

Příloha č. 3 BIM Protokolu

Pre-contract BEP

Předsmluvní plán realizace BIM

k projektu „**MSp – výstavba Justičního areálu v Českých Budějovicích – dodavatel stavby**“
-pro fáze DPS a DSPS

OBSAH:

1.	SEZNAM ZKRATEK A POJMŮ	3
2.	ÚVOD	4
3.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PROJEKTU	4
3.1.	POPIS PROJEKTU	4
3.1.1.	Údaje o projektu	5
3.1.2.	Údaje o stavebníkovi	5
3.1.3.	Údaje o zhotoviteli (generální dodavatel)	5
3.1.4.	Části projektové dokumentace	5
4.	HARMONOGRAM PROJEKTU	5
5.	ROLE A ODPOVĚDNOSTI	5
5.1.	ROLE	5
5.2.	KONTAKTNÍ OSOBY	7
6.	CÍLE BIM PROJEKTU	8
7.	SOFTWAREVÉ NÁSTROJE	8
8.	JEDNOTKY A SOUŘADNÉ SYSTÉMY	8
9.	ČLENĚNÍ MODELŮ	9
9.1.	OBEČNÉ	9
9.2.	PODLAŽÍ	9
9.3.	UMÍSTĚNÍ MODELU	10
9.4.	VÝKAZ VÝMĚR	10
9.4.1.	Identifikační parametry	10
9.5.	2D VÝSTUPY	10
9.5.1.	Nastavení 2D exportu	11
9.6.	GEOMETRICKÁ PODROBNOST MODELU	11
9.7.	INFORMAČNÍ PODROBNOST MODELU	11
9.8.	TŘÍDÍCÍ SYSTÉM MODELU	12
10.	ZPŮSOB KOORDINACE	12
11.	ZPŮSOB VÝMĚNY INFORMACÍ	12
11.1.	ELEKTRONICKÁ VÝMĚNA DAT	13
12.	SYSTÉM ČÍSLOVÁNÍ DOKUMENTACE	13
13.	SEZNAM PŘÍLOH	13

1. Seznam zkratk a pojmů

Pojem/Zkratka	Popis
Zpracovatel, Zhotovitel	Zhotovitel projektové dokumentace (generální projektant/dodavatel (GP/GD), generální dodavatel projektové dokumentace, ve fázi zadávacího řízení účastník zadávacího řízení, po skončení zadávacího řízení vybraný dodavatel, se kterým byla zadavatelem uzavřena smlouva). Zpracovatelé jednotlivých částí projektové dokumentace jsou označeni se zkratkou příslušné profese, z důvodu konkrétního adresování požadavku. Hlavním odpovědným zpracovatelem (zpracovatel AS nebo jen zpracovatel) vůči Zadavateli zůstává GP, který odpovídá za své příslušné subdodávky profesí a naplnění pokynů a požadavků vyplývajících z tohoto dokumentu.
Zadavatel, Objednatel	Zadavatel je objednatelem projektové dokumentace. Ve fázi zadávacího řízení je označován jako Zadavatel, ve fázi po podpisu smlouvy se Zpracovatelem je označován jako Objednatel.
BIM	Sestava technologií, procesů a metod umožňující zainteresovaných subjektům ve spolupráci navrhovat, stavět a provozovat zařízení ve virtuálním prostředí
BEP	BIM Execution Plan – plán realizace BIM Dokument slouží jako manuál k projektu vedeného v BIM v celém jeho životním cyklu.
EIR	Exchange Information Requirement - Požadavky zadavatele na výměnu informací Dokument Zadavatele nastavující požadavky na informační model stavby, a to technické, management dat a požadavky na výstupy. Zpracovatel tyto požadavky po podpisu SoD zahrne do svého plánu realizace BIM (Post-contract BEP)
Bpv	Systém nadmořských výšek Jednotné nivelační síť ČR, tj. baltský výškový systém po vyrovnání
ČSN	Česká technická norma
CDE	Sdílené datové prostředí
IO	Inženýrský objekt
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci
KD	Kontrolní den
S-JTSK	Souřadnicový systém Jednotné trigonometrické síť katastrální Křovákův systém
SO	Stavební objekt
SW	Programový nástroj
SoD	Smlouva o zhotovení projektové dokumentace a o poskytnutí služeb a výkonů souvisejících, uzavřená na základě výsledku zadávacího řízení Zadavatelem jako Objednatelem a Zpracovatelem jako vybraným Zhotovitelem.
GP	Generální dodavatel projektové dokumentace, Zpracovatel
GD	Generální dodavatel stavby
VŘ	Zadávací řízení podle zákona č. 134/2016 Sb., zde označeno jako „Výběrové řízení“
LOD	Level of Detail/Definition/ Development je potřebná úroveň geometricko-informační hodnoty modelových prvků. Standard je použitý pro účely výchozí definice geometrické podrobnosti, jehož předdefinovaná hodnota je dána přílohou k tomuto dokumentu.
LOI	Level of Information – definice informační hodnoty, v tomto dokumentu je stanoven příslušnými přílohami
PD	Projektová dokumentace
DUR	Dokumentace územního rozhodnutí
UR	Souhlasné stanovisko územního rozhodnutí
DSP	Dokumentace stavebního povolení
SP	Souhlasné stanovisko stavebního povolení
DINT	Dokumentace interiéru
DPS	Dokumentace provádění stavby
PS	Souhlasné stanovisko pro provedení stavby
DSPS	Dokumentace skutečného provedení stavby
FM	Facility management
KS	Kolaudační souhlas
AS	Architektonicko-stavební model/ profesní část
ST	Konstrukčně-statický model/ profesní část
INT	Model interiéru/ profesní část
TIS	Model technické infrastruktury/ profesní část
POV	Model Plánu organizace výstavby/ profesní část
STV	Model zařízení staveniště a koordinace BOZP/ profesní část
VZT	Vzduchotechnika, větrání a klimatizace-model/ profesní část
UTCH	Rozvod tepla a chladu - model/ profesní část
ZTI	Zdravotechnické instalace-model/ profesní část
EL model	model/ profesní část obsahující části SIL i SLA
SLA	Slaboproudá část elektrotechniky
SIL	Sílnoproudá část elektrotechniky
CCTV	Kamerový systém
PZTS	Poplachový zabezpečovací a tísňový systém
ACS	Přístupový systém
EPS	Elektrická požární signalizace
ER	Evakuační rozhlas
ICT	Informační a komunikační technologie

MaR	Měření a regulace
PBŘ	Požárně bezpečnostní řešení
SOZ	Samočinné odvětrávací zařízení
SHZ	Stabilní hasící zařízení
BMZ	BIM manažer Zadavatele
BKZ	BIM koordinátor zpracovatele (generálního dodavatele PD)
IFC	Formát výměnných dat datového modelu
ML	Materiálový list
Soft kolize	Dotyk geometrií objektů či jejich koordinačních/servisních prostor
Hard kolize	Průnik geometrií objektů
URL	přesná specifikaci umístění zdrojů informací

2. Úvod

Předsmluvní plán realizace BIM (Pre-contract BEP) je dokument, kterým potenciační dodavatel ve fázi výběrového řízení prokazuje svou schopnost, kapacitu a způsobilost naplnit cíle a požadavky Zadavatele, které jsou definovány dokumentem *EIR – požadavky na výměnu informací*, případně jiným závazným zadávacím dokumentem, stanovujícím informační požadavky Zadavatele na zpracovatele Informačního modelu stavby.

EIR je důležitým prvkem při realizaci projektu BIM a jasně stanovuje požadavky kladené na zúčastněné strany, jako např. požadavky na obsah a kvalitu modelu včetně účelu (způsobu) využití informací v modelu obsažených. Veškeré tyto požadavky budou i součástí dokumentu BIM Execution Plan (Post-contract BEP) a následně realizovány prostřednictvím plánu spuštění projektu v BIM.

Pre-contract BEP obsahuje následující položky reagující na EIR:

- Projektové cíle pro spolupráci a informační modelování
- Klíčové projektové milníky s ohledem na navržený postupem projekčních prací
- Strategie, způsob dodání informačního modelu(ů).
- Plán realizace projektu

Po zadání zakázky je vítězný dodavatel povinen předložit další plán realizace BIM, tzv. Post-contract BEP. Tento dokument se po uzavření smlouvy dále zaměřuje na potvrzení schopností kompletního dodavatelského řetězce, definuje konkrétní role a odpovědnosti zúčastněných stran za doručení jednotlivých informací, a také časové milníky projektu. Post-contract BEP bude sloužit jako nástroj pro revizi dokumentu EIR a potvrzení cílů projektu, ze strany Zadavatele. Tímto způsobem lze docílit i ověření připravenosti zpracovatele PD. BEP je tzv. „živý dokument“ a v průběhu projekčních prací bude upravován a doplňován. Revize dokumentu budou vždy odsouhlaseny jednotlivými zúčastněnými stranami.

3. Identifikační údaje projektu

3.1. Popis projektu

Projekt výstavby Justičního areálu v Českých Budějovicích řeší rekonstrukci dvou stávajících objektů a vestavbu nového křídla situovaného mezi stávající objekty. Stavba bude využita jako justiční areál Okresního soudu v Českých Budějovicích. Stávající zrekonstruované objekty A a B budou sloužit jako administrativní zázemí zaměstnanců soudu. Novostavba objektu C slouží veřejnosti a objekty E a F jsou jednopodlažním technickým zázemím areálu. Součástí stavby je nezbytná technická a dopravní infrastruktura.

3.1.1. Údaje o projektu

Údaj	Hodnota
Hlavní název	Výstavba Justičního areálu v Českých Budějovicích
Stavební objekty	Jeden stavební objekt SO.01
Pracovní zkratka	CBS
Klasifikační systém CCI – stavební entita	AEB Stavba pro služby
Kraj	Jihočeský
Obec	České Budějovice

3.1.2. Údaje o stavebníkovi

Údaj	Hodnota
Stavebník	Česká republika – Ministerstvo spravedlnosti
Osoba ve věcech smluvních	* bude doplněno
Kontaktní osoba	* bude doplněno

3.1.3. Údaje o zhotoviteli (generální dodavatel)

Údaj	Hodnota
Zpracovatel	
Osoba ve věcech smluvních	
Kontaktní osoba	
BIM manažer	
BIM koordinátor	

3.1.4. Části projektové dokumentace

Požadavek Objednatele na tvorbu informačního modelu Projektu včetně modelů profesních specializací je pro fáze dokumentace pro provádění stavby a dokumentace skutečného provedení stavby pro uživatele.

4. Harmonogram projektu

Milník	Předpokládaný termín
Příprava stavby	
DPS – Dokumentace pro provádění stavby	
Realizace stavby	
DSPS - Dokumentace skutečného provedení stavby	
Kolaudace stavby	
DSPS - Dokumentace skutečného provedení stavby pro uživatele	
Uvedení stavby do provozu	

5. Role a odpovědnosti

5.1. Role

Role	Popis	
BIM manažer/Informační manažer Objednatele	Objednatel (v rámci týmu správce stavby)	<p>Řízení procesů a postupů zpracování projektů za pomoci CAD a BIM nástrojů v rámci tohoto projektu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontroluje dodržování plánu Post-contract BEP. • Řídí a komunikuje s BIM manažerem Zhotovitele. • Vytváří a spravuje adresářovou strukturu na CDE Objednatele.
BIM Koordinátor Objednatele	Objednatel (v rámci týmu správce stavby)	<p>Odpovědná osoba za BIM na straně Objednatele. Osoba odpovídající především za kontrolu zpracování odevzdávaných 3D modelů a kontrolu kolizí v daném stupni projektové fáze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dodržování metodik a postupů dle Post-contract BEP. • Kontrola propojení jednotlivých modelů na datové bázi. • Kontrola informační naplněnosti modelu. • Uložení informací a dat do datového úložiště Objednatele • Není zodpovědný za technickou stránku projektu. • Osoba zodpovědná za proškolení lidí na straně Objednatele, aby byli schopni s danými modely pracovat.
Správce datového prostředí (CDE)	Objednatel (v rámci týmu správce stavby)	<p>Osoba zodpovídající za správu datového úložiště.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spravuje samotné datové úložiště. • Komunikuje s BIM manažerem / koordinátory. • Spravuje uživatele a jejich přístupová práva v datovém úložišti.
BIM manažer Zhotovitele	Zhotovitel	<p>Řízení procesů a postupů zpracování projektů za pomoci CAD a BIM nástrojů v rámci tohoto projektu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zpracovává Post contract BEP v koordinaci s BIM manažerem Objednatele. • Kontroluje dodržování plánu Post-contract BEP. • Řídí a komunikuje s BIM koordinátory Zhotovitele. • Poskytuje BIM koordinátorům Zhotovitele informační a profesní podporu. • Vytváří a spravuje adresářovou strukturu na datovém úložišti Zhotovitele.

BIM Koordinař Zhotovitele	Zhotovitel	<p>Odpovědná osoba za BIM na straně Zhotovitele. Osoba odpovídající především za koordinaci a zpracování 3D modelů, detekci kolizí, jejich řešení atd. v daném stupni projektové fáze.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dodržování metodik a postupů dle Post-contract BEP. • Nastavení propojení jednotlivých modelů na datové bázi. • Aktualizace a kompatibilita dat. • Zajištění informační kontinuity v průběhu projektu – předejít v maximální míře ztrátě dat při přechodu mezi jednotlivými fázemi projektu. • Příprava a uložení informací a dat do datového úložiště Zhotovitele • Export a příprava dat do souborového formátu IFC. • Není zodpovědný za technickou stránku projektu. • Osoba zodpovědná za proškolení lidí na straně Zhotovitele, aby byli schopni s danými modely pracovat.
Model manažer	Zhotovitel	<p>Osoba odpovědná za:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Řízení vedoucích modelářů. • Upozorňování na chybné projektové standardy. • Vytváření projektových standardů spolu s BIM Manažerem a Vedoucím modelářem. • Vytváření systému kódování. • Zakládání nebo určení standardů založení modelů včetně výběru vedoucích modelářů, kteří následně zakládají modely. • Definování standardu nastavení modelů. • Podporu Vedoucích modelářů. • Dodržování interních projektových standardů a směrnic.
Vedoucí modelář	Zhotovitel	<p>Zodpovědný projektant konkrétního stupně projektové dokumentace.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koordinuje a řídí projekt a projekční tým v daném stupni projektové dokumentace. • Dílčím způsobem odpovídá za profesní správnost této projektové dokumentace. • Řídí modeláře. • Zodpovídá za zpracování modelů tvořených modeláři. • Dodržuje interní projektové standardy. • Tvoří, upravuje, dává povolení k úpravám prvků v modelu. • Zodpovídá za exporty dle interních projektových standardů.
Modelář	Zhotovitel	<p>Je povinen řídit se pokyny Vedoucího modeláře a je zodpovědný za:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Základní vytváření modelu dle instrukcí nadřízeného. • Dodržování standardů a směrnic. • Neupravovat svévolně bez autorizace nastavení modelu a samotných prvků modelu. • Upozorňovat nadřízeného na nedostatky v nastavení modelu a prvků modelu.

5.2. Kontaktní osoby

Definováno v příloze P4.

6. Cíle BIM projektu

Základním cílem použití metody BIM je tvorba informačního modelu Projektu včetně modelů profesních specializací pro fáze **dokumentace pro provádění stavby a dokumentace skutečného provedení stavby pro uživatele.**

Díličí cíle využití metody BIM jsou zejména:

- tvorba 2D dokumentace přímo z informačního modelu (vyjma předem odsouhlasených výjimek)
- kontrola obsahu modelu
- zpřesnění podkladů pro výkaz výměr (kontrola prostavěnosti)
- prostorová koordinace všech konstrukcí a TZB - detekce kolizí
- vyznačení servisních a přístupových prostorů
- efektivní komunikace uvnitř projektového týmu
- dosažení vyšší efektivity projektových prací
- historie komunikace a odpovědnosti
- snížení nároků na vícepráce a množství změnových listů
- tvorba strukturovaných dat pro správu a údržbu budovy – integrace se systémy pro správu a údržbu

Jejich výčet je uveden v příloze P5.

7. Softwarové nástroje

Výčet použitých SW nástrojů viz. příloha P10.

8. Jednotky a souřadné systémy

Souřadný systém situačního modelu	Hlavní souřadnicový systém bude georeferencován k S-JTSK, BPv Tento systém bude nastaven ve všech dílčích modelech jednotlivých profesí, a to včetně výškopisu.
Souřadný systém lokálních modelů- Základní bod projektu	Díličí stavební objekty mohou mít své vlastní souřadné systémy a to takové, aby všechny profesní části měly vždy společný počátek, jenž se bude nacházet v průsečíku základních os a modely se tak daly spojovat pomocí vzájemného referencování tzv. Vnitřní počátek k Vnitřnímu počátku.: Všechny modely musí mít shodný Hlavní souřadnicový systém. Úroveň ±0.000 pro jednotlivé stavební objekty určuje zpracovatel. Skutečný sever bude navázán na všechny půdorysné pohledy.
Osový systém	Osový systém každého objektu bude jen v AS modelu. Osový systém určuje zpracovatel AS části.
Jednotky	Liniové: mm, zaokrouhlení na celá čísla Plošné: m ² , zaokrouhlení na 2 desetinná místa Objemové: m ³ , zaokrouhlení na 2 deset. místa Úhel: °, stupně, zaokrouhlení na 2 deset. místa Sklon: %, procenta, zaokrouhlení na 2 deset. místa

	Měna: bez symbolu, zaokrouhlení na 2 deset. místa Objemová hmotnost: kg/m ³ , zaokrouhlení na 2 deset. místa
Jazyk	Požadovaný a upřednostňovaný jazyk zpracovaných 2D a 3D výstupů je čeština. Parametry a jejich textové hodnoty budou psány v českém jazyce bez diakritiky.

9. Členění modelů

9.1. Obecné

dílčí digitální model	OZNAČENÍ
Dopravní infrastruktura	DI
Architektonicko-stavební řešení	ASR
Stavebně-konstrukční řešení - statika	STA
Požárně bezpečnostní řešení	PBR
Vzduchotechnika	VZT
Vytápění	UT
Chlazení	CHL
Kanalizace	KAN
Vodovod	VOD
Elektro silnoproud	ESI
Elektro slaboproud	ESL
Systémy měření a regulace	MAR
Elektronická zabezpečovací signalizace	EZS
Kamerový dohledový systém	CCTV
Elektronická kontrola vstupu	EKV
Televizní a satelitní systémy	TV-STA
Elektrická požární signalizace	EPS
Plynové stabilní hasící zařízení	GHZ
Zařízení vertikální a horizontální dopravy osob	ZVHD

Značení dílčích modelů odpovídá dokumentaci DSP Projektu. Každý model je tvořen pomocí prvků, které jsou reprezentovány svojí 3D geometrií a připojenými informacemi. Geometrickou podrobnost prvků je potřeba obecně volit tak, aby plnila zadané cíle a legislativní požadavky. To samé platí pro informační podrobnost prvků.

9.2. Podlaží

NÁZEV PODLAŽÍ	VÝŠKOVÁ KÓTA (m)	VÝŠKA PODLAŽÍ (mm)
Budova A 1.PP	-0,7	2270
Budova A 1.NP	1,57	4200

Budova A 2.NP	5,77	4170
Budova A 3.NP	9,94	4190
Budova A 4.NP	14,13	6150
Budova B 1.NP	1,14	4200
Budova B 2.NP	5,34	4180
Budova B 3.NP	9,52	4190
Budova B 4.NP	13,71	6140
Budova C 1.NP	0	3100
Budova C mezipatro	3,1	2700
Budova C 2.NP	5,8	4150
Budova C 3.NP	9,95	4150
Budova C 4.NP	14,1	6450
Budova E 1.NP	0,59	4600
Budova F 1.NP	0,2	4190

Značení podlaží odpovídá dokumentaci DSP Projektu. Relativní výška $\pm 0,000$ odpovídá hlavnímu vstupu Budovy C. Podlaží jsou definována k horní hraně nášlapné vrstvy podlahy. Pomocná podlaží jsou povolena po předchozím odsouhlasení Objednatelem. Podlaží ponese informaci i o své výšce dle výškového systému Bpv.

Pojmenování podlaží bude shodné ve všech modelech. Názvosloví podlaží bude kopírováno z AS modelu viz. příloha P11.

9.3. Umístění modelu

Model bude v modelovacím prostoru orientován tak, že podélná osa navrhovaného objektu bude shodná s pomyslnou vodorovnou osou modelovacího prostoru.

9.4. Výkaz výměr

Model musí umožňovat vytvořit výkaz výměr pro ověření nákladů na prostavěnost ve fázi DPS. Je přípustné doplnit výkazy bez odkazu na prvky BIM modelu, např. pro profesní části, pro které není požadován 3D model nebo pro detailní prvky, jejichž podrobnost by byla překážkou efektivnímu zpracování modelu.

Každý prvek musí nést identifikační informaci, aby bylo možné sestavit výkaz výměr. Všechny výkazy budou exportovány a dodány ve formátu .xlsx. Pro export výkazu do formátu .xlsx je možné využít software třetích stran.

Digitální model je zdrojem dat. Nejsou přípustné ruční výpočty, které by nahrazovaly množství pro prvky obsažené v modelu, pokud není stanoveno ve výjimečných případech jinak.

9.4.1. Identifikační parametry

Definováno v příloze P9.

9.5. 2D výstupy

Výkresová dokumentace pro fázi DPS i DSPS bude primárně generována z modelu. Zhotovitel předloží v rámci Post-contract BEP rozsah a způsob tvorby výkresové dokumentace a její vazby na digitální model. Uvede případy manuálně dokreslovaných částí, které nejsou

automaticky generovány z modelu a seznam výkresů vytvářených bez vazby na digitální model.

9.5.1. Nastavení 2D exportu

Nastavení exportu do formátu dwg bude připraveno ze strany zhotovitele a bude předáno objednateli k odsouhlasení.

9.6. Geometrická podrobnost modelu

Každý model je tvořen pomocí prvků, které jsou reprezentovány svojí 3D geometrií a připojenými informacemi. Geometrickou podrobnost prvků je potřeba obecně volit tak, aby plnila zadané cíle a legislativní požadavky. Prvky budou vzájemně zkoordinovány tak, že jejich navržená dispozice bude umožňovat realizaci Stavby bez koordinačních vad a nedodělků. Model je tvořen tak, jak je realizována stavba a rozhraní konstrukcí odpovídá skutečnému rozhraní.

Výztuže železobetonových konstrukcí nebudou modelovány.

Manipulační a servisní prostory budou modelovány datovým objektem a označeny příslušnou vlastností umožňující identifikaci.

Detail jednotlivých elementů je stanoven na 50 mm. Znamená to, že není nutné modelovat všechny detaily, které jsou menší než tento rozměr a je možné do jisté míry prvky zjednodušovat. Vždycky je potřeba mít na mysli, aby zjednodušení umožnilo plnit stanovené cíle. Míra zjednodušení mimo tento rámec musí být odsouhlasena Objednatelem.

Modelované prvky, s výjimkou specifických objektů procházejících více podlažími (např. svislé stoupačnické potrubí, výtahové šachty, požární úseky) musí být umístěny s vazbou na konkrétní podlaží, ve kterém se svojí geometrickou polohou nacházejí.

Při stanovení obsahu modelů jednotlivými prvky se držíme pravidla, že profese, která daný prvek v rámci své dodávky dodává, ho také má ve svém modelu. Nejsou přípustné duplicity stejných prvků, pokud není stanoveno jinak.

9.7. Informační podrobnost modelu

Informační podrobnost prvků je potřeba obecně volit tak, aby plnila zadané cíle a legislativní požadavky. Prvky budou vzájemně zkoordinovány tak, že jejich informační náplň bude umožňovat realizaci Stavby bez koordinačních vad a nedodělků.

V případě oficiálního publikování verze datové šablony DSS pro projektové fáze DPS a DSPS je vhodné využít datové šablony pro Účely užití.

Vlastnosti a jejich hodnoty v DIMS v nativním formátu musí být uváděny v českém jazyce.

Názvy vlastností Datových objektů a jejich hodnoty v modelu v nativním formátu musí být uváděny v českém jazyce.

Názvy vlastností a jejich hodnoty (např. hodnoty výčtových, nebo logických typů) v modelu v otevřeném formátu musí být uváděny v anglickém jazyce, jestliže jsou tyto vlastnosti součástí formátu IFC.

Vlastnosti jednotlivých elementů, pokud se v modelu nacházejí, musí být navzájem konformní. Pro jednu vlastnost daného výskytu elementu nelze uvažovat 2 různé hodnoty. Konformita dat musí být Zhotovitelem dodržena i mezi modely jednotlivých fází.

Vlastnosti pro fázi DSPS

Formou vlastností budou zaznamenány požadavky na kontroly, revize a požadované cykly údržby. Tyto vlastnosti budou obsahovat druh kontroly, revize a cyklu údržby včetně četnosti.

Bude se tedy jednat o dvě samostatné vlastnosti specifikující požadavky na kontrolu, revizi, a cyklus údržby.

Formou vlastností budou uvedeny odkazy na manuály údržby, technické listy a prohlášení o vlastnostech (tzv. DoP) dle nařízení EP a Rady 305/2011 (CPR). Každá vlastnost bude vyplněna samostatně. Použit může být hyperlink, nebo jiný typ vazby na tato data. Způsob zaručení funkčnosti této vazby na dokumenty v digitální podobě v průběhu správy a údržby bude Zhotovitelem upřesněn v Plánu realizace BIM (Post-contract BEP).

Formou vlastností budou u jednotlivých místností doplněny plochy místností. Výměry plochy místností budou odpovídat požadavkům na stanovení výměr a Centrálním registru administrativních budov (CRAB). Tyto výměry budou sloužit pro naplnění informací o budově do interních systémů Objednatele a do CRAB.

Formou vlastností budou u jednotlivých podlaží doplněny plochy podlaží. Výměry plochy podlaží budou odpovídat požadavkům na stanovení výměr a Centrálním registru administrativních budov (CRAB). Tyto výměry budou sloužit pro naplnění informací o budově do interních systémů Objednatele a do CRAB.

Obsah a rozsah technických a provozních vlastností, které budou doplněny Zhotovitelem do modelu DSPS pro uživatele pro jednotlivé materiály, konstrukce, výrobky a skladby budou navrženy v Plánu realizace BIM (Post-contract BEP) před započítím práce na modelu DSPS. Zhotovitel odpovídá za dodržení správného formátu i obsahu hodnot u všech uvedených vlastností.

Vzorově definováno v příloze P9.

9.8. Třídící systém modelu

Definováno v příloze P9.

Příloha definuje členění modelů všech profesí a třídící systém (resp. Klasifikace) je definován tam.

10. Způsob koordinace

Všechny modely budou mezi sebou řádně zkoordinovány. Způsob koordinace Zhotovitele bude popsán v dokumentu Post-contract BEP. Kontrola odevzdaných (zkoordinovaných) modelů bude u investora probíhat v jím zvoleném softwaru (např. Solibri, Navisworks,..).

Není možné a není cílem dosáhnout modelu s nulovými kolizemi. Koordinace bude probíhat na straně Zhotovitele ve fázi navrhování. Koordinační model bude obsahovat v dané době aktuální modely všech profesí. Koordinační model bude nastaven tak, aby splňoval dvojí funkci – pro potřeby vizuální kontroly a pro strojové vyhledávání kolizí. V koordinačním softwaru budou vytvořeny filtry závislé na identifikačních parametrech. V rámci hledání budou zanedbány některé z kolizí, které vedou ke zvyšování počtu kolizních míst. Modely budou do nástroje vkládány pomocí sdílených souřadnic.

Řešené kolizní místa v rámci interní koordinace jsou uvedena v příloze P13. Modely řešené pomocí koordinace jsou uvedeny v příloze P7.

11. Způsob výměny informací

Správa dat bude probíhat na CDE ve vlastnictví Objednatele (systém PROCONOM). Technické požadavky a požadavky na role a práva v rámci CDE, jsou definovány v Příloze č.2 BIM

Protokolu (CDE - požadavky na společné datové prostředí). Požadavky na adresářovou strukturu definuje BIM manažer Objednatele.

Přesně popsané pracovní postupy vedoucí k vytvoření Dílčích a Sdružených informačních modelů doplní Zhotovitel do Plánu realizace BIM (Post-contract BEP).

11.1. Elektronická výměna dat

Názvy dokumentů, resp. Jmenná konvence je definována v příloze P6.

Systém výměny dokumentů definuje příloha P12 a bude doplněn BIM manažerem Objednatele ve spolupráci s BIM manažerem Zhotovitele.

12. Systém číslování dokumentace

Zhotovitel předloží systém číslování dokumentace v rámci seznamu odevzdávané dokumentace.

13. Seznam příloh

Označení	Název
P1	Požadavky_EIR
P2	Infotmace_o_projektu
P3	Milníky_projektu
P4	Kontakty
P5	Cíle_BIM_projektu
P6	Jmenná_konvence
P7	Seznam_modelů_koordinace
P8	Pravidla_pro_modely
P9	Struktura_obsah_modelů
P10	Použitý_software
P11	Konvence_podlaží
P12	Výměna_souborů
P13	Koordinační_matice

