

## **Příloha č. 11**

# **BIM protokol**

### **Stavba:**

**„RS 1 VRT Ostrava – st. hr.“**

Datum vydání: 20.11.2024

Verze dokumentu: 2024-10



## OBSAH

1.	ÚVODNÍ USTANOVENÍ .....	2
2.	VYMEZENÍ POJMŮ .....	2
3.	POVINNOSTI SMLUVNÍCH STRAN .....	4
4.	SPOLEČNÉ DATOVÉ PROSTŘEDÍ (CDE) .....	4
5.	VLASTNICKÁ PRÁVA A UŽÍVACÍ PRÁVA .....	6
6.	DALŠÍ POŽADAVKY OBJEDNATELE .....	6
7.	PŘÍLOHY.....	6

## 1. ÚVODNÍ USTANOVENÍ

- 1.1 Účelem BIM protokolu (dále též Protokol) je zajištění a vymezení požadavků a povinností na zpracování Díla v režimu BIM.
- 1.2 Není-li v tomto Protokolu stanoveno jinak, mají ustanovení Protokolu pro účely a v rozsahu Protokolu přednost před ustanoveními Obchodních podmínek, Všeobecných technických podmínek a Zvláštních technických podmínek. Kdykoliv je to možné, je potřeba všechny části Smlouvy včetně jejích příloh vykládat ve vzájemném souladu.
- 1.3 Není-li v Protokolu výslovně uvedeno jinak, mají pojmy a zkratky použité v Protokolu význam definován v ostatních přílohách Smlouvy.

## 2. VYMEZENÍ POJMŮ

- 2.1 **Cíle BIM projektu (Cíle BIM)** jsou jednotlivé požadavky na zpracování díla v režimu BIM podrobně uvedeny v příloze A – *Požadavky na výměnu informací (EIR)*.
- 2.2 **Datový kontejner** pojmenovaná trvalá množina dat a metadat připravená pro využití určitou třídou aplikací; tvoří ho společně strukturovaně uložená strukturovaná i nestrukturovaná data a metadata.
- 2.3 **Datový objekt** je digitální reprezentace dat uložených na společném datovém prostředí reprezentující Dílo nebo skutečnosti s ním přímo související.
- 2.4 **Datový standard (DS)** je smluvní dokument, nebo více dokumentů, který stanovuje požadavky Objednatele na Digitální model stavby a v něm obsažená a strukturovaná data, v závislosti na fázi zpracování Díla.
- 2.5 **Digitální model stavby (DiMS)** je strukturovaná a objektově orientovaná reprezentace stavby nebo její části, obsahující jednotlivé Datové objekty v rozsahu požadavků EIR a jeho příloh.
- 2.6 **Dílčí digitální model stavby (Dílčí DiMS)** reprezentuje dílčí logický celek stavby dle základních principů členění na Objekty odpovídající členění dokumentace stavby.
- 2.7 **Dílo**, je definováno Obchodními podmínkami, které jsou součástí Smlouvy, a to včetně požadavků na zpracování Díla v režimu BIM.
- 2.8 **Dokumentace** reprezentuje, v souladu s VTP, zpracování příslušného stupně dokumentace / projektové dokumentace dle povahy Díla.
- 2.9 **Harmonogram plnění** je časový plán plnění Díla uvedený v příloze Smlouvy v rozsahu termínu zahájení prací, dílčích etap plnění Díla a termínu dokončení Díla.
- 2.10 **Informační model stavby (IMS)** je souhrnem všech dokumentů zahrnujících grafické a negrafické informace vztahující se k Dílu včetně Digitálního modelu stavby, Dokumentace a veškerých dokumentů a podkladů, které jsou pořízené prostřednictvím systémů a dalších softwarových nástrojů, organizovaných tak, aby reprezentovaly předmět Díla nebo skutečnosti s ním přímo související.
- 2.11 **Koordinační digitální model stavby (koordinační DiMS)** reprezentuje DiMS jako celek za účelem zobrazení celé stavby a slouží ke vzájemné koordinaci profesních DiMS. Umožňuje kontrolu stavu Díla dle Harmonogramu plnění i Harmonogramu cílů BIM, kontrolu kolizí, návrh etapizace díla, vazby na stávající infrastrukturu apod. Do celkového koordinačního DiMS se v případě pozemních objektů, které jsou členěny na podobjekty, umísťují pouze profesní modely Architektonicko-stavebního řešení a Stavebně konstrukčního řešení. Pro tyto Objekty jsou vytvářeny další samostatné koordinační DiMS zahrnující také profesní modely Techniky prostředí staveb. V průběhu projekčních prací může mít koordinační DiMS podobu koordinovaného zobrazení příslušných dílčích nebo profesních DiMS, ale odevzdán bude jako jediný sloučený a zkoordinovaný datový kontejner.
- 2.12 **Koordinátor BIM** je osoba zastupující Dodavatele, která vytváří a koordinuje IMS na úrovni řízení procesů se zaměřením na vztahy mezi Dodavatelem a Objednatelem. Jeho činností je zastupování Dodavatele ve věcech týkajících se IMS po technické i manažerské stránce, aktualizace Plánu realizace BIM (BEP) a jeho příloh, koordinace profesí a definice přístupových pravidel workflow (např. připomínkové řízení, vypořádání připomínek, apod.).

- 2.13 **Koordinátor BIM SŽ** je osoba zastupující Objednatele ve věcech implementace procesu BIM, která řídí a kontroluje průběh zpracování Informačního modelu stavby (IMS). Poskytuje Objednateli technickou podporu – zejména ve věcech koordinace a kontroly zpracování IMS, řádné implementace procesu BIM dle požadavků EIR a spolupráce při řešení problémů při zpracování DiMS.
- 2.14 **Licence** v rozsahu užívacích a přístupových práv ve smyslu Protokolu je oprávnění příslušného člena Projektového týmu užít, a průběžně užívat Informační model stavby či jeho relevantní část, za podmínek stanovených v tomto Protokolu, pro výkon činností, k nimž je podle příslušné smlouvy oprávněn nebo zmocněn.
- 2.15 **Manažer BIM** je osoba zastupující Objednatele ve věcech implementace BIM v rámci procesu digitalizace stavebních projektů SŽ.
- 2.16 **Manažer informací** je osoba zastupující Dodavatele, která tvoří, upravuje nebo spravuje DiMS. Zpravidla se jedná o projektanta, mezi jehož činnosti patří zejména zpracování Koordinačního modelu DiMS a sdružených DiMS, koordinace a detekce kolizí v rámci DiMS, aktualizace dat v průběhu zpracování Díla, zapracování smluvních požadavků, příprava a aktualizace podkladů pro koordinační jednání.
- 2.17 **Matice odpovědnosti Dodavatele** je nástroj Dodavatele stanovující vazby a odpovědnosti konkrétních osob k jednotlivým úkolům.
- 2.18 **Matice odpovědnosti SŽ** je nástroj Objednatele stanovující vazby a odpovědnosti konkrétních osob k jednotlivým úkolům.
- 2.19 **Objekt** označení dílčího celku stavby v rozsahu členění stavby na objekty stavební a technologický části.
- 2.20 **Plán realizace BIM (BEP)** je dokument, včetně příloh, specifikující způsob, jakým Dodavatel naplní a naplnil požadavky Protokolu a EIR projektu v režimu BIM. Specifikuje odpovědné osoby na straně Dodavatele, definuje výstupy a pravidla pro komunikaci a sdílení dat v rámci zpracování Díla, upřesňuje digitalizované činnosti a procesy probíhající v organizačním schématu CDE, stanovuje podmínky pro předávání informací a popisuje postup tvorby DiMS, způsob jeho aktualizace a použité SW nástroje. Jedná se o dokument, který je průběžně aktualizován v průběhu zpracování Díla.
- 2.21 **Požadavky na výměnu informací (EIR)** je dokument podrobně definující, jak bude Dílo prováděno v režimu BIM, včetně podrobné definice cílů BIM projektu. Dále definuje role členů Projektového týmu a týmu Objednatele a jejich zodpovědnosti. Specifikuje způsob použití datového standardu tak, aby DiMS odpovídal požadavkům Objednatele.
- 2.22 **Profesní digitální model stavby (profesní DiMS)** seskupuje všechny dílčí DiMS jednotlivých Objektů spadajících do stejné „podrobné řady pro číselné kódování objektů“ (dle „Manuálu pro strukturu dokumentace a popisové pole“ vycházejícího z vyhlášky č. 227/2024 Sb.), případně reprezentuje ostatní podklady s charakterem profesního DiMS, jako jsou např. stávající stav, stávající síť, geologický model apod. V případě pozemních objektů, kdy je objekt dále členěn na podobjekty, představuje profesní DiMS jednotlivý podobjekt daného Objektu. V průběhu projekčních prací může mít profesní DiMS podobu koordinovaného zobrazení příslušných dílčích DiMS, ale odevzdán bude jako jediný sloučený a zkoordinovaný datový kontejner.
- 2.23 **Projektový manažer Dodavatele (HIP)** je osoba hlavního projektanta, která je vedoucím týmu Dodavatele a je pověřena řízením a koordinací celého Díla.
- 2.24 **Projektový manažer Objednatele (HIS)** je osoba zastupující Objednatele, která řídí a koordinuje zpracování Díla ve věcech technických.
- 2.25 **Projektový tým** tvoří osoby podílející se na zpracování a správě Informačního modelu stavby, jako jsou Manažer informací, Správce informací, Koordinátor BIM a další fyzické nebo právnické osoby, které jsou v přímém či nepřímém smluvním vztahu s Objednatel a které se účastní tvorby a provozu Informačního modelu stavby, jehož prostřednictvím bude Dodavatelem Dílo realizováno. Projektový tým je řízený Projektovým manažerem Dodavatele v úzké součinnosti s Projektovým manažerem Objednatele.
- 2.26 **Sdružený DiMS (sDiMS)** je určen pro náhled na vybranou část DiMS dle členění stavby na úseky nebo stavební etapy na základě potřeb Dodavatele nebo Objednatele. Rozsah, počet a typ sdružených DiMS bude projednán se zástupci Objednatele.

- 2.27 **Společné datové prostředí (CDE)**, je komplexní softwarový nástroj, které v sobě zahrnuje všechny informace vztahujících se k Dílu a zajišťuje efektivní komunikaci a řízení Díla. CDE poskytuje prostor pro IMS a je hlavním zdrojem informací používaných k zajištění práce s DiMS, Dokumentací včetně všech podkladů a umožňuje komunikaci a procesy vztahující se k Dílu.
- 2.28 **Správce informací** je osoba na straně Dodavatele nebo Objednatele pověřená zřízením, nastavením a správou dat, včetně správy dat ve Společném datovém prostředí (CDE).
- 2.29 **Testovací vzorek DiMS** slouží před zahájením modelovacích prací pro ověření správné aplikace požadavků na obsah a formu zápisu negrafických informací. Vzorek musí úspěšně projít kontrolou ze strany Objednatele, aby byl schválen.

### 3. POVINNOSTI SMLUVNÍCH STRAN

- 3.1 Dodavatel a Objednatel jsou povinni zajistit u třetích stran, které k plnění Smlouvy dle Smlouvy a tohoto Protokolu užijí, že tento Protokol bude plně dodržován a začleněn v celém nebo nezbytném rozsahu do příslušných smluv a dohod s těmito třetími osobami.
- 3.2 Dodavatel je povinen s řádnou a odbornou péčí, v rámci zpracování předmětu Díla, průběžně vytvářet a dodat Informační model stavby v podrobnostech a rozsahu stanovených Protokolem a jeho přílohami, případně dalšími informacemi a požadavky, které vzniknou v průběhu projednání Díla.
- 3.3 Dodavatel je povinen zřídit vhodné Společné datové prostředí (CDE) a zajistit aktuálnost a správnost dat, do něj vložených.
- 3.4 Dodavatel je povinen dodat Digitální modely staveb (DiMS) v otevřeném formátu IFC (Industry Foundation Classes) ve verzi IFC4 (2013), IFC4\_ADD1 (2015), IFC4\_ADD2 (2016), IFC4\_Add2\_TC1 (2017) nebo IFC4x3\_ADD2 (2024) a také v nativním formátu softwarového nástroje použitého pro tvorbu DiMS. Související dokumenty budou dodány v otevřených nebo běžně dostupných formátech, umožňujících jejich další zpracování.
- 3.5 Dodavatel je povinen zpracovat Dílo v režimu BIM dle cílů uvedených v příloze A – *Požadavky na výměnu informací (EIR)*.
- 3.6 Příloha Protokolu B – *Plán realizace BIM (BEP)* je vzorovým dokumentem, který bude Dodavatel aktualizovat v průběhu zpracování Díla dle požadavků uvedených v EIR, tj. zpracování BEP je jednou z povinností Dodavatele. Předepsanou šablonu vzorového dokumentu BEP lze při zachování základní struktury upravit a přizpůsobit aktuálním potřebám pro zpracování Díla. Jednotlivé cíle a způsoby jejich naplnění budou detailně popsány a odsouhlaseny Objednatelem, včetně *Harmonogramu cílů BIM*. Dodavatel je povinen dodržovat *Plán realizace BIM (BEP)* dle nastavení při provádění Díla a zajistit součinnost všech svých zástupců při aktualizaci a upřesnění BEP odpovídající potřebám a požadavkům smluvních stran.
- 3.7 Dodavatel je povinen zajistit, aby role Správce informací byla podle potřeb obměňována nebo obnovována tak, aby až do konce plnění závazků plynoucích ze Smlouvy byla nepřetržitě k dispozici osoba plnící jeho úlohy.

### 4. SPOLEČNÉ DATOVÉ PROSTŘEDÍ (CDE)

- 4.1 CDE zajistí Dodavatel, pokud Objednatel nestanoví jinak. Rozsah Informačního modelu stavby v CDE bude vždy odpovídat aktuální podobě Díla, dle Harmonogramu plnění. Pro zajištění přístupu do CDE bude kontaktní osobou Správce informací.
- 4.2 Správce informací, který je na straně Dodavatele, bude určen do 5 pracovních dnů od uzavření Smlouvy, a to písemnou nebo elektronickou formou. Dodavatel zajistí, že po celou dobu trvání Smlouvy bude pozice Správce informací obsazena.
- 4.3 Do 10 pracovních dnů od účinnosti Smlouvy je Dodavatel povinen určit jednotlivé role Projektového týmu na straně Dodavatele, včetně náplně činností a odpovědnosti za konkrétní aktivity v jednotlivých fázích plnění povinností vycházejících ze Smlouvy. Dle charakteru a průběhu prací na Díle mohou být jednotliví členové Projektového týmu obměňováni, nebo doplňováni.

- 4.4 Informace v CDE budou zahrnovat veškeré dokumenty (např. DiMS, Dokumentaci a další textové, tabulkové či naskenované dokumenty) včetně jejich popisných údajů (např. metadat), a veškerou komunikaci a procesy spojené se zpracováním a projednáním Díla.
- 4.5 Veškeré výstupy a metodické dokumenty předávané Objednateli budou přeloženy do českého jazyka, a to v takovém rozsahu, aby nedošlo k pochybení při zpracování Díla. Komunikace v rámci zpracování Informačního modelu stavby bude probíhat také v českém jazyce. Vyžadují-li některé datové formáty jiný komunikační jazyk (např. otevřený formát IFC), je jeho použití přípustné v nezbytné míře.
- 4.6 Dodavatel se zavazuje zajistit pro Objednatele Licence pro přístup ke svému CDE, a to podle rozsahu možného využívání CDE jednotlivých zástupců Objednatele.
- 4.7 Licence poskytnuté Objednateli musejí mít platnost po celou dobu zpracování Díla až po finální předání Informačního modelu stavby Objednateli.
- 4.8 Licence opravňuje Smluvní strany, v souladu s účelem Díla, zejména k následujícím typům užívání: čtení dat, kopírování, replikaci a úpravám, sdílení dat, pořizování výkazů výměr a soupisů prací, přípravy detailů, vytyčovací souřadnic, pořizování projektové dokumentace, prezentačním a publikačním účelům, vytěžování dat, napojení dat na harmonogramy, přípravě dalších stupňů projektové dokumentace a použití v dalších softwarových nástrojích Smluvních stran.
- 4.9 Dodavatel zajistí proškolení jednotlivých zástupců Objednatele tak, aby bylo zajištěno efektivní a bezproblémové využívání jím dodávaného CDE.
- 4.10 Dodavatel se zavazuje zřídit přístup do CDE pro veškeré členy Projektového týmu, případně další osoby podílející se na zpracování Díla, a to vždy do 5 pracovních dnů od doručení žádosti o zřízení přístupu do CDE. Rozsah Licencí pro Projektový tým si Dodavatel zajistí v rámci zpracování Díla, dle jeho rozsahu a počtu členů Projektového týmu.
- 4.11 Dodavatel je odpovědný ve vztahu k členům Projektového týmu, případně jiným uživatelům dle jejich oprávnění, za obsah jimi sdílených dat a jakékoliv zásahy do Informačního modelu stavby, a to v podobě, jakou mají v okamžiku sdílení nebo zásahu. Dotčená Smluvní strana neodpovídá za změny sdílených dat či Informačního modelu stavby, které byly provedeny následně po sdílení sdílených dat nebo zásahu do Informačního modelu stavby jinými osobami bez souhlasu dotčené Smluvní strany.
- 4.12 Ujednání dle předešlého článku v žádném rozsahu nezbavuje odpovědnosti Dodavatele za Dílo dle Smlouvy, zejména odpovědnosti za prodlení, zajištění kvality, vady Díla nebo plné dodržení ujednání Smlouvy, včetně všech jejích příloh, a to i ve vztahu k právní povinnosti včasného upozornění na případné nevhodné pokyny Objednatele nebo nevhodné věci a nevhodné vstupy jakéhokoliv charakteru poskytnuté pro plnění Díla Objednatelem. Stejně tak není dotčena případná odpovědnost Dodavatele při tvorbě Díla více Dodavateli.
- 4.13 Dodavatel je poskytovatelem CDE pro celou dobu provádění Díla v rozsahu a počtu Licencí uvedených ve Smlouvě o Dílo. CDE je zřizováno za účelem kontroly a předávání dat; viz Požadavky na výměnu informací (EIR) a Smlouva o Dílo. Takto poskytnuté CDE není určeno pro workflow připomínkového řízení ze strany Zadavatele.
- 4.14 V případě, že si v dokumentu Požadavky na výměnu informací (EIR) a Smlouvě o Dílo Zadavatel vyhrazuje možnost poskytnutí ze strany Dodavatele i CDE pro účel workflow připomínkového řízení, bude toto poskytnuto pouze v případě, že Zadavatel nezačne provoz vlastního CDE. Dodavatel dodání CDE za účelem workflow připomínkového řízení, včetně počtu Licencí a školení, ocení v rámci nabídky samostatně, avšak činnosti a úkony s tímto dodáním spojené bude provádět až na vyzvání Zadavatele, který takto učiní v dostatečném předstihu.

## 5. VLASTNICKÁ PRÁVA A UŽÍVACÍ PRÁVA

- 5.1 Pro vyloučení pochybností se uvádí, že vlastnické právo k Informačnímu modelu společně s Dílem nabývá okamžikem jejich předání Dodavatelem Objednateli Stát a Objednatel současně získává odpovídající právo hospodařit (dále též jen vlastnické právo) ve smyslu zákona č. 77/1997 Sb., o státním podniku, ve znění pozdějších předpisů.
- 5.2 Objednatel může po předání Díla Dodavateli, po vzájemném projednání a schválení Objednatelem, udělit nevýhradní uživatelská práva k vybraným částem IMS. Rozsah uživatelských práv bude vždy předmětem projednání a schválení Objednatelem.
- 5.3 Pro vyloučení pochybností se uvádí, že vlastnická práva k IMS, jehož součástí je také DiMS, včetně propagačních a prezentačních materiálů zpracovaných Dodavatelem přechází na Objednatele, který je může bezúplatně dále používat pro vlastní účely, případně předávat třetí straně pro následné rozpracování v dalších fázích stavby s respektováním podmínek a požadavků zákona č. 110/2019 Sb. o zpracování osobních údajů.

## 6. DALŠÍ POŽADAVKY OBJEDNATELE

- 6.1 Informační model stavby je součástí Díla a bude zpracováván a projednáván průběžně a společně s ostatními částmi Díla dle schváleného Harmonogramu plnění.
- 6.2 Pro zpracování Digitálního modelu stavby je podkladem příloha A – *Požadavky na výměnu informací (EIR)*, jejíž nedílnou součástí jsou další přílohy.
- 6.3 Cíle zpracování Díla v režimu BIM jsou podrobně popsány v příloze A – *Požadavky na výměnu informací (EIR)*. Cíle jsou označeny různou prioritou a charakteristika jednotlivých priorit je popsána v uvedené příloze. Rozsah zpracování cíle musí být vždy ze strany Objednatele odsouhlasen schválením zpracovaného *Plánu realizace BIM (BEP)*.
- 6.4 Projednání Dokumentace bude probíhat formou porad (pokud možno formou videokonference), jejichž součástí bude rovněž prezentace Informačního modelu stavby. Rozsah zpracování Informačního modelu stavby bude odpovídat aktuálnímu stavu rozpracování Díla nebo části Díla a požadavkům uvedeným v příloze A – *Požadavky na výměnu informací (EIR)*.

## 7. PŘÍLOHY

Příloha A – *Požadavky na výměnu informací (EIR)*, včetně příloh

Příloha B – *Plán realizace BIM (BEP)*, včetně příloh

Přílohy jsou uvedeny bez čísla verze. Platná je verze přiložená ke Smlouvě o dílo.

Příloha B – *Plán realizace BIM*, jejíž nedílnou součástí jsou další přílohy, je poskytnuta Dodavateli jako závazný vzor k vyplnění, který nabyde platnosti až po vypracování Dodavatelem a schválení Objednatelem.