



PŘÍLOHA A-II

POŽADAVKY OBJEDNATELE NA INFORMACE

**Kbelská, rek. Komunikace, P9, P14, P18,
č. akce 500044 - Projektant**

verze ke dni zahájení řízení

OBSAH

Obsah	1
1 Úvod	2
2 Účely užití BIM	3
2.1 OIR – Požadavky organizace	3
2.2 PIR – Požadavky na projekt	3
3 EIR – Požadavky na předávané informace	6
3.1 Standard, metody a postupy	6
3.2 Rozsah modelu	6
3.3 Projektové milníky pro předání informací	6
3.4 Požadovaná úroveň informací	7
4 Referenční informace a sdílené zdroje	7
4.1 Referenční informace a sdílené zdroje	7

1 ÚVOD

Dokument obsahuje požadavky Objednatele na informace pro projekt (dle normy ČSN EN ISO 19650 označené jako PIR) a podrobněji definuje požadavky pro daný smluvní vztah (EIR). Plán realizace BIM (BEP), který spravuje Dodavatel, musí být v souladu s těmito požadavky.

Tento dokument vznikl na základě metodik vydaných Českou agenturou pro standardizaci v rámci koncepce BIM a metodik Státního fondu dopravní infrastruktury. Dokument je v souladu s mezinárodní normou ČSN EN ISO 19650.

2 ÚČELY UŽITÍ BIM

2.1 OIR – POŽADAVKY ORGANIZACE

- 2.1.1 Snížení vynaložených prostředků na změny během výstavby za pomoci prevence kolizí pomocí clash analýzy
- 2.1.2 Zajištění vzájemného souladu mezi jednotlivými částmi PD (přodorysy, řezy, pohledy, tabulky...), resp. vyloučení rizika nekoordinovanosti dokumentace
- 2.1.3 Možnost získávání průběžných výstupů z modelu jako pomoc k rozhodování (výkazů výměr, varianty řešení)
- 2.1.4 Tvorba strukturovaných dat pro správu a údržbu, případně jako podklad pro další projekční práce
- 2.1.5 Zajištění bohaté archivní databáze obsahující informace o průběhu projektu (verze, metadata)

2.2 PIR – POŽADAVKY NA PROJEKT

2.2.1 Fáze 1: Příprava

Tabulka 1 - Účely užití BIM na projektu – Příprava

PIR	Popis
Minimální požadavky metody BIM dle standardu ISO 19650	Dodržování standardních postupů metody BIM dle mezinárodních standardů popsaných v Normách, včetně použití CDE.
Správa informací a elektronické schvalovací procesy	Použití CDE jako nástroje pro efektivní správu informací, jehož prostřednictvím lze mj. schvalovat dokumenty předávané ve stanovených milnících prostřednictvím automatizovaných schvalovacích procesů (workflow). CDE funguje jako jediný zdroj pravdy a bude využit celým projektovým týmem.
Geodetické zaměření staveniště	Zhotovitel stavby zaznamená skutečné povrchy do digitálního modelu. Model musí být použitelný pro fázi realizace jako podklad pro uplatnění zařízení navigace pro nivelaci frézy při realizaci oprav dotčené pozemní komunikace a pro řízení rovinatosti a rovnoměrnosti asfaltových vrstev.

2.2.2 Fáze 3: Povolení

Tabulka 2 - Účely užití BIM na projektu – Povolení

PIR	Popis
Minimální požadavky metody BIM dle standardu ISO 19650	Dodržování standardních postupů metody BIM dle mezinárodních standardů popsanych v Normách, včetně použití CDE.
Správa informací a elektronické schvalovací procesy	Použití CDE jako nástroje pro efektivní správu informací, jehož prostřednictvím lze mj. schvalovat dokumenty předávané ve stanovených milnících prostřednictvím automatizovaných schvalovacích procesů (workflow). CDE funguje jako jediný zdroj pravdy a bude využit celým projektových týmem.
Projektová dokumentace	Výkresová část PD bude produkována z modelu (půdorys, řez, pohled atd.).
Výkaz výměr	Model bude zdrojem výkazu prvků a počet prvků v modelu bude odpovídat počtům v textových/tabulkových výstupech.

2.2.3 Fáze 4: DVZ

Tabulka 3 - Účely užití BIM na projektu – DVZ

PIR	Popis
Minimální požadavky metody BIM dle standardu ISO 19650	Dodržování standardních postupů metody BIM dle mezinárodních standardů popsanych v Normách, včetně použití CDE.
Správa informací a elektronické schvalovací procesy	Použití CDE jako nástroje pro efektivní správu informací, jehož prostřednictvím lze mj. schvalovat dokumenty předávané ve stanovených milnících prostřednictvím automatizovaných schvalovacích procesů (workflow). CDE funguje jako jediný zdroj pravdy a bude využit celým projektových týmem.
Projektová dokumentace	Výkresová část PD bude produkována z modelu (půdorys, řez, pohled atd.).
Výkaz výměr	Model bude zdrojem výkazu prvků a počet prvků v modelu bude odpovídat počtům v textových/tabulkových výstupech.

2.2.4 Fáze 6: Autorský dozor (Realizace)

Tabulka 4 - Účely užití BIM na projektu – AD

Minimální požadavky metody BIM dle standardu ISO 19650	Dodržování standardních postupů metody BIM dle mezinárodních standardů popsaných v Normách, včetně použití CDE.
Správa informací a elektronické schvalovací procesy	Použití CDE jako nástroje pro efektivní správu informací, jehož prostřednictvím lze mj. schvalovat dokumenty předávané ve stanovených milnících prostřednictvím automatizovaných schvalovacích procesů (workflow). CDE funguje jako jediný zdroj pravdy a bude využit celým projektových týmem.
Dokumentace skutečného provedení (DSPS)	Do modelu budou v pravidelných intervalech nebo na pokyn Objednatele doplňovány změny provedené během výstavby.
Zaměření skutečného stavu	Zhotovitel stavby zaznamená po dokončení stavebních prací skutečné povrchy do digitálního modelu (mračno bodů), a představí Objednateli soulad s modelem DSPS.

3 EIR – POŽADAVKY NA PŘEDÁVANÉ INFORMACE

V této kapitole jsou specifikovány požadavky Objednatele na informace týkající se vybraných elementů v modelu tak, aby tyto mohly sloužit k naplnění stanovených účelů užití BIM.

Dále je v této kapitole specifikováno, jaké informační kontejnery mají být odevzdávány v jednotlivých fázích.

3.1 STANDARD, METODY A POSTUPY

3.1.1 Dodavatel je povinen se řídit dle pravidel schváleného informačního standardu, popsaného v příloze A-I [Informační standard]

3.2 ROZSAH MODELU

- (a) Rozsah modelu odpovídá rozsahu řešeného území, popsanému v ostatních částech smlouvy, na které odkazuje Příloha 2 [Personál, vybavení, zařízení a služby třetích osob poskytované Objednatelem].
- (b) Rozsah modelovaných stávajících objektů bude volen tak, aby umožnil naplnění účelů užití BIM popsaných v kapitole 2.2 [PIR – Požadavky na projekt] tohoto dokumentu.
- (c) Dočasné konstrukce musí být modelovány pouze takové, které se zachovají i po ukončení fáze realizace.

3.3 PROJEKTOVÉ MILNÍKY PRO PŘEDÁNÍ INFORMACÍ

3.3.1 Kompletnost informací musí splňovat procento stanovené pro daný milník v Tabulka 5 - Akceptační kritéria. Relevantnost informací posuzuje kompetentní pověřená osoba na straně Objednatele s příslušným oprávněním.

3.3.2 Atributy a geometrie musí splňovat příslušné požadavky.

3.3.3 Pojmenování a metadata musí splňovat příslušné požadavky.

3.3.4 Formáty informačních kontejnerů musí splňovat příslušné požadavky.

3.3.5 Nahrané informační kontejnery musí navazovat na předchozí verze (nesmí být přepsány).

3.3.6 Koordinátorem BIM na straně Objednatele bude kontrolováno, zda při překladu/konverzi dat do požadovaných formátu nedošlo ke ztrátě informací.

3.3.7 Termíny projektových milníků jsou popsány v harmonogramu projektu. Dle tabulky 5 jim jsou přiřazeny akceptační kritéria.

Tabulka 5 - Akceptační kritéria

Milník	Akceptační kritéria
předání	Předání doplněného BEP. Všichni mají přístup do CDE. Doplněna tabulka MIDP.

rozprac. k.	Korektně pojmenované informační kontejnery. Správné umístění informačních kontejnerů v adresářové struktuře. Správné umístění v souřadnicovém systému. Rozpracovanost 50 % .
finální k.	Korektně klasifikováno 100 % elementů. 75 % elementů musí mít vyplněné požadované informace v požadovaném formátu.
čistopis	100 % elementů musí mít vyplněné požadované informace v požadovaném formátu.

3.3.8 K nahrání rozpracovaných modelů do Projektového CDE dochází v intervalu 1krát za 14 dní nebo dle dohody s Objednatelem.

3.3.9 Dodavatel v BEP popíše intervaly průběžných kontrol, kam bude přizván také zástupce Objednatele. Vždy je nutné dodržet poslední tři průběžné kontroly v maximálním rozestupu 14 dnů.

3.4 POŽADOVANÁ ÚROVEŇ INFORMACÍ

3.4.1 Obecně

- (a) Grafické i negrafické informace musí být v takové úrovni, aby bylo možné dosáhnout projektových požadavků.
- (b) Vydané dokumenty musí odpovídat vyhlášce č. 499/2006 Sb. v platném znění.
- (c) V Tabulka 6 - úroveň informační podrobnosti jsou přiřazeny úrovně informační podrobnosti pro jednotlivé fáze a profese. Úroveň geometrie určuje označení začínající písmenem G a úroveň alfanumerických informací určuje označení začínající písmenem I. Úrovně jsou popsány v příloze A-I [Informační standard].

Tabulka 6 - úroveň informační podrobnosti

Část	Povolení	DVZ	RDS	DSPS
100	G100 I100	G200 I200	G300 I300	G350 I300
200	G100 I100	G200 I200	G300 I300	G350 I300
700	G100 I100	G200 I200	G200 I200	G200 I200
IS	G100 I100	G200 I200	G200 I200	G200 I200

4 REFERENČNÍ INFORMACE A SDÍLENÉ ZDROJE

4.1 REFERENČNÍ INFORMACE A SDÍLENÉ ZDROJE

- (a) Informace pocházející zevnitř organizace Objednatele, vlastníků sousedních aktiv, externích poskytovatelů nebo obsažené ve veřejných knihovnách či jiných zdrojů z historie stavby.
- (b) Seznam referenčních informací je uveden zejména v dokumentu Základní údaje projektu, na který odkazuje Příloha 2 [Personál, vybavení, zařízení a služby třetích osob poskytované Objednatelem].

- (c) Šablony a další sdílené zdroje jsou Dodavateli zpřístupněny na CDE, případně na vyžádání.
- (d) Zhotovitel zavede jednotné popisové pole (rozpisku) pro odevzdávané dokumentace a zajistí jejich použití podzhotoviteli.