** |

### Management kolizí v DiMS

Objednatel v zájmu zefektivnění procesu a dosažení cílů projektu požaduje využívat v průběhu projektových prací management kolizí. Tím se rozumí detekce kolizí, obecný způsob a postupy jejich předávání odpovědným osobám k odstranění, jejich postupné řešení a průběžné sledování stavu a to pro tzv. tvrdé i měkké kolize. Jedná se o komplexní proces vedoucí ke zpracování zkoordinovaného DiMS, který splňuje požadavky Objednatele.

Četnost provádění detekce kolizí se předpokládá ve shodě s termíny koordinačních schůzek zaměřených na prostorovou koordinaci nebo vyšší. Detekce kolizí bude prováděna vždy v dostatečném předstihu před koordinační schůzkou.

Způsob a četnost provádění prostorové koordinace bude předmětem BEP a je v kompetenci Dodavatele. Objednatel bude průběžně ověřovat odevzdávané výsledky koordinace. Objednatel může rozhodnout o výsledné závažnosti konkrétních kolizí.

|  |
| --- |
| **Kompletní postup managementu kolizí bude uveden v BEP. Zejména bude zaměřen na použité nástroje, přehled procesů, způsob třízení kolizí, výstupy, sledování stavů kolizí a způsobu jejich odstraňování a četnost provádění apod.** |

### Charakteristika kolizí

Zkoordinované DiMS nebudou vykazovat žádné kolize vyjma tzv. přípustných kolizí. Těmi se rozumí takové kolize, které mohou být v modelu ponechány, neboť nemají negativní vliv na kvalitu modelu a neomezují využití BIM pro definované cíle.

##### Za přípustné kolize jsou považovány výhradně:

1. tvrdé kolize, které vznikající běžnými modelovacími postupy a nejsou skutečnými kolizemi nebo jsou kolizemi v malém rozsahu (dotyk, popř. průnik v řádu jednotek mm); kolize jejichž řešením je dodatečné vytvoření prostupu velmi malých rozměrů dotčenou konstrukcí,
2. jiné kolize, u kterých bude odsouhlaseno, že není třeba je v rámci projektu nebo v konkrétním stupni projektu řešit; tyto kolize budou označeny příslušným stavem a dále k nim nebude přistupováno jako ke kolizím,
3. popř. kolize, u kterých bude zřejmé jejich možné dořešení v navazujícím stupni projektové dokumentace, resp. kolize, které nemají zásadní vliv na koncepční řešení projektu ve stupni DSP; tento typ kolizí bude zdokumentován a popsán v reportu kolizí společně s návrhem způsobu jejích řešení v navazujícím stupni projektové dokumentace a tento report kolizí bude předáván společně s koordinačním modelem.

V rámci prostorové koordinace budou posuzovány tzv. tvrdé kolize (hard clashes) a tzv. měkké kolize (soft clashes) definované takto:

1. za tvrdé kolize v DiMS je považován každý geometrický průnik objektů, které reprezentují reálné části stavby v předem stanovené toleranci. Tolerance bude stanovena v rámci BEP,
2. za měkké kolize v DiMS je považován každý geometrický průnik objektů, které reprezentují reálné části stavby s prostorem nezbytným pro údržbu zařízení nebo jeho instalaci a manipulaci s ním v prostoru stavby nebo staveniště (dále použit termín „manipulační prostor“). Dále se jedná např. o zabezpečení provozních výšek a rozměrů definovaných prostor objektu (např. podchozí a podjezdné výšky, manipulační cesty apod.). Objednatel požaduje zpracování DiMS takovým způsobem, aby bylo možné strojově kontrolovat i tento druh kolizí.

Specifikace tzv. manipulačních prostorů, resp. konkrétní výčet prvků, pro které tento prostor bude povinný, bude Dodavatelem navržen v BEP a bude odsouhlasen Objednatelem.

|  |
| --- |
| **V BEP budou Dodavatelem popsány podrobnosti k tomuto tématu.** |

### Projektová dokumentace a informační kolize

Projektová dokumentace bude tvořit součást IMS. Jednotlivé části IMS budou splňovat požadavek na provázanost. V rámci IMS se nebudou vyskytovat informační kolize, to znamená, že se informace v různých částech IMS, které se vztahují ke konkrétním částem, konstrukčním celkům, zařízením apod. se od sebe nebudou lišit.

|  |
| --- |
| **Dodavatel popíše způsob kontroly a odstraňování případných informační kolizí vč. přiřazení odpovědnosti konkrétní projektové roli v BEP.** |

## Provádění kontroly modelů

Všechny odevzdávané DiMS budou v souladu s dokumenty EIR a BEP.

PM-BIM na straně Objednatele bude provádět následující kontroly:

* Názvy souborů a souborové formáty
* Umístění v CDE v adresářové struktuře
* Soulad dat v IFC s daty v nativním formátu DiMS
* Upozornění a chybová hlášení v nativním sw
* Souřadný systém (umístění v S-JTSK a Bpv)
* Příslušnost prvků k podlaží a dělení konstrukcí po patrech
* Čistota modelování – příslušnost prvků ke kategoriím
* Příslušnost prvků k pracovním sadám (pokud jsou umožněny využívanými softwarovými nástroji a jsou využity)
* Čistota modelování – návaznosti prvků, napojení konstrukcí, čistota geometrie
* Nerelevantní pracovní prvky (prvky, které nejsou součástí projektu)
* Integrita informací na výkresech (zobrazení informací z DiMS, používání textových popisů)
* Informační naplněnost a soulad s datovým standardem
* Využití klasifikace a identifikace prvků v DiMS a projektové dokumentaci
* Čistota modelu při odevzdání čistopisu (odstranění nepoužitých výkresů, pohledů, knihovních prvků apod.)
* Stanovený rozsah DiMS (splnění požadavků standardů na rozsah DiMS v dané projektové fázi)
* Prostorová koordinace DiMS a přítomnost nepřípustných kolizí

Výstupy projektu včetně DiMS budou Objednateli odevzdávány průběžně v návaznosti na koordinační schůzky a dle milníků projektu stanovených v BEP a odsouhlasených Objednatelem a rovněž na vyžádání Objednatele.

KOO-BIM Dodavatele nese zodpovědnost za splnění požadavků dle kontrol výše, za soulad IMS vč. DiMS s EIR a BEP a dalšími částmi zadávací dokumentace a za odstranění případných nedostatků zjištěných v průběhu projektu. Je doporučeno, aby Dodavatel prováděl průběžnou kontrolu a koordinaci.

|  |
| --- |
| **Rozsah a četnost kontrol, které bude provádět Dodavatel a podrobný popis odpovědnosti a případné delegování odpovědnosti bude uvedeno v BEP.** |

## Evidence a způsob řešení nalezených problémů při zpracování DiMS

Objednatel požaduje po Dodavateli evidenci a hlášení nalezených problémů při tvorbě DiMS nebo jiných částí IMS. Pokud během projektu nastane situace, kdy nelze dodržet požadavky definované v EIR nebo BEP, KOO-BIM Dodavatele bude co nejrychleji kontaktovat PM-BIM Objednatele. Účelem je zajištění spolupráce na včasném nalezení vhodného řešení případného problému.

# Dokumentace a projektová data

## Struktura složek v CDE

CDE bude využíváno v souladu s ČSN EN ISO 19650, tedy bude respektovat základní stavy dokumentů ,,Rozpracováno“, ,,Sdíleno“, ,,Publikováno“ a ,,Archivováno“. Konkrétní řešení naplnění tohoto požadavku bude upřesněno v závislosti na konkrétním použitém CDE.

|  |
| --- |
| **Bližší specifikace týkající se CDE bude uvedena v samostatné příloze ze strany Objednatele, která bude přílohou BEP.** |

Příklady adresářové struktury jsou uvedeny na obr. a tab. níže. Stavy dokumentů dle ČSN EN ISO 19650 mohou být řešeny i jiným způsobem než adresářovou strukturou v závislosti na volbě konkrétního CDE.

Tab. Popis účelu jednotlivých složek adresářové struktury

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **2** |
| Název složky | Popis obsahu |
| 00\_ADMIN | Slouží k ukládání a aktualizaci obecně platných dokumentů, jako je EIR, BEP. Zápisy z jednání a další |
| 01\_PODKLADY | Slouží k ukládání obecně platných podkladů, jak je např. předchozí stupeň PD, výstupy a požadavky DUSR, zaměření |
| A - E | Dokumentace dle vyhl. 499/2006 |
| D\_0X | Složka určená pro ukládání DiMS |

Obsah obrázku text

Popis byl vytvořen automaticky Obsah obrázku text, Písmo, účtenka, snímek obrazovky

Popis byl vytvořen automaticky

Obr. Příklad struktury složek v CDE

Tab. Struktura složek

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| Název prostoru | Složka prvního řádu | Složka druhého řádu | Složka třetího řádu |
| XXX | XXX | XXX | XXX |
| 002\_Sdílené | D | D\_1 | D\_1\_1 |

## Konvence pojmenovávání příloh projektové dokumentace

Struktura názvu datového souboru (výkresu, textové přílohy atd.):

Předpis pro pojmenovávání souborů bude vycházet z vyhláška č. 499/2006 Sb. Veškerá vydávaná dokumentace bude mít specifické číselné označení. Číslo dokumentu se bude skládat ze série znaků a čísel viz tab. níže.

Tab. Pojmenování příloh projektové dokumentace

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| Název Projektu | Kód Projektu | Stupeň PD | Číslo dle vyhl. 499/2006 Sb. | Stavební objekt | Profesní specializace | Číslo přílohy | Popis (bez diakritiky) |
| PROJEKT | XXX | DSP | D\_1\_1 | SO01 | ARS | 001 | Pudorys 1PP |

Jako oddělovací znak bude užito Podtržítko “\_“.

Příklad názvu modelu:

PROJEKT\_XXX\_DSP\_D\_1\_1\_SO01\_ARS\_001\_Pudorys1PP.dwg

PROJEKT\_XXX\_DSP\_D\_1\_1\_SO01\_ARS\_002\_Pudorys1NP.pdf

|  |
| --- |
| **Bližší specifikace týkající se pojmenovávání příloh projektové dokumentace bude uvedena v samostatné příloze ze strany Objednatele, která bude přílohou BEP.** |

## Konvence pojmenovávání DiMS

Struktura názvu DiMS:

Předpis pro pojmenovávání souborů bude vycházet z vyhlášky č. 499/2006 Sb. Veškeré vydávané modely budou mít specifické číselné označení. Číslo modelu se bude skládat ze série znaků a čísel viz tab. níže a pro lepší práci s modely.

Tab. Pojmenování modelů

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| Název Projektu | Kód Projektu | Stupeň PD | Číslo dle vyhl. 499/2006 Sb. | Stavební objekt | Profesní specializace |
| XXX | XXX | XXX | XXX | XXX | XXX |
| PROJEKT | XXX | DSP | D\_1\_1 | SO01 | ASR |

Jako oddělovací znak bude užito Podtržítko “\_“.

Příklad názvu modelu:

PROJEKT\_XXX\_DSP\_D\_1\_1\_SO01\_ASR.rvt

PROJEKT\_XXX\_DSP\_D\_1\_2\_SO01\_STR.ifc

|  |
| --- |
| **Bližší specifikace týkající se pojmenovávání DiMS bude uvedena v samostatné příloze ze strany Objednatele, která bude přílohou BEP.** |