

Příloha č. 19

BIM protokol

**Dokumentace pro územní řízení a dokumentace
EIA**

**Název zakázky:
"RS 1 VRT Praha-Vršovice – Praha
Běchovice"**

Datum vydání: 21.10. 2022

OBSAH

1.	ÚVODNÍ USTANOVENÍ	3
2.	VYMEZENÍ POJMŮ	3
3.	POVINNOSTI SMLUVNÍCH STRAN	5
4.	SPOLEČNÉ DATOVÉ PROSTŘEDÍ (CDE)	5
5.	VLASTNICKÁ PRÁVA A UŽÍVACÍ PRÁVA	7
6.	DALŠÍ POŽADAVKY OBJEDNATELE	7
7.	SEZNAM PŘÍLOH BIM PROTOKOLU.....	8

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 třeba všechny části Smlouvy včetně jejich příloh vykládat ve vzájemném souladu.
- 1.3 Není-li v Protokolu výslovně uvedeno jinak, mají pojmy a zkratky použité v Protokolu význam definovaný v ostatních přílohách Smlouvy.

2. VYMEZENÍ POJMŮ

- 2.1 **Cíl BIM projektu (Cíl)** jsou jednotlivé požadavky na zpracování díla v režimu BIM podrobně uvedené v dokumentu Požadavky zadavatel pro režim BIM (EIR).
- 2.2 **Datový objekt** je digitální reprezentace dat uložených na společném datovém prostře reprezentující Dílo nebo skutečnosti s ním přímo související.
- 2.3 **Datová struktura** je souhrn dokumentů zahrnující Datový standard staveb a ostatní požadavky na organizaci dat v Digitálním modelu stavby uvedených v přílohách A - Protokolu.
- 2.4 **Datový standard staveb (DSS)** 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 Datové struktury. tj. v rozsahu grafických i negrafických informací zobrazovaných v digitální podobě.
- 2.6 **Dílčí digitální model stavby (Dílčí DiMS)** je jednotlivá samostatná část DiMS reprezentující dílčí logické celky stavby dle základních principů členění stavby do profesních skupin objektů nebo profesních celků, případně jiných dílčích DiMS reprezentujících ostatní podklady, jako jsou např. stávající terén, stávající síť nebo geotechnické podmínky území apod.
- 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)** (dále také Informační model) 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 **Koordinátor BIM** je osoba na straně Zhotovitele, jehož náplní činnosti je tvorba a koordinace Informačního modelu stavby na úrovni řízení procesů se zaměřením na zajištění vztahů mezi Zhotovitelem a Objednatelem.
- 2.12 **Koordinátor BIM SŽ** je osoba na straně Objednatele, jehož náplní činnosti je kontrola a koordinace provádění Díla na úrovni implementace procesu BIM.

- 2.13 **Koordinační model stavby** je datový soubor, jehož smyslem je vytvoření reprezentanta DiMS jako celku za účelem nahlížení. Jedná se o samostatný datový soubor, který slouží pro vzájemnou koordinaci Dílčích modelů stavby a zobrazení celé stavby, dále pak pro kontrolu harmonogramu plnění Díla, detekci kolizí, návrh etapizace díla, vazby na stávající infrastrukturu apod.
- 2.14 **Licence** ve smyslu Protokolu je oprávnění příslušného člena Projektového týmu užít, a průběžně užívat, pro výkon činností, k nimž je podle příslušné smlouvy oprávněn nebo zmocněn, Informační model či jeho relevantní část za podmínek stanovených v tomto Protokolu.
- 2.15 **Matice odpovědnosti Objednatele (Matice SŽ)** je nástroj Objednatele stanovující vazby a odpovědnosti konkrétních osob k jednotlivým úkolům.
- 2.16 **Matice odpovědnosti Zhotovitele (Matice Zhotovitele)** je nástroj Zhotovitele stanovující vazby a odpovědnosti konkrétních osob k jednotlivým úkolům.
- 2.17 **Manažer informací** je osoba na straně Zhotovitele, zpravidla projektant, jehož náplní činnosti je tvorba, úprava nebo správa DiMS.
- 2.18 **Manažer BIM** je osoba na straně Objednatele, odpovědná za implementaci procesu BIM a digitalizace stavebních projektů v SŽ.
- 2.19 **Objekt** označení dílčího celku stavby v rozsahu členění stavby na objekty stavební a technologické části.
- 2.20 **Požadavky zadavatel pro režim BIM (EIR)** definuje, jak budou Dílo prováděno v režimu BIM, včetně podrobné definice cílů realizace Díla v režimu BIM. EIR specifikuje relevantní použité standardy a procedury a definuje role členů Projektového týmu a týmu Objednatele a jejich zodpovědnosti.
- 2.21 **Plán realizace BIM (BEP)** ve vazbě na EIR, konkrétně definuje role členů Projektového týmu a týmu Objednatele, dále upřesňuje činnosti a operace v organizačním schématu matice odpovědnosti, definuje výstupy a pravidla pro sdílení dat v rámci zpracování Díla v režimu BIM. Jedná se o dokument, který je průběžně a doplňován v průběhu zpracování Díla, a to se zachováním závazné struktury.
- 2.22 **Profesní skupina objektů** tvoří souhrn Objektů dle charakteru profesního zařazení. Jednotlivé Profesní skupiny jsou definované v příloze Manuál struktury a popisu dokumentace.
- 2.23 **Projektový tým** tvoří osoby podílející se na zpracování, správě a provozu Informačního modelu, jako jsou Manažer informací, Správce informací, Koordinátor BIM a další fyzické nebo právnické osoby, které jsou v přímém či nepřímém smluvním vztahu s Objednatelem a které se účastní zhotovení a provozu Informačního modelu, jehož prostřednictvím bude Zhotovitelem Dílo realizováno. Projektový tým je řízený Projektovým manažerem Zhotovitele v úzké součinnosti s Projektovým manažerem Objednatele.
- 2.24 **Projektový manažer Objednatele (HIS)** je osoba zastupující Objednatele, která řídí a koordinuje zpracování Díla ve věcech technických.
- 2.25 **Projektový manažer Zhotovitele (HIP)** je osoba vedoucího týmu Zhotovitele, který je pověřen řízením a koordinací celého Díla. Ve smyslu §113 odst. 2 zákona č. 183/2006 Sb. (stavební zákona) se jedná o osobu hlavního projektanta.
- 2.26 **Sdílená data** tvoří informace a ostatní skutečnosti sdílené a sdělované v elektronické podobě prostřednictvím CDE.
- 2.27 **Sdružený DiMS (sDiMS)** je datový soubor, jehož účelem je vytvoření reprezentanta části stavby dle různých užití DiMS, a to dle potřeby Zhotovitele nebo Objednatele (například dle členění stavby na úseky, nebo dle postupu výstavby, potřeb matice odpovědnosti, apod.) Tento datový soubor je vytvořen z dílčích DiMS dle typu a charakteru Sdruženého sDiMS.

- 2.28 **Společné datové prostředí (CDE)**, je komplexní softwarový nástroj, které v sobě zahrnuje všechny informace vztahující se k Dílu a zajišťuje efektivní komunikaci a řízení Díla. CDE je součástí IMS a je hlavním zdrojem informací používaných k zajištění práci s DiMS, Dokumentací včetně všech podkladů a umožňuje komunikaci a procesy vztahující se k Dílu.
- 2.29 **Správce informací** je osoba na straně Zhotovitele nebo Objednatele (viz. Požadavky zadavatel pro režim BIM), pověřená zřízením a nastavením a správou dat, včetně správy dat ve Společném datovém prostředí (CDE).

3. POVINNOSTI SMLUVNÍCH STRAN

- 3.1 Zhotovitel 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 Zhotovitel 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 Zhotovitel je povinen vytvořit a zajistit Společné datové prostředí, při jehož vytváření bude postupovat dle metodických dokumentů, viz přílohy D.1 a D.2 Protokolu. V případě, že vyhodnotí nedostatečnost informací uvedených v metodických dokumentech, informuje Zhotovitel písemnou formou Objednatele do 3 pracovních dnů o rozporech, a navrhne řešení pro zajištění plynulého provádění Díla dle smluvních požadavků.
- 3.4 Zhotovitel je povinen zajistit aktuálnost a správnost dat, vložených do Společného datového prostředí (CDE).
- 3.5 Zhotovitel je povinen dodat digitální modely v otevřeném formátu IFC (Industry Foundation Classes) podle ČSN EN ISO 16739 a v nativním formátu použitého softwarového nástroje pro tvorbu Informačního modelu a související dokumenty v otevřených formátech nebo v běžně dostupných formátech umožňujících jejich další zpracování.
- 3.6 Zhotovitel je povinen zpracovat Dílo v režimu BIM dle cílů uvedených v příloze B - Požadavky zadavatele pro režim BIM (EIR).
- 3.7 Plán realizace BIM (BEP), který je přílohou C.1 a C.2 Protokolu je vzorovým dokumentem, který bude Zhotovitel průběžně doplňovat v průběhu zpracování Díla dle požadavků uvedených v EIR, tj. průběžné zpracování BEP je jednou z povinností Zhotovitele. Jednotlivé cíle a jejich řešení budou rozpracované v BEP a odsouhlasené Objednatelem, včetně harmonogramu jejich plnění. Zhotovitel je povinen dodržovat Plán realizace BIM (BEP) a zajistit součinnost všech svých zástupců při aktualizaci a upřesnění BEP odpovídající potřebám a požadavkům smluvních stran.
- 3.8 Zhotovitel je povinen zajistit, aby role Správce informací byla podle potřeb obměňována nebo obnovována tak, aby až do konce plnění závazků ze Smlouvy byla nepřetržitě k dispozici osoba plnící jeho úlohy.

4. SPOLEČNÉ DATOVÉ PROSTŘEDÍ (CDE)

- 4.1 Společné datové prostředí (CDE), dle definice uvedené v kap. 2 zajistí Zhotovitel. Rozsah Informačního modelu v CDE bude vždy odpovídat aktuální podobě Díla, dle Harmonogramu plnění.
- 4.2 Informace v CDE budou zahrnovat veškeré dokumenty (např. 3D modely – obsahující grafické i jeho negrafické informace, 2D výkresová dokumentace, textové, tabulkové či naskenované dokumenty) včetně jejich popisných údajů (vlastností), a veškeré komunikace a procesy spojené se zpracováním a projednáním Díla.

- 4.3 Komunikace v rámci zpracování Informačního modelu bude probíhat v českém jazyce. Vyžadují-li některé procesy jiný komunikační jazyk (např. komunikace v rámci otevřeného formátu IFC) budou výstupy v nezbytné míře přeložené do českého jazyka, a to v takovém rozsahu aby nedošlo k pochybení při zpracování Díla.
- 4.4 CDE bude umožňovat aktivní propojení Informačního modelu s dokumentací ve formátu 2D a funkcionality CDE budou využité pro účely projednání a provádění připomínkového řízení smluvních stran v průběhu zpracování Díla s možností propojení se schvalovacími procesy, které jsou v rámci Díla požadované.
- 4.5 CDE zřizuje a zpřístupňuje Zhotovitel, přičemž kontaktní osobou na straně zhotovitele bude pro zajištění přístupu do CDE vždy Správce informací.
- 4.6 Správce informací, který je na straně Zhotovitele, bude určen do 5 pracovních dnů od uzavření Smlouvy, a to písemnou nebo elektronickou formou. Zhotovitel zajistí, že po celou dobu trvání Smlouvy bude pozice Správce informací obsazena.
- 4.7 Do 10 pracovních dnů od účinnosti Smlouvy je Zhotovitel povinen určit jednotlivé role Projektového týmu na straně Zhotovitele, 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.
- 4.8 Zhotovitel, jako zřizovatel CDE se zavazuje zajistit pro Objednatele Licence pro přístup k CDE, a to podle rozsahu možného využívání CDE jednotlivých zástupců Objednatele podílejících se na zpracování Díla. Zhotovitel také jako zřizovatel CDE zajistí proškolení jednotlivých zástupců Objednatele tak, aby bylo možné efektivní a bezproblémové využitelnosti CDE.
- 4.9 Zhotovitel 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 Zhotovitel zajistí v rámci zpracování Díla, dle rozsahu Díla a počtů členů Projektového týmu.
- 4.10 Zhotovitel se zavazuje, že zajistí trvání platnosti poskytnuté Licence pro Objednatele, a to po celou dobu zpracování Díla. Po skončení Díla a předání CDE Objednateli Zhotovitel zajistí platnost Licence po dobu záruky za Dílo.
- 4.11 Licence opravňuje Smluvní stranu zejména k následujícím typům užívání, vždy však pouze v souladu s účelem Díla: ke sdílení dat, jejich čtení, kopírování, replikaci a úpravám pro účely měření, 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 projektových dokumentací a použití v dalších softwarových nástrojích Smluvních stran.
- 4.12 Zhotovitel 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 v podobě, jakou mají v okamžiku sdílení nebo zásahu. Dotčená Smluvní strana neodpovídá za změny Sdílených dat či Informačního modelu, které byly provedeny následně po sdílení Sdílených dat nebo zásahu do Informačního modelu jinými osobami bez souhlasu dotčené Smluvní strany.
- 4.13 Ujednání dle předešlého článku nezbavuje v žádném rozsahu odpovědnosti Zhotovitele 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 Zhotovitele při zhotovování Díla více Zhotoviteli.

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 Zhotovitelem 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, po předání Díla, v případě potřeby a po vzájemném projednání, může udělit Zhotoviteli nevýhradní licenci na DiMS a jakákoli související práva vlastní třetí osoby, sublicenci (včetně práva udělovat za stejných podmínek sublicence členům Projektového týmu) na přenos, kopírování a používání Informačního modelu a jakéhokoli chráněného díla obsaženého v Informačním modelu k Přípustnému účelu.
- 5.3 Pro vyloučení pochybností se uvádí, že i vlastnická práva k DiMS a IMS, včetně propagačních a prezentačních materiálů zpracovaných Zhotovitelem přechází na Objednatele, který je bezúplatně dále může 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 Harmonogramu plnění.
- 6.2 Pro zpracování Informačního modelu je podkladem příloha A – Datová struktura, včetně všech jeho podpříloh A.1 až A.4.
- 6.3 Detailně jsou cíle pro zpracování díla pro režim BIM podrobně popsány v příloze B - Požadavky zadavatele pro režim BIM (EIR). Cíle jsou označeny různou prioritou a charakteristika jednotlivých priorit popsána v uvedené příloze. U priorit s označením nízká a střední, Zhotovitel prokáže postup, kterým cíle bude dosahovat. Objednatel nebude trvat na dosažení cíle v plném rozsahu, pouze pokud Zhotovitel prokáže, že dosažení daného cíle v plném rozsahu je z časového nebo technického hlediska v rozporu s naplněním základního cíle, tj. vypracování projektových dokumentací stavby dle stanoveného harmonogramu. Rozsah zpracování cíle musí být vždy ze strany Objednatele odsouhlasen.
- 6.4 Projednání Dokumentace bude probíhat formou porad (pokud možno distanční formou), jejichž součástí bude rovněž prezentace Informačního modelu. Rozsah zpracování Informačního modelu bude odpovídat aktuálnímu stavu rozpracování Díla nebo části Díla.
- 6.5 Součástí díla je i vypracování reportu o průběhu zpracování Informačního modelu a ostatní požadavky v rozsahu a podrobnosti uvedeném v příloze B (EIR).

7. SEZNAM PŘÍLOH BIM PROTOKOLU

- Příloha A - Datová struktura

- Příloha A.1 **Datový standard - silniční stavby** (formát xlsx)
- Příloha A.2 **Datový standard - železniční stavby CCI** (formát xlsx)
- Příloha A.3 **Předpis pro DS_SFDI** (formát pdf)
- Příloha A.4.1 **Datový standard pozemní stavby SŽ** (formát xlsx)
- Příloha_A.4.2 **Předpis pro DS_pozemní_stavby_SŽ** (formát pdf)

- Příloha B - Požadavky zadavatel pro režim BIM (EIR)

- Příloha C.1 - BEP (Bim Execution Plan) – VZOR

- Příloha C.2 - BEP (Bim Execution Plan) – Personální obsazení VZOR

- Příloha D.1 - Metodika CDE (METODIKA pro výběr společného datového prostředí (CDE) - prozatímní verze (březen 2022)

- Příloha D.2 - Společné datové prostředí (Common Data Environment – CDE) Přehled atributů pro výběr

- Příloha E – Manuál pro strukturu dokumentace