

Příloha č. 11

BIM protokol

**Projektové dokumentace pro stavební povolení,
Projektové dokumentace pro provádění stavby
a výkon autorského dozoru**

Název zakázky:

„Modernizace trati Plzeň – Domažlice –
st.hranice SRN, 2. stavba, úsek Plzeň (mimo) –
Nýřany - Chotěšov (mimo)“

OBSAH

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

1. ÚVODNÍ USTANOVENÍ

- 1.1 Účelem BIM protokolu (dále jen Protokol) je zajištění a vymezení požadavků a povinností v rámci implementace BIM (Building Information Modeling) do Díla.
- 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.

1. VYMEZENÍ POJMŮ

- 1.4 **Datový standard** je dokument, který stanoví standardizované informace jejich rozsah a strukturu v Informačním modelu, se kterými bude v Informačním modelu předepsaným způsobem nakládáno. Dokument definuje podrobnost Informačního modelu, stavebních objektů/provozních souborů a jednotlivých elementů, včetně jejich vlastností podle fází projektu a je součástí Přílohy A.1 až A.4- Protokolu.
- 1.5 **Datová struktura** je souhrn dokumentů zahrnující Datový standard a ostatní požadavky na organizaci dat v Informačním modelu uvedených v přílohách A - Protokolu.
- 1.6 **Dílo**, které je definováno Obchodními podmínkami této Smlouvy se rozšiřuje a doplňuje o požadavky na zpracování Informačního modelu v podrobnostech a rozsahu stanovených Protokolem včetně všech příloh a ZTP.
- 1.7 **Harmonogram plnění** je časový plán plnění Díla uvedený v příloze Smlouvy v rozsahu termínu zahájení prací, dílčích etap plnění Díla a termínu dokončení Díla.
- 1.8 **Informační model BIM** (dále jen Informační model nebo BIM model) je souhrnem všech dokumentů zahrnujících grafické a negrafické informace vztahující se k Dílu, v digitální podobě pořízených prostřednictvím systémů a dalších softwarových nástrojů, organizovaných tak, aby reprezentovaly předmět Díla.
- 1.9 **Informační požadavky** jsou specifikace datových formátů, standardů, zásad a vlastností ve vazbě na Dílo tak, jak jsou uvedeny v přílohách tohoto Protokolu; popisují způsob, jakým lze vytvářet, dodávat a používat Informační model, včetně veškerých procesů, protokolů a postupů, na které je v dokumentu odkazováno.
- 1.10 **Koordinátor BIM** je osoba na straně Zhotovitele, jehož náplní činnosti je tvorba a koordinace Informačního modelu na úrovni řízení procesů se zaměřením na zajištění vztahů mezi Zhotovitelem a Objednatelem.
- 1.11 **Koordinační model stavby** je samostatná jedna část Informačního modelu, která slouží pro vzájemnou koordinaci Dílčích modelů a zobrazení celé stavby, dále pak pro kontrolu harmonogramu plnění Díla, detekci kolizí, návrh etapizace díla, vazby na stávající infrastrukturu apod.
- 1.12 **Dílčí model** je jednotlivá samostatná část Informačního modelu reprezentující profesní skupiny objektů stavby. Každou Profesní skupinu objektů bude reprezentovat jeden Dílčí model.
- 1.13 **Licence** 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.
- 1.14 **Manažer informací** je osoba na straně Zhotovitele, zpravidla projektant, jehož náplní činnosti je tvorba, úprava nebo správa BIM modelu.
- 1.15 **Objekt** stavební objekt nebo technologický objekt.
- 1.16 **Požadavky zadavatel pro režim BIM (EIR)** definuje, jak budou Dílo prováděno v režimu BIM, včetně podrobné definice cílů realizace Díla v režimu BIM. EIR definuje

role členů Projektového týmu a Objednatele a jejich zodpovědnosti a specifikuje relevantní použité standardy a procedury.

- 1.17 **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.
- 1.18 **Profesní skupina objektů** tvoří souhrn Objektů dle charakteru profesního zařízení. Jednotlivé Profesní skupiny jsou definované v příloze Manuál struktury a popisu dokumentace.
- 1.19 **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, včetně Projektování, realizováno. Projektový tým je řízený Projektovým manažerem Zhotovitele v úzké součinnosti s Projektovým manažerem Objednatele.
- 1.20 **Projektový manažer Objednatele** je osoba zastupující Objednatele ve věcech technických (dále také HIS).
- 1.21 **Projektový manažer Zhotovitele** je osoba vedoucího týmu Zhotovitele, kterého stavebník pověřil koordinací projektové dokumentace stavby zpracované více projektanty nebo koordinací autorského dozoru (dále také HIP).
- 1.22 **Sdílená data** tvoří informace a ostatní skutečnosti sdílené a sdělované prostřednictvím CDE v otevřeném formátu umožňujícím práci též ostatním členům Projektového týmu v souladu s Informačními požadavky a zahrnující zejména tvorbu, vstupy a úpravy Informačního modelu.
- 1.23 **Společné datové prostředí (CDE)**, jehož základním obsahem je Informační model, je hlavním zdrojem informací používaných ke shromažďování, správě a šíření informací včetně veškerých dokumentů pro členy Projektového týmu.
- 1.24 **Správce informací** je osoba na straně Zhotovitele, pověřená zřízením a nastavením a správou dat, včetně správy dat ve Společném datovém prostředí (CDE).

2. POVINNOSTI SMLUVNÍCH STRAN

- 2.1 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.
- 2.2 Zhotovitel je povinen s řádnou a odbornou péčí, v rámci zpracování předmětu Díla, průběžně vytvářet a dodávat Informační model v podrobnostech a rozsahu stanovených Protokolem a jeho přílohami, případně dalšími informacemi a požadavky, které vzniknou v průběhu projednání Díla.
- 2.3 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.
- 2.4 Zhotovitel je povinen zajistit aktuálnost a správnost dat, vložených do Společného datového prostředí (CDE).
- 2.5 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.

- 2.6 Zhotovitel je povinen zpracovat Dílo v režimu BIM dle cílů uvedených v příloze B - Požadavky zadavatele pro režim BIM (EIR).
- 2.7 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.
- 2.8 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.

3. SPOLEČNÉ DATOVÉ PROSTEDÍ (CDE)

- 3.1 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.
- 3.2 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.
- 3.3 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.
- 3.4 CDE zřizuje a zpřístupňuje Zhotovitel, přičemž kontaktní osobou na straně zhotovitele bude pro zajištění přístupu do CDE vždy Správce informací.
- 3.5 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.
- 3.6 Do 10 pracovních dnů od uzavření 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.
- 3.7 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.
- 3.8 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.
- 3.9 Zhotovitel se zavazuje, že 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.
- 3.10 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.

- 3.11 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.
- 3.12 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.

4. VLASTNICKÁ PRÁVA A UŽÍVACÍ PRÁVA

- 4.1 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 ve smyslu zákona č. 77/1997 Sb., o státním podniku, ve znění pozdějších předpisů.
- 4.2 Objednatel, po předání Díla, v případě potřeby a po vzájemném projednání, může udělit Zhotoviteli nevýhradní licenci na Informační model 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. DALŠÍ POŽADAVKY OBJEDNATELE

- 5.1 Informační model je součástí Díla a bude zpracováván a projednáván průběžně a společně s ostatními částmi Díla dle Harmonogramu plnění.
- 5.2 Pro zpracování Informačního modelu je podkladem příloha A – Datová struktura, včetně všech jeho podpříloh A.1 až A.5.
- 5.3 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.
- 5.4 Pro zpracování Informačního modelu je podkladem také Mezinárodní klasifikační systém CCI, který je v Českém překladu vygenerován jako příloha č. A.5 ve formátu xls.
- 5.5 Projednání Dokumentace bude probíhat formou porad, jejichž součástí bude rovněž prezentace Informačního modelu. Rozsah zpracování Informačního modelu bude odpovídat aktuálnímu stavu rozpracování Díla nebo části Díla.
- 5.6 Součástí díla je i vypracování reportu o průběhu zpracování Informačního modelu v rozsahu a podrobnosti uvedeném v příloze B (EIR).

6. SEZNAM PŘÍLOH BIM PROTOKOLU

- Příloha A - Datová struktura

- Příloha A.1 **Předpis pro informační modelování staveb (BIM)** pro stavby dopravní infrastruktury – všeobecná část (Datový standard pro PDSP včetně příloh - prozatímní verze (září 2019)),

- Příloha A.2 **Datový standard - silniční stavby** (vygenerováno do xls)
- Příloha A.3 **Datový standard - železniční stavby** (vygenerováno do xls)
- Příloha A.4 **Datový standard - pozemní stavby** (vygenerováno do xls)
- Příloha A.5 **Mezinárodní klasifikační systém CCI** (vygenerováno do xls)
- **Příloha B - Požadavky zadavatel pro režim BIM (EIR)**
- **Příloha C - BEP** (Bim Execution Plan) - vzor
- **Příloha D.1 - Metodika CDE** (METODIKA pro výběr společného datového prostředí (CDE)) - prozatímní verze (září 2019)
- **Příloha D.2 - Společné datové prostředí** (Common Data Environment – CDE)
Přehled atributů pro výběr
- **Příloha E - Manuál struktury a popisu dokumentace**
- **Příloha F - Vzory Popisového pole a Seznamu**
- **Příloha G - Vzor_Popisove_pole_SZ.dgn**
- **Příloha H - Vzor_Popisove_pole_SZ.dwg**