

# Příloha I.A/ Specifické požadavky na informace

## Principy tvorby DiMS podle Datového standardu staveb (DSS) pro pozemní stavby – pro pilotní projekty

### 1. Požadované minimum pro DUR v grafickém standardu G0 – pro novostavby (stavební objekt)

účel užití:

- i. umístění stavby do geoprostoru
- ii. DiMS jako podklad pro územní řízení

Datum: Červenec 2021



© Agentura ČAS 2021

Tento dokument může být bezplatně šířen v jakémkoliv formátu nebo na jakémkoliv nosiči bez zvláštního povolení, pokud nebude šířen za účelem zisku ani materiálního nebo finančního obohacení. Musí být reprodukován přesně a nesmí být použit v zavádějícím kontextu. Bude-li tento dokument znovu vydáván, musí být uveden jeho zdroj a datum zveřejnění. Všechny obrázky, grafy a tabulky mohou být použity bez povolení, pokud bude uveden zdroj.

## OBSAH

<b>1</b>	<b>ÚČEL DOKUMENTU .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>PODKLADY POUŽITÉ PRO TVORBU SPECIFICKÝCH DÍLČÍCH DIMS .....</b>	<b>6</b>
2.1	IMS a dokumentace staveb .....	6
2.2	Datový standard Staveb .....	7
<b>3</b>	<b>STANOVENÍ ÚČELU UŽITÍ DIMS .....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>PROGRAMOVÉ NÁSTROJE A DATOVÉ FORMÁTY .....</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>ZÁKLADNÍ PRINCIP TVORBY SPECIFICKÝCH DÍLČÍCH DIMS .....</b>	<b>9</b>
5.1	Struktura specifických dílčích Dims .....	10
5.2	Systém značení Dims a způsob ukládání .....	10
5.3	Přehled specifických dílčích Dims .....	10
5.3.1	specifické Dílčí DimS .....	10
5.3.2	skladba sdruženého DiMS .....	11
<b>6</b>	<b>UMÍSTĚNÍ DIMS, VZÁJEMNÉ VAZBY A NÁVAZNOSTI .....</b>	<b>11</b>
6.1	Geografický a výškový systém, souřadnicový systém .....	11
6.2	Základní používané jednotky .....	11
6.3	Základní bod projektu .....	12
6.4	Způsob propojení specifických dílčích modelů v DiMS .....	12
6.5	Umístění do geoprostoru .....	12
<b>7</b>	<b>PODROBNOST DIMS - „G“ (GEOMETRIE) A „I“ (ALFANUMERICKÉ INFORMACE) .....</b>	<b>12</b>
7.1	Požadavky na Alfanumerické informace „I“ .....	13
7.2	Požadavky na geometrii (Geometrická a grafická podrobnost modelu) „G“ .....	13
7.3	Knihovny prvků .....	19
<b>8</b>	<b>ZPRACOVÁNÍ DIMS VE STUPNI DUR .....</b>	<b>20</b>
8.1	Stupeň dokumentace pro Územní řízení (DUR) .....	20
8.1.1	Obecná definice .....	20
8.1.2	Virtuální objekty .....	20
8.1.3	Úrovně .....	20
8.1.4	Model stavebně – konstrukční části – železobetonové konstrukce .....	20
8.1.5	Model stavebně – konstrukční části – ocelové konstrukce .....	20

8.1.6 Model stavebně – konstrukční části – dřevěné konstrukce .....	20
8.1.7 Model architektonicko – stavební části .....	20
8.1.8 Vedení rozvodů – VZT, SOZ, ZOTK .....	20
8.1.9 Vedení rozvodů – UTCH, ZTI, SHZ .....	20
8.1.10 Elektroinstalace – silnoproud, slaboproud, MAR .....	20
8.1.11 Požárně-bezpečnostní řešení.....	21
8.1.12 Ostatní technologie.....	21
8.1.13 Požadavky na Pozemek.....	21
8.1.14 Inženýrská a dopravní infrastruktura, Sadové Úpravy.....	21
<b>8.2 Prostorová koordinace.....</b>	<b>21</b>
<b>9 KONTROLA DIMS .....</b>	<b>21</b>
<b>10 CDE A METODA VÝMĚNY INFORMACÍ, UMÍSTĚNÍ DAT.....</b>	<b>21</b>
<b>11 POŽADAVKY NA DOKUMENTACI A TISKOVÉ VÝSTUPY .....</b>	<b>21</b>
11.1 Výkresová dokumentace.....	21
11.2 Textové a tabulkové dokumenty .....	22
11.3 Obrazová (rastrová) data .....	22
<b>12 KONTROLA DAT A ZAJIŠTĚNÍ KOMPATIBILITY .....</b>	<b>22</b>
<b>13 DATOVÉ PARAMETRY DIMS .....</b>	<b>22</b>
<b>14 TERMÍNY PŘEDÁVÁNÍ DIMS.....</b>	<b>23</b>
<b>15 ZDROJE 24</b>	

## DEFINICE POJMŮ

Vysvětlivky a definice použité v tomto dokumentu jsou uvedeny níže:

AIM	<p><i>provozní informační model</i></p> <p><i>informační model stavby vztahující se k provozní fázi</i></p> <p><i>[ČSN EN ISO 19650-1:2019, 3.3.9 – modifikováno: termín upraven podle zamýšlené úpravy textu, do definice přidáno slovo “stavby”]</i></p>
BEP	<p><i>plán realizace BIM</i></p> <p><i>Dokument BEP, včetně jeho příloh slouží jako provozní dokument, který je konkrétním dokladem tvorby DiMS (v rámci PIM). V průběhu projektových prací se může přizpůsobovat potřebám projektu. Podléhá však při změně odsouhlasení všemi účastníky procesu podle smluvně stanovených pravidel.</i></p>
ČAS	<p><i>Česká agentura pro standardizaci</i></p>
ČKA	<p><i>Česká komora architektů</i></p>
ČKAIT	<p><i>Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě</i></p>
dílčí DiMS	<p><i>samostatný dílčí digitální model stavby zpravidla uložený v jednom souboru a určený pro vybraný účel dokumentace staveb.</i></p>
DiMS	<p><i>digitální model stavby</i></p> <p><i>strukturovaná a objektivě orientovaná reprezentace stavby nebo její části, obsahující reprezentace jednotlivých stavebních prvků s jejich vlastnostmi a grafickou podobou potřebnou pro požadované zobrazení</i></p> <p><i>Poznámka 1: Digitální model stavby (DiMS) je výstupem ze softwarového nástroje pro navrhování staveb.</i></p> <p><i>Poznámka 2: Stavbou může být stavba jako celek, nebo stavební/inženýrský objekt pro účely dokumentace staveb.</i></p>
DPS	<p><i>dokumentace pro provádění stavby</i></p>
DSP	<p><i>dokumentace pro vydání stavebního povolení</i></p>
DSPS	<p><i>dokumentace skutečného provedení stavby</i></p>
DSS	<p><i>datový standard staveb</i></p>
DUR	<p><i>dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby (pro tzv. územní rozhodnutí)</i></p>
etapa	<p><i>vývojová etapa stavby (projektová příprava, realizace stavby, provozování stavby)</i></p>
stupeň	<p><i>stupeň projektové dokumentace podle vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb</i></p>
IFC	<p><i>otevřené neutrální schéma a souborový formát podporující sdílení dat</i></p>
IMS	<p><i>informační model stavby, model informací o stavbě</i></p> <p><i>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</i></p> <p><i>Poznámka: Informační model stavby zahrnuje výkresovou i textovou dokumentaci.</i></p>

MPO	<i>Ministerstvo průmyslu a obchodu</i>
pozemek	<i>pozemek pro účely tohoto dokumentu je definován jako část území maximálního rozsahu stavby</i>
PIM	<i>projektový informační model</i> <i>informační model stavby vztahující se k dodací fázi</i> <i>[ČSN EN ISO 19650-1:2019, 3.3.10 – modifikováno: do definice přidáno slovo “stavby”]</i> <i>Poznámka: Dodací fáze představuje fázi navrhování, přípravy a provádění stavby podle stavebního zákona.</i>
sružený model	<i>model stavby vytvořený z provázatelných dílčích modelů téže stavby uložených v různých počítačových souborech</i> <i>Poznámka: Sružený model lze opět rozpojit a sestavit jinou variantu z jiných dílčích modelů pro jiný účel užití sruženého modelu.</i>
SOD	<i>smlouva o dílo</i>
zadavatel	<i>Zadavatel může být v BIM Protokolu definovaný jako Objednatel.</i>
ARS	<i>zkratka architektonicko – stavební části projektu</i>
STA	<i>zkratka stavebně – konstrukční části projektu</i>
VZT	<i>zkratka části projektu pro vzduchotechniku</i>
UTCHL	<i>zkratka části projektu pro rozvody tepla a chladu</i>
ZTI	<i>zkratka části projektu pro zdravotně – technické instalace</i>
ESI	<i>zkratka části projektu pro silnoproudou elektrotechniku</i>
ESL	<i>zkratka části projektu pro slaboproudou elektrotechniku</i>
MAR	<i>zkratka části projektu pro měření a regulaci</i>
PBŘ	<i>zkratka části požárně – bezpečnostního řešení v projektu</i>
SOZ	<i>zkratka části projektu pro samočinné odvětrávací zařízení, odvod tepla a kouře</i>
SHZ	<i>zkratka části projektu pro stabilní hasicí zařízení</i>
EPS	<i>zkratka části projektu pro elektronickou požární signalizaci</i>

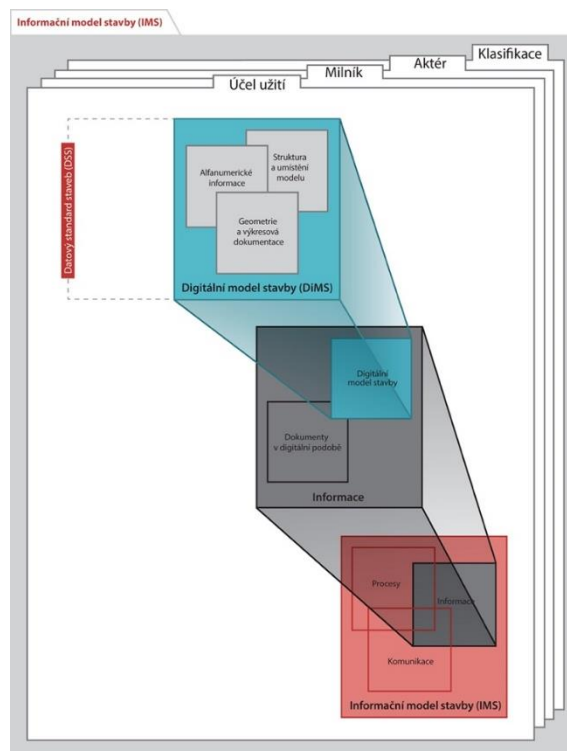
## 1 ÚČEL DOKUMENTU

Cílem tohoto dokumentu je popis principu tvorby specifické části DiMS pro splnění požadavků označené jako „požadované minimum DUR“. Toto požadované minimum zahrnuje pouze obálku budovy se základní bilancí stavby, dále pozemek se základním rozdělením vyznačením jednotlivých ploch podle jejich využití a typu. Dokument a obsah „DSS požadované minimum DUR“ vznikl na základě spolupráce zastřešené memorandumem mezi MPO, Agenturou ČAS, ČKAIT a ČKA pro naplnění opatření pro vytvoření a správu datového standardu staveb na základě usnesení vlády ČR č. 682 ze dne 25. září 2017 a dále usnesení vlády ČR č. 41 ze dne 18. ledna 2021 (opatření č. 9).

Dokument, včetně DSS je koncepčně tvořen tak, aby byl využitelný především pro veřejného zadavatele, nicméně umožňuje aplikaci i v komerční oblasti. Tvoří základ pro další aktéry stavebního procesu a jejich specifické účely užití. Vydané „DSS požadované minimum DSP“ cíleně obsahuje, jak název říká požadovaný minimální rozsah datových šablon a v nich obsažený seznam vlastností tak, aby se vytvořil pevný základ pro další intenzivní činnosti specifikuji další rozšíření rozsahu vlastností podle dohodnutých účelů užití, což je předmětem projektu tvorby a správy DSS (bližší informace zde: <https://www.koncepcebim.cz/koncepce>).

Tento dokument specifikuje principy tvorby specifického dílčího DiMS (viz obrázek č. 1) pro fázi DUR požadované minimum pro grafický standard G0 z pohledu aktéra *generální projektant* (zadavatel) a *projektant/profesant* (zpracovatel) a účelu užití (i) umístění stavby do geoprostoru, (ii) DiMS jako podklad pro územní řízení. Nedílnou součástí tohoto dokumentu je příloha „DSS požadované minimum DUR“, specifikuje minimální požadovaný rozsah alfanumerických (negrafických) informací.

Obrázek č. 1 Vysvětlení vazeb IMS, DiMS a DSS



Jedná se o dokument, specifikující základní sadu dat, pro ověření v rámci pilotních projektů. Úprava a doplnění dokumentu bude realizována na základě zpětné vazby z pilotních projektů (jedná se o dynamický proces a živý dokument).

## 2 PODKLADY POUŽITÉ PRO TVORBU SPECIFICKÝCH DÍLČÍCH DiMS

Pro tvorbu tohoto dokumentu jsou použity v maximální možné míře nově vznikající podpůrné dokumenty a výstupy vydávané Českou agenturou pro standardizaci (ČAS) a technickými normami vydávanými mezinárodními organizacemi ISO a CEN. V této kapitole jsou popsány vztahy mezi IMS, DiMS, PIM a AIM.

### 2.1 IMS A DOKUMENTACE STAVEB

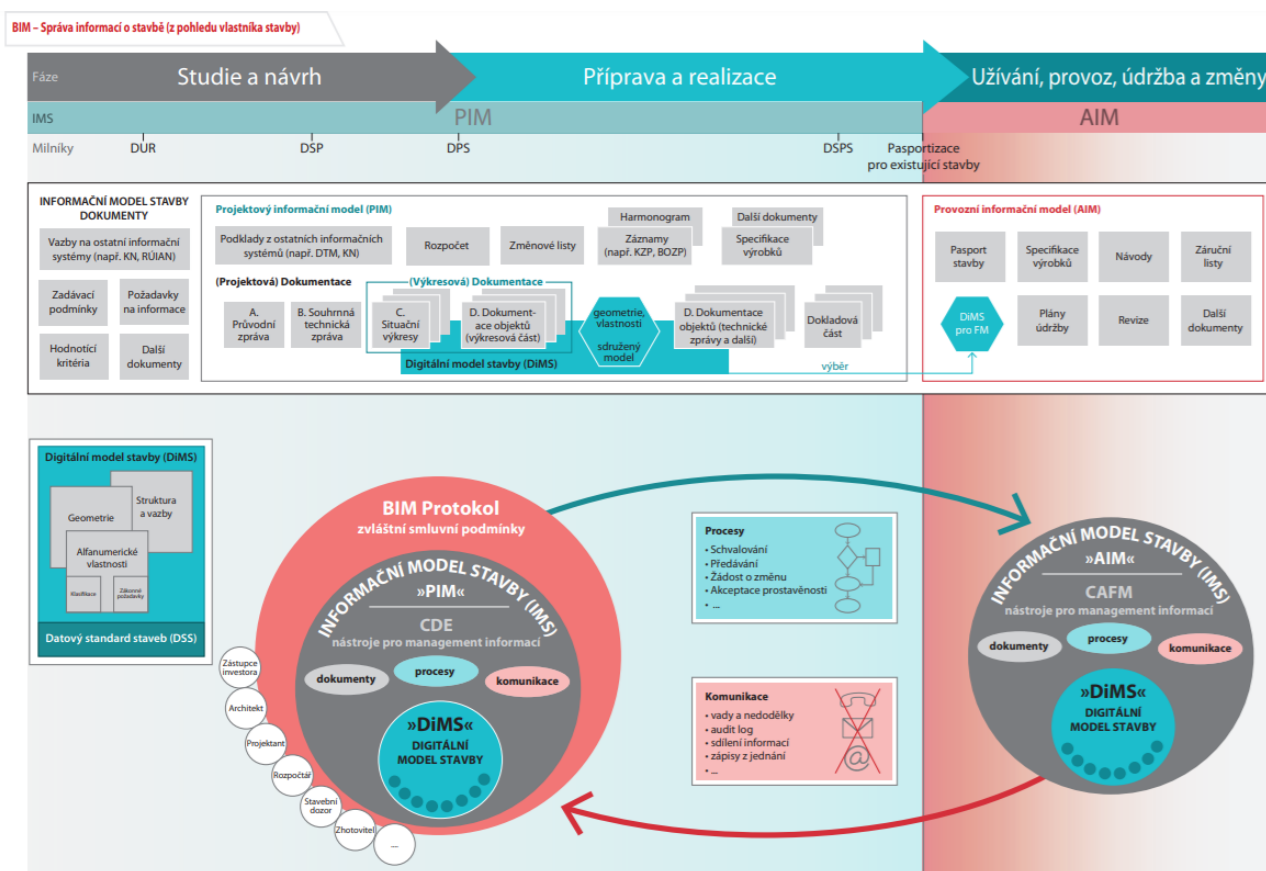
Provedení DiMS, včetně jeho částí, musí být v souladu s níže uvedeným schématem č. 1.

Schéma č.1 ukazuje informační model stavby (IMS) s jeho hlavním členěním na projektový informační model (PIM) a provozní informační model (AIM). V projektovém informačním modelu je zařazena projektová a výkresová dokumentace tak, jak je specifikována ve stávající vyhlášce č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, s vazbou na části, jež jsou propojeny/souvisejí přímo s digitálním modelem stavby – DiMS. Zároveň jsou zde zobrazeny další souvislosti a procesy v rámci DSS, životního cyklu stavby, milníku a smluvní dokumentace.

*Poznámka.*

*DiMS ve stupni DUR tvoří obálka budovy.*

Schéma č. 1 Vysvětlení IMS, PIM, DiMS a AIM





## 2.2 DATOVÝ STANDARD STAVEB

Datový standard staveb (DSS) vydávaný agenturou ČAS je součástí zadávacích podmínek.

Konkrétní způsob aplikace musí být jasně specifikován v BEP (Příloha č. 3 BIM Protokolu Šablona plánu realizace BIM (BEP)).

Tabulka č. 1 – „DSS požadované minimum DUR“

typ modelu/ základní třídník	datová šablona	skupina vlastností (Pset)	vlastnosti	jednotka	formát	datový typ	způsob stanovení vlastnosti (popis)	příkladovník	DiMS
identifikační údaje	budova (stavba) - obálka	údaje o budově	identifikátor stavby		text	string	identifikátor budovy. Projektové označení, které volí zhotovitel. V budoucnosti lze nahradit "identifikačním číslem stavby (ICS)"	B7920	✓
identifikační údaje	budova (stavba)	údaje o budově	název stavby		text	string	název budovy. Projektové označení, které volí zhotovitel.	Bytový dům Běchovice	✓
identifikační údaje	budova (stavba)	údaje o budově	místo stavby		text	string	místo stavby - obec, městská část nebo městský obvod	Běchovice	✓
identifikační údaje	budova (stavba)	údaje o budově	katastrální území		text	string	identifikace katastrálního území (název a kód).	Běchovice (601527)	✓

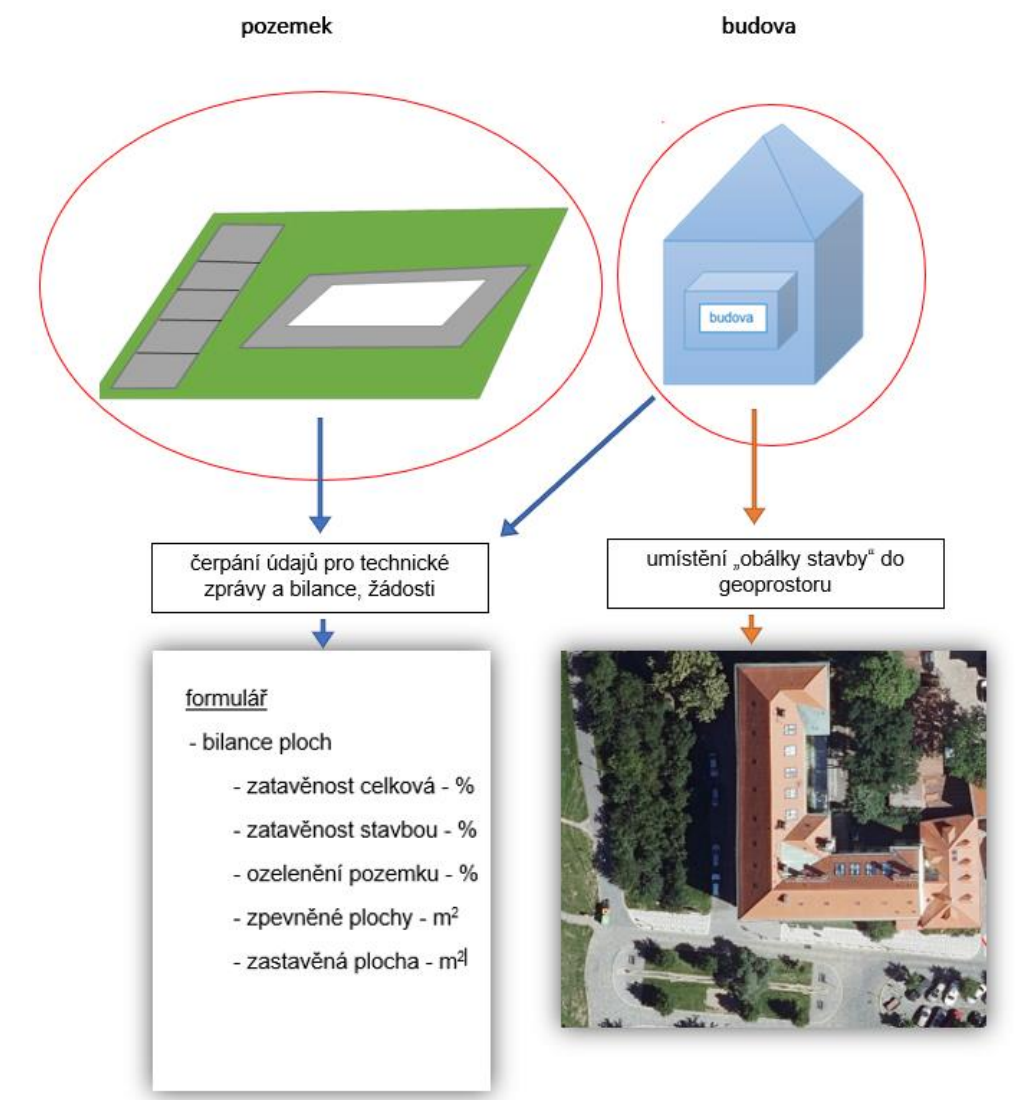
Zadavatel může DSS rozšiřovat nad rámec doporučeného „DSS požadované minimum DUR“ podle vlastních požadavků a specifických vlastních účelů užití DiMS. V rámci smluvního ujednání mezi zadavatelem a projektantem je rozsah zadání stanovený přílohou „DSS požadované minimum DUR“ nepodkročitelným minimem. Rozšíření nad rámec „DSS požadované minimum DUR“, musí být řešeno a odsouhlaseno prostřednictvím dokumentu BEP, kde tento rozsah bude doplněn (rozšířen) a přehledně vyznačen.

## 3 STANOVENÍ ÚČELU UŽITÍ DiMS

V rámci „DSS požadované minimum DUR“ je stanoven účel užití DiMS z pohledu aktéra *generální projektant* a *projektant/profesant*, využití DiMS pro umístění stavby do geoprostoru, využití DiMS jako podklad pro územní řízení.

Účel užití DiMS	Popis účelu užití	Stupeň projektové dokumentace
umístění stavby do geoprostoru	<ul style="list-style-type: none"> <li>využití DiMS pro osazení do geoprostoru</li> </ul>	projektová příprava / DUR
DiMS jako podklad pro územní řízení	<ul style="list-style-type: none"> <li>využití DiMS jako podkladu pro základní bilance stavby</li> </ul>	projektová příprava / DUR

Schéma č. 3 Vysvětlení zaměření účelů užití



\*) poznámka

Ve stupni DSPS budou specifické dílčí DiMS (obálka budovy a pozemek) aktualizována podle skutečného zaměření skutečného provedení pro účely osazení do DTM. Obálku budovy není třeba aktualizovat dříve než ve stupni DSPS.

## 4 PROGRAMOVÉ NÁSTROJE A DATOVÉ FORMÁTY

Nástroj pro zpracování specifických dílčích DiMS musí splnit požadavky na modelování s využitím metody BIM. To znamená především, že musí umožňovat export do formátu IFC a následnou práci s alfanumerickými informacemi v něm uloženými.

Softwarové formáty pro předání DiMS:

- ▶ software pro modelování s využitím BIM: .xxx verze XXXX
- ▶ neutrální výměnný formát: .ifc verze 4.0 (příklad – musí se upřesnit v dokumentu BEP)
- ▶ nástroj pro prohlížení IFC: funkcionality CDE nebo externí programové vybavení

DiMS – budou předány ve formátu IFC a zároveň v nativním formátu použitého softwarového nástroje. Data ve formátu IFC musí být v souladu s daty v nativním formátu. Specifické dílčí DiMS musí být osazeny na jednoznačně stanovený počátek lokálního souřadnicového systému s vazbou na souřadnicový systém S-JTSK, Bpv. Konkrétní způsob provedení je předmětem BEP.

Požadované formáty pro výměnu dat:

- ▶ metoda pro výměnu dat: doplní se podle typu společného datového prostředí,
- ▶ dokumentace: PDF, DOC/DOCX, XLS/XLSX, nativní (zvoleného softwarového BIM nástroje),
- ▶ fotodokumentace: JPEG, PNG a TIFF.

Veškeré zvolené a použité softwarové nástroje jsou přehledně specifikovány v BEP.

Tato kapitola doplňuje a zpřesňuje příklady uvedené v Příloze č. 1 BIM-Protokolu – Požadavky Objednatel na informace uvedené v kapitole 1.1.1.

## 5 ZÁKLADNÍ PRINCIP TVORBY SPECIFICKÝCH DÍLČÍCH DiMS

Tvorba specifických dílčích DiMS pro DUR spočívá v přípravě obálky budovy osazené na pozemek stavby. Obálkou je myšlen maximální limitní rozsah stavby půdorysný i výškový, obestavěný prostor, hrubé podlažní plochy (návrhové parametry). V rámci pozemku budou vyznačeny jednotlivé plochy podle jejich využití a typu (včetně bilancí ploch).

Zásadou je především:

- ▶ tvorba obálky budovy členěné po stavebních souborech, budovách, podlažích,
- ▶ tvorba pozemku s vyznačením jednotlivých ploch podle jejich využití a typu.

## 5.1 STRUKTURA SPECIFICKÝCH DÍLČÍCH DiMS

DiMS je strukturován podle zásad v následujícím seznamu a konkrétní způsob provedení je jednoznačně specifikován v BEP.

Základní požadovaná pravidla na strukturu specifických **dílčích DiMS** jsou:

- ▶ Je vytvořen samostatný model pro obálku budovy a pozemku.
- ▶ Obálka budovy je strukturována po:
  - ▶ stavebních souborech,
  - ▶ budovách,
  - ▶ podlažích.
- ▶ Pozemek (části území maximálního rozsahu stavby):
  - ▶ Jeden model s vyznačením jednotlivých ploch podle jejich využití a typu (např. zeleň, chodníky, komunikace apod.)

---

*\*) poznámka*

*Ve stupni DUR nejsou v rámci DiMS zpracovány TZB. Informace o systémech jsou popsány v technických zprávách či schématech.*

---

## 5.2 SYSTÉM ZNAČENÍ DiMS A ZPŮSOB UKLÁDÁNÍ

Systém značení DiMS musí být systematický, včetně značení jeho specifických dílčích DiMS.

DiMS, včetně specifických dílčích DiMS, musí být pojmenován a ukládán podle stanovených pravidel uvedených v BEP a do předem stanovené přehledné struktury v rámci CDE, viz. též příloha „BIM Protokolu – Požadavky na CDE“.

Způsob provedení bude uveden v BEP.

## 5.3 PŘEHLED SPECIFICKÝCH DÍLČÍCH DiMS

Konkrétní členění a způsob práce se specifickými dílčími DiMS je předmětem BEP, a to včetně softwarových nástrojů pro jeho tvorbu a dalších specifik.

### 5.3.1 SPECIFICKÉ DÍLČÍ DiMS

- ▶ Specifické dílčí DiMS:
  - ▶ obálka budovy,
  - ▶ pozemek.

V BEP musí být uveden jejich konkrétní výčet dle projektového záměru.

---

*Situační výkresy a dokumentace doplňující DiMS budou zpracovány v programu typu CAD či jiném software pro tvorbu projektové dokumentace, verze xxx (např. základní schémata systémů TZB apod.)*

---

### 5.3.2 SKLADBA SDRUŽENÉHO DiMS

V případě potřeby vytvoření sdruženého DiMS platí následující:

Sdružené dílčí DiMS jsou tzv. sestavami specifických dílčích DiMS a vznikají za vybraným účelem užití. Příkladem takového užití je zobrazení celkového DiMS.

V BEP musí být uvedena struktura vytvářeného sdruženého DiMS.

## 6 UMÍSTĚNÍ DIMS, VZÁJEMNÉ VAZBY A NÁVAZNOSTI

Konkrétní rozsah DiMS, umístění, jednoznačný způsob založení a způsob připojování specifických dílčích DiMS, včetně práce s nimi, musí být popsán v BEP. Níže jsou uvedeny základní požadavky, které je nezbytné dodržet.

### 6.1 GEOGRAFICKÝ A VÝŠKOVÝ SYSTÉM, SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM

Specifické dílčí DiMS i kompletní DiMS jsou georeferencovány do správné zeměpisné polohy (S-JTSK, BPv).

Specifické dílčí DiMS i kompletní DiMS jsou georeferencovány do správné zeměpisné polohy. Specifické dílčí DiMS jsou založeny v lokálním souřadnicovém systému a jsou modelovány tak, aby počátek lokálního souřadnicového systému ležel v rámci pozemku stavby nebo v jeho bezprostředním okolí (viz kapitola 6.3). 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 propojit tento interní lokální souřadnicový systém se souřadnicovým systémem S-JTSK, výškovým systémem BPv pomocí umístění lokálního počátku a úhlu ke kartografickému severu. Způsob nastavení projektu je závislé na použitém softwarovém nástroji, nicméně všechny nástroje dostupné na českém trhu takové nastavení umožňují.

*Poznámka:*

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

*Vysvětlení k lokálnímu souřadnicovému systému:*

*Ne všechny softwarové nástroje umožňují práci s modely založenými ve velkých vzdálenostech od systémového počátku SW. Tím je myšleno založení v souřadnicovém systému S-JTSK, a to nejen kvůli nepřesnostem a nemožnosti načítat tyto podklady do daného SW.*

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

Vzhledem k rozdílnému přístupu ke georeferencování a využití referenčního souřadnicového systému pro umístění stavby do správné zeměpisné polohy pro dopravní a pozemní stavby, bude vytvořen samostatný dokument, který toto téma detailněji popíše.

### 6.2 ZÁKLADNÍ POUŽÍVANÉ JEDNOTKY

DiMS je zobrazován v metrických jednotkách podle mezinárodní soustavy jednotek SI. Upřesnění Přílohy č. 1 BIM Protokolu – Požadavky Objednatele na informace v kapitole 1.3.1.

## 6.3 ZÁKLADNÍ BOD PROJEKTU

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

V BEP je umístěno schéma s vyznačením základního počátečního bodu projektu.

---

*Doporučení:*

*Nadmořská výška úrovně  $\pm 0$  odpovídá výškové úrovni čisté podlahy v 1.NP*

*Stanovení kontrolního bodu pro ověření souřadnic*

*Ve všech specifických dílčích DiMS může být vyznačen dohodnutý kontrolní bod, např. křížem složeným ze dvou vzájemně kolmých 3D čar délky 2 m. Čáry kontrolního bodu budou orientované ve směrech souřadných os JTSK X a Y, jejich společný průsečík bude ležet na těchto souřadnicích JTSK:*

X	xxx
Y	xxx
Z	0,00 m n.m. BPv

---

## 6.4 ZPŮSOB PROPOJENÍ SPECIFICKÝCH DÍLČÍCH MODELŮ V DiMS

Specifikováno v BEP.

## 6.5 UMÍSTĚNÍ DO GEOPROSTORU

Umístění do geoprostoru závisí na softwarovém nástroji, kterým se tvoří ARS model. Předpokládá se využití počátečního (základního) bodu projektu a správného natočení modelované obálky ke kartografickému severu (SJTSK).

Bližší specifikováno v BEP.

---

*Poznámka:*

*V budoucnosti bude zpracován příklad využití počátečního (základního) bodu projektu a správného natočení modelované obálky ke kartografickému severu (SJTSK) na vzorovém bytovém objektu.*

---

# 7 PODROBNOST DiMS - „G“ (GEOMETRIE) A „I“ (ALFANUMERICKÉ INFORMACE)

Rozsah a podrobnost dokumentace a tím i DiMS v rámci projektové přípravy je zejména definován vyhláškou č. 499/2006 Sb., o dokumentaci stavby, zpracovaným stupněm projektové dokumentace s využitím principů podle ČSN EN 17 412-1 Informační modelování staveb – Úroveň informačních potřeb – Část 1: Pojmy a principy (tzv. LOIN).

Úroveň potřebnosti informací specifikuje informace:

- ▶ účel užití,
- ▶ aktéra,
- ▶ milník,
- ▶ zatřídění do klasifikace v rámci DSS,
- ▶ požadavky na geometrii – G,

- ▶ požadavky na alfanumerické informace – I,
- ▶ požadavky na dokumenty,
- ▶ požadavky na strukturu a umístění DiMS (kapitola 5 a 6).

Z toho vyplývá geometrie modelovaných konstrukcí a prvků, jejich grafické zobrazení (označení v textu dále zkratkou **G**) a doplnění popisnými negrafickými – alfanumerickými informacemi (označení v textu dále zkratkou **I**) modelovaných konstrukcí a prvků, zařízení a rozvodů TZB.

## 7.1 POŽADAVKY NA ALFANUMERICKÉ INFORMACE „I“

Alfanumerické informace „I“ (parametry, vlastnosti, atributy) jsou z části zapsány v DiMS v souvislosti s obálkou budovy a pozemkem a z části v technických zprávách.

Základní alfanumerické informace jsou uvedeny v „DSS požadované minimum DUR“.

Způsob provedení bude uveden v BEP.

## 7.2 POŽADAVKY NA GEOMETRII (GEOMETRICKÁ A GRAFICKÁ PODROBNOST MODELU) „G“

Požadavky na geometrii odpovídají standardu G0 – G3 zpracovaného Agenturou ČAS ve spolupráci se organizacemi ČKAIT a ČKA, viz podrobněji Tabulka č. 2 grafické podrobnosti.

Pro standard G0 je stanoveno:

- ▶ DiMS obálky stavby:
  - koncepční hmotový model limitů stavby (v případě, že se jedná o více stavebních objektů, bude každý stavební objekt reprezentován samostatnou obálkou),
    - obestavěný prostor,
    - hrubou podlažní plochu,
    - limity stavby (například výška stavby).
- ▶ DiMS pozemku:
  - plocha pozemku – celková,
  - zastavěná plocha – celková.
- ▶ Projektová dokumentace je zpracována podle vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- ▶ Výkresová dokumentace může být zpracována běžnými nástroji zhotovitele (architekta) například ve 2D nebo jiným způsobem specifikovaným v BEP.

Bližší vysvětlení:

Obálka nereprezentuje výkresovou dokumentaci, ani ji nenahrazuje. Výkresová dokumentace navrhované stavby se nepublikuje z DiMS.

Předpoklad pro standard G1 (bude stanoveno v další etapě):

- ▶ DiMS obálky stavby:
  - koncepční hmotový model limitů stavby (v případě, že se jedná o více stavebních objektů, bude každý stavební objekt reprezentován samostatnou obálkou),
    - obestavěný prostor,
    - hrubou podlažní plochu,
    - limity stavby (například výška stavby).
- ▶ DiMS pozemku:
  - plocha pozemku – celková,
  - zastavěná plocha – celková.
- ▶ Je založen dílčí DiMS části architektonicko-stavební. Jeho tvorba bude respektovat logiku výstavby. Bude založen koncepční:
  - konstrukční systém budovy,
  - plášť budovy,
  - dispoziční uspořádání (lze čerpat například užitnou plochu, atd.).
- ▶ Projektová dokumentace je zpracována podle vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- ▶ Pro oblast TZB budou do specifikovány pravidla, předpokládá se, že do DiMS budou osazeny pouze zásadní koncepční zařízení (například trafostanice), které by měly vliv na povolování stavby ve stupni DUR. Ostatní TZB není modelováno.

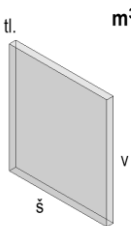
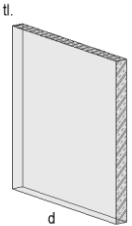
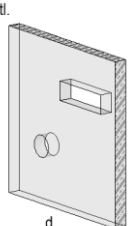

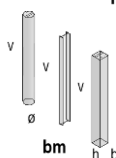
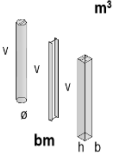
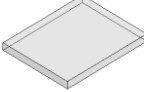
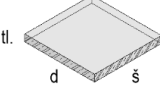
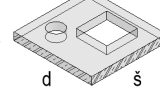
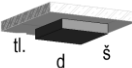
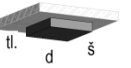
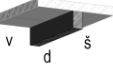
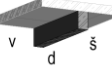
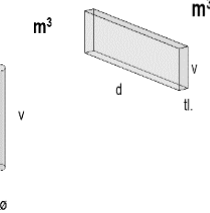
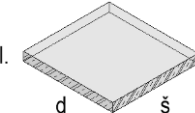
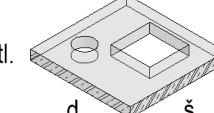


Tabulka č.2 - Grafické podrobnosti (pro účely užití stanovené tímto dokumentem je relevantní grafický standard G0 pro stupeň DUR **světle růžové označené části**):

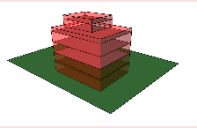
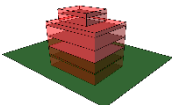
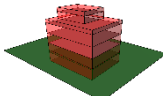



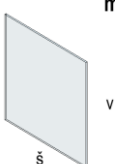


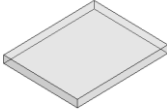
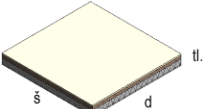
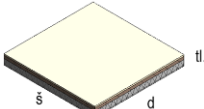
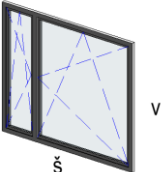
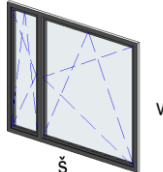
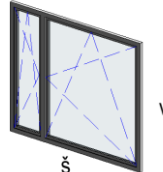
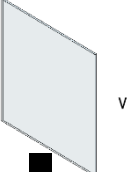
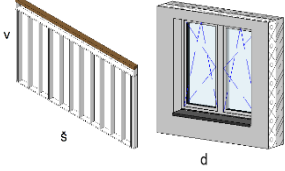
DiMS část	Grafický standard	Výklad
stavebně – konstrukční (STA)	<b>G 0</b> studie, DUR	není modelováno
	<b>G 1</b> studie, DUR	koncepční návrh konstrukčního řešení, může být součástí částí architektonicko – stavební, bez požadavku na DiMS
	<b>G 2</b> DSP	stavební konstrukce či stavební prvek je modelovaný podle typu konstrukce či prvku, v navrhovaném tvaru a rozměru; rozměry – délka, šířka, tloušťka a výška vycházejí z jejich geometrie (jsou nástrojově závislé); 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); 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); rozsah modelovaných konstrukcí zajistí splnění požadavku vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, pro fázi stavebního povolení
	<b>G 3</b> 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); 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 DPS“, popřípadě příloha „DSS požadované minimum DSPS“ konstrukce jsou modelovány bez povrchové úpravy (podrobněji specifikováno v BEP); 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 odkazu „kódu“ (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 (ARS)	<b>G 0</b> studie, DUR	objekt schematický – koncepční objem - obálka budovy pozemek (staveniště) – ve zjednodušeném tvaru s vyznačením ploch dle jejich využití a typu
	<b>G 1</b> studie, DUR	objekt schematický – koncepční; obálka budovy v navrhovaném koncepčním tvaru, rozměru a umístění podrobnost zajistí splnění požadavku vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, pro fázi Studie, DUR
	<b>G 2</b> DSP	stavební konstrukce či stavební prvek je modelovaný v navrhovaném tvaru, rozměru a celkové tloušťce zpravidla jako „skladba“; je specifikovaný základní materiál skladby, zpravidla povrchová vrstva (podrobněji specifikováno v BEP); jsou osazeny výplně otvorů a základní prvky z hlediska požadavku bezpečnosti (zábradlí, požární žebříky apod.), podrobněji specifikováno v BEP; alfanumerické informace viz. příloha „DSS požadované minimum DSP“; 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
	<b>G 3</b> 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. „DSS požadované minimum DPS“, popřípadě příloha „DSS požadované minimum DSPS“; konstrukce jsou modelovány včetně povrchové úpravy, ve výrobním rozměru (podrobněji specifikováno v BEP); jsou doplněny veškeré konstrukce a výrobky potřebné pro daný stupeň projektové dokumentace (podhledy, výrobky truhlářské, zámečnické, klempířské a ostatní), jsou doplněny prostupy pro technologické rozvody se specifickým požadavkem (požár, akustika), 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“; 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 podrobnější 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;

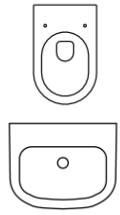
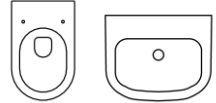
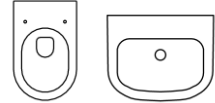
		<p>instalační zařizovací předměty (toalety, umyvadla, vany atd.) jsou do dílčího DiMS této části osazeny zástupné prvky bez 3D geometrie za účelem definování pozice daného předmětu; rozsah modelovaných konstrukcí zajistí splnění požadavku vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, pro fázi dokumentace pro provedení stavby; model nenahrazuje výrobní dokumentaci</p>
TZB - zařízení, příslušenství, koncové prvky	<b>G 0</b> studie, DUR	<b>není modelováno</b>
	<b>G 1</b> studie, DUR	<b>není požadavek na modelování; musí být zajištěno splnění požadavku vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, pro fázi Studie, DUR</b>
	<b>G 2</b> DSP	<p>jsou osazena základní zařízení TZB, jsou modelována v navrhovaném tvaru, umístění s minimálním detailem a základním materiálem; 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); zařízení a rozvody mají příslušnost k systému, podlaží a místnosti (prostoru); z modelovaných prvků je možné získat základní 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</p>
<b>G 3</b> DPS, DSPS	<p>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); 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 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 DPS“, popřípadě příloha „DSS požadované minimum DSPS“ model nenahrazuje výrobní dokumentaci rozsah modelovaných konstrukcí zajistí splnění požadavku vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, pro fázi DPS, DSPS</p>	
TZB - rozvody	<b>G 0</b> studie, DUR	<b>není modelováno</b>
	<b>G 1</b> studie, DUR	<b>není požadavek na modelování; musí být zajištěno splnění požadavku vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, pro fázi Studie, DUR</b>
	<b>G 2</b> DSP	<p>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; přípojovací potrubí nemusí být modelováno rozvody musejí být dále modelovány ve strojvnách, důležitých páteřních uzlech a páteřních trasách; rozvody hlavních páteřních tras jsou modelovány včetně izolace; 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 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</p>
<b>G 3</b> DPS, DSPS	<p>jsou osazeny veškeré rozvody (i přípojovací vedení), jsou modelovány 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); tvarovky jsou osazovány v přibližném tvaru vzhledem k úrovni detailu dokumentace; u rozvodů elektro jsou modelovány kabelové lávky a žlaby, kabelové trasy, 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 DPS“, popřípadě příloha „DSS požadované minimum DSPS“ 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, DSPS</p>	

Tabulka č.3 - Základní příkladovník pro konstrukce části **stavebně – konstrukční (STA)** (pro účely užití stanovené tímto dokumentem je relevantní grafický standard G0 pro stupeň DUR **světle růžové označené části**), do vydání samostatné verze grafického standardu slouží tato tabulka jako ilustrativní příklad:

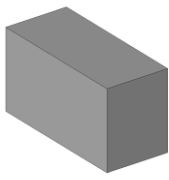
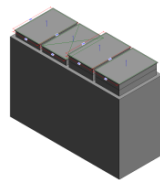
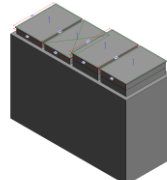

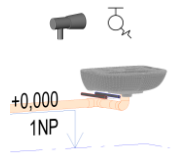
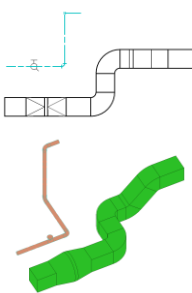
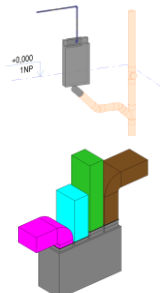
STA - Stavebně-konstrukční část	G 0 – Studie, DUR	G 1 - Studie, DUR	G 2 - DSP	G 3 - DPS, DSPS
konstrukční stěny (u železobetonu v návrhové tloušťce bez povrchové úpravy)	nejsou modelovány			
konstrukční sloupy (u železobetonu v návrhové tloušťce bez povrchové úpravy)	nejsou modelovány			
stropní konstrukce (u železobetonu v návrhové tloušťce bez povrchové úpravy)	nejsou modelovány			
hlavice (u železobetonu v návrhové tloušťce bez povrchové úpravy)	nejsou modelovány	nejsou modelovány		
trámy a průvlaky (u železobetonu v návrhové tloušťce bez povrchové úpravy)	nejsou modelovány	nejsou modelovány		
základové konstrukce pasy, základové desky, piloty (u železobetonu v návrhové tloušťce bez povrchové úpravy)	nejsou modelovány			

Tabulka č. 4 - Základní příkladovník pro konstrukce části **architektonicko – stavební (ARS)** (pro účely užití stanovené tímto dokumentem je relevantní grafický standard G0 pro stupeň DUR **světle růžové označené části**, do vydání samostatné verze grafického standardu slouží tato tabulka jako ilustrativní příklad):

ARS - Architektoni- cko- stavební část	G 0 - Studie, DUR	G 1 - Studie, DUR	G 2 - DSP	G 3 - DPS, DSPS
Koncepční hmota (obálka budovy, pozemek)			V případě, že model DSP nepřekračuje limity obálky z DUR, není nutná aktualizace.	Aktualizace v DSPS 
stěny řešené jako skladby  stěny zděné – výrobní rozměr + povrchová úprava jako součást skladby stěny	nejsou modelovány	 m <sup>2</sup>	 m <sup>2</sup>	 m <sup>2</sup>
prosklené stěny a LOP	nejsou modelovány	 m <sup>2</sup> š v	 m <sup>2</sup> š v	 m <sup>2</sup> š v
podlahy, střechy, podhledy - řešené jako skladba	nejsou modelovány	 m <sup>2</sup>	 m <sup>2</sup> š d tl.	 m <sup>2</sup> š d tl.
výplně otvorů	nejsou modelovány	 ks š v	 ks š v	 ks š v
výrobky T-Z-K-O	nejsou modelovány	nejsou modelovány	 v ■ zjednodušená geometrie (pouze prvky dle vyhlášky 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb)	 v š d

zařizovací předměty	nemodelují se			
---------------------	---------------	---	--	---

Tabulka č. 5 - Základní příkladovník pro konstrukce části **TZB** (pro účely užití stanovené tímto dokumentem je relevantní grafický standard G0 pro stupeň DUR **světle růžové označené části**, do vydání samostatné verze grafického standardu slouží tato tabulka jako ilustrativní příklad):

Části TZB	G 0	G 1	G 2 - DSP	G 3 - DPS, DSPS
zařízení	nemodelují se		 zařízení nemusí být připojeno konektory	 včetně připojovacích konektorů (pokud je to možné)
koncevé prvky příslušenství armatury	nemodelují se	nemodelují se	v DiMS koncevý prvek, ve výkresu značka 	v DiMS koncevý prvek, ve výkresu značka 
vedení rozvodů	nemodelují se	hlavní trasy pro koncepční návrh		
zařizovací předměty (WC, umyvadla, vany apod.)	nemodelují se	nemodelují se	připojovací sada s konektorem	připojovací sada s konektorem se základní 3D geometrií

## 7.3 KNIHOVNY PRVKŮ

V tomto stupni projektu při daných účelech užití se knihovny prvky do DiMS neosazují.

## 8 ZPRACOVÁNÍ DIMS VE STUPNI DUR

### 8.1 STUPEŇ DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ŘÍZENÍ (DUR)

DiMS je složen ze specifických dílčích DiMS strukturovaných viz kapitola 5.3.

Konkrétní způsob provedení a připojení dílčích DiMS, včetně práce s dílčími i sdruženými DiMS je součástí BEP.

#### 8.1.1 OBECNÁ DEFINICE

▶ Základním požadavkem je tvorbu specifických dílčích DiMS obálky budovy a pozemku, v úrovni podrobnosti G0, alfanumerické informace v rozsahu podle DSS „DSS požadované minimum DUR“.

#### 8.1.2 VIRTUÁLNÍ OBJEKTY

V tomto stupni projektu při daných účelech užití se virtuální objekty do DiMS neosazují.

#### 8.1.3 ÚROVNĚ

##### 8.1.3.1 Podlaží

Podlaží jsou horizontální úrovně stavby, jejich základní úroveň je určena jako úroveň čisté podlahy a slouží pro vertikální členění budovy podle skutečných podlažních úrovní stavby. Tvorba nestandardních úrovní a mezipater je předmětem BEP (např. vytvořené podlaží na spodní úrovni stropní konstrukce apod.). Není doporučováno vytvářet pomocná, zvláštní podlaží v rámci DiMS. Strukturu DiMS a zejména dělení na podlaží je doporučováno nastavit už v úvodních jednáních projektu a pro všechny profese shodně. Doporučuje se tuto strukturu, pokud to není z důvodu změny technického řešení projektu, po dobu zpracování dílčích DiMS neměnit.

##### 8.1.4 MODEL STAVEBNĚ – KONSTRUKČNÍ ČÁSTI – ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE

V úrovni G0 se nemodelují.

##### 8.1.5 MODEL STAVEBNĚ – KONSTRUKČNÍ ČÁSTI – OCELOVÉ KONSTRUKCE

V úrovni G0 se nemodelují.

##### 8.1.6 MODEL STAVEBNĚ – KONSTRUKČNÍ ČÁSTI – DŘEVĚNÉ KONSTRUKCE

V úrovni G0 se nemodelují.

##### 8.1.7 MODEL ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ČÁSTI

V úrovni G0 se modeluje pouze obálka budovy.

Princip a způsob modelování obálky budovy je předmětem BEP.

##### 8.1.8 VEDENÍ ROZVODŮ – VZT, SOZ, ZOTK

V úrovni G0 se nemodelují.

##### 8.1.9 VEDENÍ ROZVODŮ – UTCH, ZTI, SHZ

V úrovni G0 se nemodelují.

##### 8.1.10 ELEKTROINSTALACE – SILNOPROUD, SLABOPROUD, MAR

V úrovni G0 se nemodelují.

### 8.1.11 POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

V úrovni G0 se nemodelují.

### 8.1.12 OSTATNÍ TECHNOLOGIE

V úrovni G0 se nemodelují.

### 8.1.13 POŽADAVKY NA POZEMEK

- ▶ Pozemek bude modelován v rozsahu stavebního pozemku v samostatném DiMS;
  - ▶ plochy budou členěny (pro účely zpracování bilancí) podle jejich využití a typu v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb,
  - ▶ prvky zeleně (stromy, keře apod.) se v úrovni G0 se nemodelují,
  - ▶ areálové inženýrské sítě se v úrovni G0 se nemodelují,
  - ▶ ostatní venkovní části inženýrské infrastruktury, vnější komunikace apod. se v úrovni G0 se nemodelují.

V BEP je uveden konkrétní způsob naplnění požadavku výše.

### 8.1.14 INŽENÝRSKÁ A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA, SADOVÉ ÚPRAVY

V úrovni G0 se nemodelují.

## 8.2 PROSTOROVÁ KOORDINACE

Předmětem prostorové koordinace v úrovni G0 může být pouze koordinace obálek jednotlivých stavebních objektů zamýšleného projektu, a to jak ve vzájemné vazbě, tak ve vazbě na okolní zástavbu.

## 9 KONTROLA DiMS

DiMS nebude obsahovat pracovní (pomocné) reference. Referencované soubory budou mít nastaveny typy cest do relevantního místa (relativně) v uložení tak, aby se zachovala funkcionality propojení.

## 10 CDE A METODA VÝMĚNY INFORMACÍ, UMÍSTĚNÍ DAT

Viz samostatná příloha BIM Protokolu – Požadavky na CDE.

## 11 POŽADAVKY NA DOKUMENTACI A TISKOVÉ VÝSTUPY

### 11.1 VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

Není požadavek na tvorbu výkresové dokumentace prostřednictvím DiMS.

V tomto stupni projektu při daných účelech užití není DiMS využit pro tvorbu výkresové dokumentace, a proto je zpracována v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, běžnými nástroji zpracovatele dokumentace.

## 11.2 TEXTOVÉ A TABULKOVÉ DOKUMENTY

Dokumenty textové a tabulkové budou zpracovány v rozsahu stupně DUR a ustanovení SoD.

Veškeré výstupy z prostředí softwarového nástroje pro DiMS (např. bilance ploch, HPP, obestavěný prostor) budou provedeny tak, aby byl zajištěn jejich soulad s příslušnými požadavky platné legislativy a SoD.

Zpracované výstupy z DiMS (například celkové součty hrubých podlažních ploch, bilance zastavěnosti apod.) budou uvedeny v příslušných technických zprávách (v budoucnu formou formuláře).

## 11.3 OBRAZOVÁ (RASTROVÁ) DATA

Rastrové obrazy se v DiMS používají výjimečně, typicky např. pro úpravu grafického vzhledu výkresů (loga firem nebo vizualizace stavby v rozpiskách výkresů apod.). Veškerá dokumentace bude tvořena buď přímo na základě DiMS nebo s využitím nástrojů 2D CAD, nepočítá se s užíváním výkresových podkladů v rastrových formátech. U výkresů, které práci s rastrovými daty přímo vyžadují (zákresy do katastrálního snímku nebo fotomapy apod.) se předpokládá provedení exportu potřebných dat z DiMS do nativního formátu a spojení s rastrovým obrazem ve programu pro 2D. Důvodem je snaha co nejméně zatěžovat DiMS objemnými rastrovými daty.

Preferované formáty rastrových souborů jsou BMP, JPEG, PNG a TIFF podporované zvoleným softwarovým nástrojem, případně další rozšířené formáty čitelné ve většině programů (například GIF).

## 12 KONTROLA DAT A ZAJIŠTĚNÍ KOMPATIBILITY

Kontrola věcného obsahu DiMS, bude prováděna zejména v těchto bodech:

- ▶ správné pojmenování DiMS (viz kapitola 5.2) a vyplněné informace o DiMS (parametry vlastností projektu) dle DSS „DSS požadované minimum DUR“,
- ▶ úplné zpracování DiMS (splnění požadavků standardů na rozsah DiMS v dané projektové fázi),
- ▶ data v IFC jsou konformní s daty v nativním formátu DiMS,
- ▶ DiMS bude obsahovat jen platné odkazy na připojené soubory, které jsou nezbytné,
- ▶ reference připojených souborů, vložených pohledů, legend, výpisů, výkresů a obrázků budou aktuální,
- ▶ v DiMS budou řádně vyřešena upozornění a chybová hlášení,
- ▶ DiMS bude řádně „vyčištěn“ (budou odstraněny nepoužité prvky, duplicitní atd., ...).

Způsob provedení je uveden v BEP.

## 13 DATOVÉ PARAMETRY DiMS

- ▶ DiMS nese všechny vlastnosti podle DSS „DSS požadované minimum DUR“.



## 14 TERMÍNY PŘEDÁVÁNÍ DiMS

DiMS bude odevzdáván v rozsahu a podrobnosti, relevantní k danému stupni a verzi projektové dokumentace a k danému dílčímu celku. Termíny odevzdání jsou součástí SoD.

DiMS se bude průběžně aktualizovat v dohodnutých cyklech a ukládat do předem definované struktury v CDE. Připomínkování PIM a DiMS bude relevantní v milnících stanovených v SoD.

## 15 ZDROJE

Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích ve znění pozdějších předpisů,

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

Aktuálně platná Příloha č.12 499-2006 (ohlášení stavby dle §104 odst.1 a) -e) nebo pro stavební povolení)

Opatření č.9 usnesení vlády č.41/2021, k aktualizaci harmonogramu Konceptce zavádění BIM v České republice pod názvem „Vytvoření a správa datového standardu staveb“

Usnesení vlády č. 958/2016, o významu metody BIM (Building Information Modelling) pro stavební praxi v České republice

Usnesení vlády č. 628/2017 pověřilo realizací Konceptce zavedení metody BIM ministerstvo průmyslu a obchodu ve spolupráci s ÚNMZ

ISO 6707-1 - Pozemní a inženýrské stavby – Terminologie – Část 1: Obecné termíny

ČSN EN ISO 16739-1 Datový formát Industry Foundation Classes (IFC) pro sdílení dat ve stavebnictví a ve facility managementu - Část 1: Datové schéma

ČSN EN ISO 19650-1 Organizace a digitalizace informací o budovách a inženýrských stavbách včetně informačního modelování staveb (BIM) - Management informací s využitím informačního modelování staveb – Část 1: Pojmy a principy

ČSN EN 17412-1 Informační modelování staveb – Úroveň informačních potřeb – Část 1: Pojmy a principy

ČSN EN ISO 80000-1 (01 1300) Veličiny a jednotky – Část 1: Obecně

ČSN EN ISO 23386 Informační modelování staveb a další digitální procesy používané ve stavebnictví - Metodika pro popisování, vytváření a udržování vlastností v propojených datových slovnících

Zpracovaly:

Kateřina Schön

Lucie Martínková

Štěpánka Michálková



Česká agentura pro standardizaci

Biskupský dvůr 1148/5, 110 00 Praha 1

+420 221 802 802

[info@agentura-cas.cz](mailto:info@agentura-cas.cz)

[bim@agentura-cas.cz](mailto:bim@agentura-cas.cz)

[www.agentura-cas.cz](http://www.agentura-cas.cz)

[www.KoncepceBIM.cz](http://www.KoncepceBIM.cz)