

PŘÍPRAVNÝ PLÁN REALIZACE BIM (preBEP)

1. ÚVOD

Tento dokument slouží k řízení tvorby projektu metodou BIM. Tento dokument slouží k popsání konkrétních kroků k naplnění cílů a očekávání ze strany investora. Dokument vychází z požadavků investora (dokument EIR) a popisuje konkrétní kroky k jejich naplnění.

Tento dokument je součástí zadávacích podmínek pro výběr zhotovitele a jeho struktura je pevně daná, aby se daly jednotlivé nabídky posuzovat a hodnotit. Náplň jednotlivých kapitol je na uchazeči. Informace zobrazené v textu, který není dle výjimky viz níže, jsou vyžadované. Případně další doplnění základního textu či rozšíření textace kapitol je vítané.

POZNÁMKA:

Text psaný červeně je nutné vyplnit Zhotovitelem – účastníkem (dále také jen samostatně Zhotovitel nebo účastník).

Text psaný šedě má vysvětlující charakter (nebude součástí BEP sestaveného s vybraným Zhotovitelem).

V případě, že uchazeč uzná za vhodné doplnit textaci, učiní tak do dokumentu a změnu žlutě podbarví.

2. SEZNAM ZKRATEK

Objeví-li se v průběhu zpracování zkratka, která není obsažena v tomto seznamu, je třeba ji doplnit. Povinnost na aktualizaci leží na Zhotoviteli.

ASŘ	Architektonicko-stavební řešení
BIM	Sestava technologií, procesů a metod umožňující zainteresovaným subjektům ve spolupráci navrhovat, stavět a provozovat zařízení ve virtuálním prostředí
BEP	Dokument popisující postupy spolupráce, odpovědnosti a datovou strukturu digitálního modelu stavby
Bpv	Systém nadmořských výšek Jednotné nivelační síť ČR, tj. baltský výškový systém po vyrovnání
ČSN	Česká technická norma
CDE	Sdílené datové prostředí
HSV	Hlavní stavební výroba
IO	Inženýrský objekt
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci
KD	Kontrolní den
PS	Provozní soubor
PSV	Přidružená stavební výroba
PD	Projektová dokumentace

RDS	Realizační dokumentace stavby
S-JTSK	Souřadnicový systém Jednotné trigonometrické sítě katastrální Křovákův systém
SI	Mezinárodní soustava jednotek
SO	Stavební objekt
SW	Programový nástroj
TZB	Technické zařízení budov

3. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE INFORMAČNÍHO MODELU

3.1 Základní informace o projektu

INFORMACE O PROJEKTU	
Název Projektu	Krajská nemocnice T. Bati, a.s. – „Centrální objekt
Zadavatel	Krajská nemocnice T. Bati, a. s.
Zastoupení zmocněnou organizací	-
Zhotovitel	DOMY a JIKA pro Centrální objekt
Číslo projektu zadavatele	-
Číslo projektu zhotovitele	Bude určeno po uvaření SOD
Místo stavby	Havlíčkovo nábreží 600, 762 75 Zlín
Části projektové dokumentace, kterých se BEP týká	Projektová dokumentace v rozsahu SOD

3.2 Popis projektu

Nové budovy interních oborů vč. urgentního příjmu a budovy chirurgických oborů vč. urgentního chirurgického příjmu. Bližší popis bude po dokončení projektové studie.

4. CÍLE BIM PROJEKTU

Tato kapitola definuje stanovené cíle projektu. Vychází z obecných cílů definovaných v EIR s přihlédnutím na konkrétní cíle z hlediska Zadavatele na tomto konkrétním projektu.

Cíle jsou z hlediska BIM důležitou částí, neboť rozhodují o způsobu zpracování, využívání a používání dat vznikajících na projektu. Definováním těchto cílů na začátku pomůže lépe pochopit smysl tvorby informačních modelů, jejich použití a využití během projektování, realizace i pro správu a provoz. Pomohou tak všem účastníkům pochopit, proč se daná problematika řeší zrovna konkrétním způsobem, ačkoli by mohly existovat jiné cesty k plnění. Definice cílů pomáhá v orientaci a nedává prostor v rozdílném očekávání nad výsledkem. Dané cíle jsou zaměřeny především na využití vzniklých dat pro budoucí správu a údržbu objektu.

Pokud účastník uzná za vhodné, může rozšířit cíle využití reflektující jeho potřeby v rámci zpracování svojí části, avšak nesmí být v rozporu s cíli viz níže.

Tyto cíle a jejich plnění nemají nahradit vyhlášky a normy, mají pouze doplnit již platné normy z hlediska metody BIM.

4.1 Obecné cíle

Výměna informací v celé fázi návrhu, správy a realizace stavby bude probíhat ve Společném datovém prostředí (CDE). Prostředí CDE zajišťuje Zadavatel po celou dobu svého kontraktu.

CDE vybere Zadavatel a bude zodpovídat za jeho zřízení a přístup všech účastníků projektu včetně poskytnutí základního zaškolení a nutného servisu uživatelům s tím spojené.

4.2 Požadavky na informační modely dle milníku projektu

Jeden z hlavních cílů je využívání informačního modelu jako databáze informací o objektu v průběhu jeho životního cyklu. Tyto požadavky jsou naplňovány a předávány v rámci milníků projektu definovaných v kapitole „Časový harmonogram předání modelů“. Cíle jsou pro jednodušší orientaci rozděleny do zamýšlených projektových stupňů.

a) Dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby

Modely pro tento milník budou plnit tyto cíle:

Projektová dokumentace

Výkresová část PD bude produkovaná přímo z informačního modelu (půdorys, řez, pohled atd.)

Vizualizace

Model bude zdrojem základní vizualizace zamýšleného projektu s nejbližším přilehlým okolím

b) Dokumentace pro vydání stavebního povolení

Modely pro tento milník budou plnit tyto cíle:

Projektová dokumentace

Výkresová část PD bude produkovaná z informačního modelu (půdorys, řez, pohled atd.).

Prostorová koordinace

Koordinace hlavních konstrukcí a hlavních tras TZB bude prováděna pomocí modelu

Výkaz výměr

Model bude zdrojem výkazu svislých a vodorovných nosných konstrukcí, dělicích konstrukcí (příček) se základní materiálovou skladbou; nenosné konstrukce (podlahy, střecha apod.) Dle rozsahu a odsouhlasení

Vizualizace

Model bude zdrojem základní vizualizace zamýšleného projektu s nejbližším přilehlým okolím

c) Dokumentace pro výběr dodavatele

Modely pro tyto milníky budou plnit tyto cíle:

Projektová dokumentace

Výkresová část PD bude produkovaná z informačního modelu (půdorys, řez, pohled atd.).

Prostorová koordinace

Kompletní prostorová koordinace všech konstrukcí a prvků TZB bude prováděna pomocí modelu

Výkaz výměr

Model bude zdrojem výkazu HSV a PSV

5. ČASOVÝ HARMONOGRAM PŘEDÁNÍ MODELU

Pokud není stanoveno jinak, dochází k předání modelu Zadavateli prostřednictvím CDE v intervalu 1krát za 14 dní. Pokud v tomto rozmezí je plnění milníku, považuje se předání v rámci milníku jako splnění této podmínky.

Tyto milníky musí být v souhře s termíny stanovenými obchodními podmínkami. Tento časový harmonogram má za úkol zprostředkovat i další milníky z hlediska informačních modelů a údajů v nich obsažených. Může se jednat o dílčí odevzdávky subdodavatelů Zhotovitele, které pomohou celému projektovému týmu i zadavateli orientaci v aktuálnosti informací, které se v modelech nacházejí. Tento časový harmonogram má tedy podrobněji upravit jednotlivá dílčí předávání informačních modelů jednotlivým projektovým týmům v rámci jednoho milníku projektu (například sdílení modelů v rámci milníku „Dokumentace pro vydání stavebního povolení“ mezi jednotlivými profesemi).

Název milníku	Řešitel	Datum
Vstupní podklady	<i>Krajská nemocnice T. Bati, a. s.</i>	<i>Při podpisu smlouvy</i>
SS	<i>DOMY a JIKA pro Centrální objekt</i>	<i>Dle č. V. SOD</i>
DURSP	<i>DOMY a JIKA pro Centrální objekt</i>	<i>Dle č. V. SOD</i>
DVD	<i>DOMY a JIKA pro Centrální objekt</i>	<i>Dle č. V. SOD</i>

6. FUNKCE A ODPOVĚDNOSTI

V rámci zpracování projektu je z pohledu informačního modelování nutné definovat funkce a jejich náplň a odpovědnost na projektu

Funkce musí být jasně definované spolu s rozsahem odpovědnosti.

Tento dokument a všechny jeho přílohy je nutné držet neustále v aktuálním stavu. Pokud vyvstane potřeba dokument nebo jeho přílohy měnit, je povinností níže odpovědných lidí předložit návrhy změn ke schválení.

Smyslem je popsat jaká funkce zodpovídá za konečnou podobu způsobu modelování apod. Není například možné, aby si každý jednotlivý tvůrce modelů tvořil prvky modelu bez pravidel, musí být vždy řízen nadřazenou funkcí apod. Je na Zhotoviteli, aby si funkce a jejich odpovědnosti zvolil sám. Je však požadavek Zadavatele definovat do maximální možné hloubky zamýšlené struktury projektového týmu včetně řízených subdodávek Zhotovitele.

Je třeba mít definovaného garanta na straně Zhotovitele (pracovní název „Koordinátor BIM“). Tento garant zodpovídá za implementaci tohoto plánu do celého projektu. Je třeba definovat další podřízené garanty, například garanta odpovědného za zpracování profesních modelů apod. až na pozici běžného tvůrce modelu a definovat jeho odpovědnost a kompetence. Smyslem je podchytit a zamezit svévolné úpravě např. informačního modelu nad rámec sjednaných pravidel a eliminovat tak riziko chyb přesunu informací, neaktuálnosti apod.

Tyto funkce je poté potřeba správně doplnit včetně jejich vztahu odpovědnosti do kapitoly „Odpovědnostní matice“ a „Kontaktní osoby“.

Předvyplněné názvy funkcí černě jsou již dané a neměnné. Popis funkcí může být změněna v rámci součinnosti před podpisem smlouvy. Pro Zhotovitele bude na straně Zadavatele odpovědná osoba viz tabulka níže.

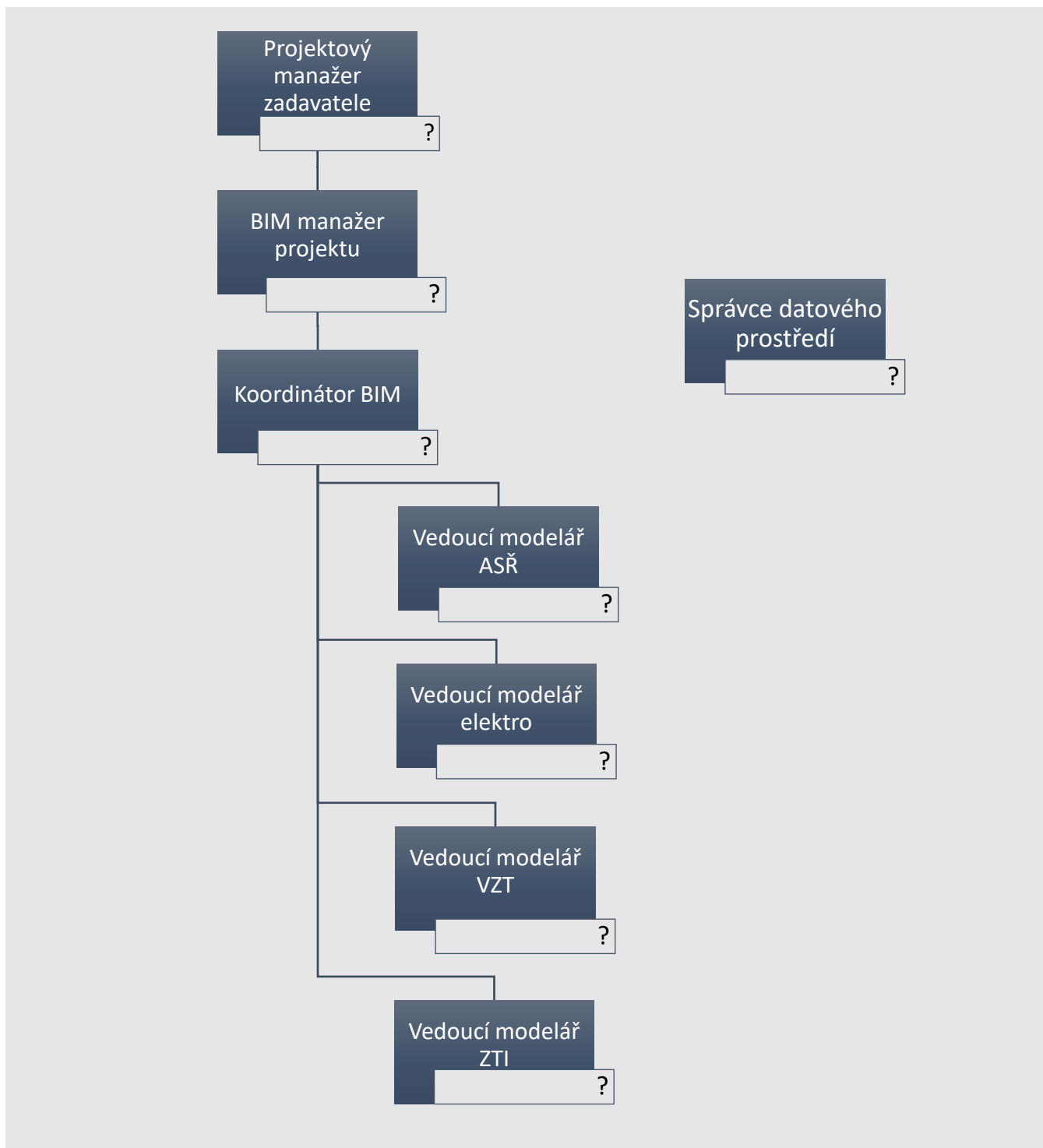
Funkce	Popis
BIM manažer projektu	<p>Odpovědná osoba za dodržování BEP na projektu ze strany Zadavatele. Jeho činnosti jsou:</p> <ul style="list-style-type: none">• Dopracování dokumentu BEP po výběru Zhotovitele, sledování dodržování dokumentu EIR a BEP všemi účastníky• Kontrola předávaných dat Zhotovitelem dle BEP• Finální kontrola informačních modelů před předáním dokončené stavby Zadavateli• Související služby, jejichž potřeba vznikne v návaznosti na úpravu BEP v průběhu realizace projektu• Aktivní účast při řešení vzniklých problémů a návrh jejich řešení• Zodpovídá přímo projektovému řízení na straně Zadavatele <p>Neschvaluje a neprojednává dotazy Zhotovitele týkající se technického řešení z hlediska řešení projektu</p>
Koordinátor BIM	<p>Odpovědná osoba za dodržování BEP na straně Zhotovitele. Jeho činnosti jsou:</p> <ul style="list-style-type: none">• Vede projektové týmy dle odsouhlaseného EIR a BEP• Kontroluje naplnění informačních modelů, vyhodnocuje správnosti dat obsažených v informačním modelu a předává BIM manažerovi• Aktivně předkládá návrhy změn BEP <p>Kontroluje naplňování cílů projektu k milníkům projektu</p>

Správce datového prostředí	<p>Odpovědná osoba delegovaná ze strany ZHOTOVITELE, jejíž činnosti jsou:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Správa společného datového prostředí pro celý projektový tým (včetně Zadavatele) v celém průběhu projektu <p>Školení uživatelů</p>
Vedoucí modelář ASŘ	<p>Odpovědná osoba za modely architektonicko-stavební části a statiky. Jeho činnosti jsou:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Řízení modelářů v rozsahu definovaném dle BEP • Vytváří projektové standardy, které doplňují chybějící standardy v BEP a předkládá je k odsouhlasení Koordinátorovi BIM <p>Zodpovídá za správnost informačního modelu architektonicko-stavební části a statiky</p>
Vedoucí modelář TZB	<p>Odpovědná osoba za modely TZB. Jeho činnosti jsou:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Řízení modelářů v rozsahu definovaném dle BEP • Vytváří projektové standardy, které doplňují chybějící standardy v BEP a předkládá je k odsouhlasení Koordinátorovi BIM <p>Zodpovídá za správnost informačního modelu za profese TZB</p>
Modelář	<p>Osoba, která vytváří informační model dle vnitřních směrnic Zhotovitele a dle BEP</p>

6.1 Vztahová matice odpovědnosti

V rámci zpracování projektu z pohledu informačního modelování je potřeba jasně definovat odpovědnost za jednotlivé dílčí modely.

Jmenovitý diagram



6.2 Kontaktní osoby

Ilustrativní příklad kontaktní tabulky. Tabulka bude uchazečem vyplněna, v rámci součinnosti před podpisem smlouvy bude aktualizována. Zobrazené role červeně jsou jen ilustrativní, nutno vyplnit dle skutečnosti.

Role	Organizace	Jméno	Příjmení	E-mail	Telefon
BIM manažer	JIKA-CZ	Xxxxxxx		Xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxx
Koordinátor BIM	JIKA-CZ		Xxxxxxx	Xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxx
Správce datového prostředí	JIKA-CZ		Xxxxxxx	Xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxx
GP	DOMY + JIKA				
HP	JIKA-CZ		Xxxxxxx	Xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxx
ZHP	JIKA-CZ		Xxxxxxx	Xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxx
Vedoucí modelář ASŘ	JIKA-CZ		Xxxxxxx	Xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxx
Vedoucí modelář VZT	JIKA-CZ		Xxxxxxx	Xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxx
Vedoucí modelář elektro	JIKA-CZ		Xxxxxxx	Xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxx
Vedoucí modelář ZTI	JIKA-CZ		Xxxxxxx	Xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxx

7. SOFTWAREVÉ NÁSTROJE

7.1 Seznam použitých nástrojů (vč. verzí a datového formátu) a jejich způsobů uplatnění pro vypracování projektu.

Je nutné vyplnit všechny použité digitální nástroje na projektu všemi účastníky a způsob jejich použití. Je to důležité pro vyhodnocení kompatibility mezi všemi účastníky včetně verzí nástrojů a omezení škod při nesprávně zvolených nástrojích a jejich verzích, datových formátech apod. Nezapomínat i na nástroje MS Office a jejich formáty (například .xls vs. .xlsx apod.) Výměnné formáty mohou být rozšířeny i o jiné formáty, uzná-li se za vhodné.

Softwarový nástroj	Verze	Způsob použití	Datový formát
ARCHICAD	25	běžné	PLN

Nativní formáty nástrojů pro tvorbu informačních modelů a formát .IFC jsou výměnné formáty.

Nastavení exportů jednotlivých nástrojů pro správnou mezioborovou spolupráci jsou definována v kapitole „Způsob výměny informací“.

7.2 Seznam použitých nástrojů

Jednoznačný přehled provozních souborů (PS) a stavebních objektů (SO), ke kterým jsou přiřazeny použité nástroje z kapitoly „Softwarové nástroje“.

Seznam modelovaných PS a SO s přiřazenými nástroji, v kterých budou zpracovány.

Přehled modelovaných PS a SO	Název softwarového nástroje
Bude určeno studií	ARCHICAD

8. JEDNOTKY A SOUŘADNÉ SYSTÉMY

Jednotky a souřadné systémy jsou definovány pro všechny informační modely a budou v sobě tyto informace obsahovat. Každý model bude obsahovat i výškové umístění.

Polohový systém je použit *J-TSK*

Výškový systém je *B.p.v.*

Jednotky	Min. počet platných číslic
<i>m</i>	<i>3</i>

9. POŽADAVKY NA INFORMAČNÍ MODEL

Definice struktury modelu je důležitá z hlediska pochopení tvorby a následného využití dat z modelu. Tato kapitola definuje nutné požadavky na dělení modelu, které je nutné dodržet. Je zde prostor pro doplnění dalších nastavení a předpisů pro tvorbu modelu. Smyslem této kapitoly je jednoznačně popsat a určit, jak a jakými nástroji informační model vzniká. Zároveň jsou zde definovány „startovací“ podmínky všech modelů pro zajištění konzistentnosti. Vždy je třeba mít definice v souladu s možnostmi zvoleného BIM nástroje. Pro snadnou orientaci v modelu požadujeme barevné odlišení profesí.

9.1 Metodika názvosloví modelů

Každý model bude mít jednoznačné označení. V případě členění modelů na více souborů musí být jednoznačně identifikovatelné.

Pojmenování modelu musí minimálně obsahovat identifikátor projektu, projektového stupně, části dokumentace, identifikátor PS/SO a identifikátor profese.

V rámci strategie dělení modelů je potřeba jejich jednoznačná identifikace v rámci celého projektu. Je proto potřeba v této kapitole definovat jednoznačnou metodiku značení modelů. Každý model musí být jednoznačně označen dle tohoto názvosloví.

9.2 Seznam modelů

Seznam modelů, které jsou pojmenovány dle kapitoly „Metodika názvosloví modelů“.

Název PS/SO	Název modelu
<i>dle studie</i>	<i>Bude určeno po zahájení prací</i>

9.3 Obecné

Modely musí být kompaktní a tvořeny efektivně v rámci modelovacího nástroje. Jeden model v rámci zpracování projektu nesmí přesahovat velikost 200 MB.

Při předání modelů budou předány všechny podpůrné soubory využity k vytvoření modelů (záleží na modelovacím nástroji).

Dělení modelů podle profesí bude minimálně na samostatný model za jednu profesi. Další členění v rámci jedné profese na více modelů není nijak limitováno.

Model bude zpracován pro každou profesní část projektu. Modely budou mezi sebou plně zkoordinovány dle kapitoly „Způsob koordinace“. Všechny modely musí splňovat obsah tohoto dokumentu.

Každý model je tvořen pomocí prvků, které jsou reprezentovány svojí 3D grafikou a připojenými informacemi. Grafická podrobnost prvků je potřeba obecně volit tak, aby plnila zadané cíle a legislativní požadavky. To samé platí pro informační podrobnost prvků.

Obecně lze říci, že model je tvořen tak, jak je realizována stavba a rozhraní konstrukcí odpovídá skutečnému rozhraní. Pokud jsou případy, kdy to není možné, je potřeba tyto odchylky specifikovat a jasně popsat v kapitole „Grafická podrobnost modelu“.

Konkrétní požadavky na modely jednotlivých profesních částí viz příloha 05 Požadavky BIM.

9.4 Osový systém

Osový systém bude umístěn ve středu prostoru modelovacího nástroje. Názvy os budou ve všech modelech shodné.

9.5 Podlaží

Podlaží jsou definovaná k horní hraně nášlapné vrstvy podlahy. V případě zalomení nášlapné vrstvy podlahy rozhoduje převažující plocha, ke které se připne příslušnost podlaží, případně jiné řešení po odsouhlasení zadavatelem. Není dovolené odsadit podlaží od horní hrany nášlapné vrstvy podlahy. Pomocná podlaží jsou povolena po předchozím odsouhlasení zadavatelem.

Relativní výška $\pm 0,000$ odpovídá prvnímu nadzemnímu podlaží. Podlaží ponese informaci i o své výšce dle zvoleného výškového systému dle kapitoly 8.

Pojmenování podlaží bude shodné ve všech modelech.

Název podlaží	Označení v modelu
Bude určeno dle studie kde se stanoví počet pater	

9.6 Umístění modelu

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

9.7 Grafická podrobnost modelu

a) Obecné požadavky

Grafická podrobnost pro jednotlivé stupně bude odpovídat dle vyhlášky č.146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb a vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, v platném znění.

Detailnost jednotlivých elementů je stanovena 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 musí být odsouhlasena Zhotovitelem.

Další požadavky na tvorbu modelů jsou zmíněny v následujících podkapitolách dle jednotlivých logických celků. Jsou definovány požadavky na významné prvky modelu. Nejsou zde uvedeny všechny prvky, z kterých se model skládá. Pokud není definováno jinak, zhotovitel dané prvky dodá v modelu dle obecných pravidel v tomto dokumentu a dle nejlepšího svědomí a vědomí.

Grafická podrobnost je definovaná k cílovému stavu modelu, který bude sloužit jako podklad pro další využití dat pro správu a údržbu. V průběhu zpracování může model vykazovat nedostatky ohledně grafické podrobnosti, avšak nikdy nesmí být grafická podrobnost překážkou k plnění cílů dané tímto dokumentem.

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.

Grafická podrobnost musí být upravena dle výsledně zvoleného modelovacího nástroje a dle interních zvyklostí zhotovitele a odsouhlaseny objednatelem.

Záměrně je volena „koncová“ grafická podrobnost modelu, aby si mohl zhotovitel sám zvolit svůj plán naplnění grafické podrobnosti během dílčích projektových stupňů. Zadavatel si uvědomuje, že některé požadavky nelze plnit již v ranných fázích projektu, nicméně na konci projektu požaduje odevzdat VŠECHNY požadavky z hlediska dělení konstrukcí apod. a naplnění dat v informačním modelu.

Tato definice koncového stavu neznamena opomenutí grafické podrobnosti při plnění dílčích cílů dle kapitoly „Cíle BIM projektu“ odevzdávané dle milníků.

Pokud kapitoly a její podkapitoly neobsahují konstrukce, které se přesto objevují v projektu, je třeba o ně tento dokument rozšířit v momentě, kdy je tato skutečnost objevena.

Základním a hlavním prvkem definice podrobnosti a rozsahu projektové dokumentace v jednotlivých stupních je:

- stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném a aktuálním znění
- prováděcí vyhlášky stavebního zákona, hlavně pak vyhláška č. 499/2006 Sb. v platném a aktuálním znění
- normy – ČSN, EN, ISO atd. platné na území České republiky
- smluvní ujednání mezi stavebníkem a projektantem

Doplňujícím a upřesňujícím prvkem je tzv. LOD, který dále definuje stupeň detailnosti zpracování projektové dokumentace.

LOD slouží k definici stupně podrobnosti geometrie konkrétního digitálního modelového prvku reprezentující prvek skutečný včetně jeho popisných dat.

BIM digitální model objektu bude vytvořen v daném stupni PD a sestaven z prvků s definicí LOD – viz. Příloha 04 Tabulka LOD.

Tento systém bude během zpracování projektu definován a upravován.

LOD 100

koncept

Stavební prvek může být graficky reprezentován v modelu symbolem nebo jiným obecným způsobem znázornění. Grafické prvky nejsou přesné geometrické reprezentace stavebních prvků. Instance jsou pouze grafické informace, které ukazují existenci prvku, ale ne jeho přesný tvar, velikost nebo umístění. Jakékoli informace odvozené od prvků LOD 100 se musí považovat za přibližné. Vhodné pro:

- přípravné práce
- koncepční návrhy

LOD 200

návrh

Stavební prvek je graficky reprezentován v modelu jako obecný systém, objekt nebo sestava s přibližnými veličinami co se týče velikosti, tvaru, polohy a orientace. Grafické prvky reprezentují stavební prvky za pomoci obecných zjednodušených (přibližných) digitálních modelů. Jakékoli informace odvozené od prvků LOD 200 se musí považovat za přibližné. K modelovému prvku mohou být připojeny i negrafické informace, které slouží k popisu a specifikaci prvku stavebního. Vhodné pro:

- studie
- dokumentace pro umístění stavby

LOD 300

dokumentace

Stavební prvek je graficky reprezentován v rámci modelu jako konkrétní systém, objekt nebo sestava z hlediska množství, velikosti, tvaru, umístění a orientace. Množství, velikost, tvar, umístění a orientace navrženého prvku lze měřit přímo z modelu bez odkazu na nemodelované informace, jako jsou poznámky nebo informace v kótách. Počátek projektu je definován a prvek je umístěn přesně s ohledem na počátek projektu. K modelovému prvku mohou být připojeny i negrafické informace, které slouží k popisu a specifikaci prvku stavebního. Vhodné pro:

- dokumentace pro povolení stavby

LOD 350

koordinace

Stavební prvek je graficky reprezentován v rámci modelu jako konkrétní systém, objekt nebo sestava z hlediska množství, velikosti, tvaru, umístění, orientace a rozhraní s jinými stavebními systémy a prvky. Jsou modelovány stavební prvky potřebné pro koordinaci prvku s blízkými nebo připojenými prvky stavby. Tyto součásti budou zahrnovat například takové položky, jako jsou podpěry a připojení. Množství, velikost, tvar, umístění a orientace navrženého prvku lze měřit přímo z modelu bez odkazu na nemodelované informace, jako jsou poznámky nebo informace v kótách. K modelovému prvku jsou připojeny i negrafické informace, které slouží k popisu a specifikaci prvku stavebního. Vhodné pro:

- dokumentace pro provedení stavby

b) Grafická podrobnost modelu v jednotlivých fázích projektové dokumentace

Grafická podrobnost modelu musí plnit cíle dle kapitoly „Cíle BIM projektu“.

c) Grafická podrobnost dílčích prvků

OBECNÉ

Každý prvek modelu ponese informaci o materiálu. U konstrukcí, kde je více materiálů (výplně otvorů apod.) bude každá položka rozdělena zvlášť. U prvků, kde je na straně zhotovitele pochybnost o způsobu dělení, musí Zhotovitel předložit návrh na rozdělení ke schválení.

Podrobnost prvků a řešení podrobnosti bude schváleno zadavatelem.

ZEMNÍ PRÁCE

Modelovány zjednodušení s kolmými průměty. Výkopy se svahování kresleny ve 2D..

ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

- Piloty
Musí být umožněno popsat horní a dolní hranu konstrukce. Jsou modelovány v návrhových rozměrech. Horní hrana piloty je ukončena na spodní hraně návazné konstrukce (patka, deska apod.).
- Podkladní beton
Modelován v návrhové tloušťce a půdorysném rozměru. Jsou zohledněny záběry při realizaci.
- Základové desky
V návrhové tloušťce a půdorysném rozměru. Jsou zohledněny záběry při realizaci.

VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

- Nosné desky
V návrhové tloušťce a půdorysném rozměru. Desky jsou modelovány zvlášť od nenosných vrstev (pokud modelovací nástroj neumožňuje efektivně modelovat ve složeném stavu nosné a nenosné vrstvy).

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

- Stěny

Musí být modelovány po podlažích a jejich usazení bude odpovídat skutečnému osazení na konstrukce. Není přípustné modelovat stěny přes více podlaží, pokud je stěna přerušena vodorovnou konstrukcí.

Pokud modelovací nástroj umožňuje ukotvit dolní a horní hranu stěny k daným podlažím, mezi kterými se stěna nachází, je vždy potřeba je kotvit.

Nosnou a nenosnou část je třeba modelovat zvlášť (pokud neumožňuje modelovací nástroj efektivně pracovat se složenou stěnou).

Omítky nejsou modelovány

SVISLÉ NENOSNÉ KONSTRUKCE

- Příčky, předstěny

Musí být modelovány po podlažích a jejich usazení bude odpovídat skutečnému osazení na konstrukce. Není přípustné modelovat stěny přes více podlaží, pokud je stěna přerušena vodorovnou konstrukcí.

Pokud modelovací nástroj umožňuje vazbu dolní a horní hrany stěny, je vždy potřeba je mít vazbu k danému podlaží, tedy horní a spodní hranu mít mezi dvěma podlažními.

Nosnou a nenosnou část je třeba modelovat zvlášť (pokud neumožňuje modelovací nástroj efektivně pracovat se složenou stěnou).

OMÍTKY

Omítky nejsou modelovány.

V případě požadavku investora je možné je do modelu aplikovat alternativními nástroji (např. malba)

MALBY, NÁTĚRY

Malby jsou tvořeny zvlášť. V rámci zjednodušení mohou být spojeni s konstrukcí omítek. Musí být vždy zachována funkce výkazu maleb a nátěrů zvlášť.

Malby a nátěry jsou z hlediska provozu velmi důležité, proto je kladen důraz na jejich přesné vymezení a označení v rámci modelu.

TRÁMY

Každý prvek nese informaci patra, v kterém je modelován. Pokud je trám v průniku s nosnou deskou, horní hrana trámu je ukončena s horní hranou desky.

Objem trámu bude odečten od objemu všech navazujících konstrukcí.

PŘEKLADY

Každý prvek nese informaci patra, v kterém je modelován. Je modelován v reálných vnějších rozměrech a umístěn na skutečné místo. Vnější objem trámu je odečten od konstrukcí, kterými prochází.

HLAVICE

Hlavice budou modelovány v návrhových rozměrech. V návaznosti na stropní konstrukci bude horní hrana hlavice shodná s horní hranou desky. Objem hlavice bude odečten od objemu stropní desky.

PODLAHY

Budou modelovány jako separátní vrstva od nosné podlahy (nosné desky) jako samostatná vrstva. Není požadované detailní vnitřní dělení skladby podlahy.

Podlaha musí být dělena po místnostech a půdorysně umístěna dle skutečného provedení (pod dveřmi, v nikách apod.)

PODHLÉDY

Modelována bude jenom vlastní konstrukce podhledu, tedy bez vzduchové mezery mezi konstrukcí podhledu a nosné části nad podhledem. Nosná konstrukce podhledu je modelovaná jako součást podhledu.

OBKLADY

Modelovány jako samostatná vrstva v rámci modelu. Není nutné zobrazit spárořez.

VÝPLNĚ OTVORŮ

Prvky musí odpovídat skutečným reálným stavebním rozměrům otvorů. Členění výplně (dveře a okna) bude odpovídat skutečnosti. Je možné zjednodušení profilů rámu, je třeba vždy dodržet vnější rozměr profilů.

Vnější a vnitřní parapety mohou být součástí prvků výplní otvorů, avšak musí umožňovat samostatné vykázání a navázání informací.

Některé doplňkové části výplně otvorů nemusí být modelované (vločky dveří apod.), avšak geometrický významné položky (kukátko, madlo, klika apod.) musí být součástí prvků a dle skutečnosti.

PARAPETY

Pokud nejsou součástí prvků výplní otvorů, musí být samostatné modelovány v reálných rozměrech.

VÝROBKY (ZÁMEČNICKÉ, KLEMPÍŘSKÉ, TRUHLÁŘSKÉ A JINÉ)

Všechny délkové výrobky jsou modelovány ve skutečných velikostech (např. oplechování apod.). Kusové výrobky jsou modelovány ve zjednodušených vnějších geometrických rozměrech. Některé výrobky mohou být nahrazeny zástupnými symboly, avšak vždy po odsouhlasení zadavatelem.

STŘECHA

Střecha je modelovaná v požadované tloušťce, geometrii (je možné z modelu vyčíst sklony apod.) a je možné ji modelovat jako jedno souvrství. Skladba střechy je oddělena od nosné konstrukce střechy. Jsou modelovány všechny návazné vrstvy (např. zateplení apod.), pokud není odsouhlaseno zadavatelem jinak.

PROSTUPY

Jsou modelovány všechny svislé a vodorovné prostupy konstrukcemi v reálných pozicích a velikostech.

Prostupy musí jasně definovat statický a stavební otvor.

POTRUBÍ A TRUBNÍ VEDENÍ

Jsou modelovány všechny potrubní systémy, které jsou na sebe napojeny dle vnitřních standardů modelovacího programu. Není přípustné mít napojení jednotlivých prvků „na sraz“, tzn. musí být využito principu napojení modelovacího nástroje. Zařízení umístěné na potrubí musí mít reálné vnější rozměry a musí být definován servisní prostor, který musí zůstat volný pro přístup k zařízení. Tato definice (servisního prostoru) bude použita k vyhodnocení bezkolizního stavu.

Rovné části vedení je možné modelovat bez přírub, tvarovky pro změny směru (kolena apod.) jsou modelovány pro potřeby koordinace s přírubami včetně úseků k zasunutí apod.

Potrubí je modelováno bez izolace. Izolace je modelovaná samostatně.

Všechny vedení jsou modelovány bez kolizí. Nejsou přípustné kolize izolací.

Závěsy není požadováno modelovat.

MECHANICKÉ ZAŘÍZENÍ A KONCOVÉ ELEMENTY

Mechanické zařízení (např. VZT jednotky) jsou modelovány v reálných vnějších rozměrech. Součástí prvku jednotky je i vyznačení servisního prostoru, který musí zůstat volný pro přístup k zařízení. Toto vyznačení servisního přístupu musí být součástí definice prvku pro potřeby ověření, že do servisního prostoru nezasahuje jiné vedení aj.

Koncové prvky jsou modelovány v reálných vnějších rozměrech a součástí prvků musí být definice servisního prostoru, který musí zůstat volný pro přístup k zařízení. Koncové prvky jsou modelovány v modelech profese, která elementy dodává. Koncové prvky potřebné k zobrazení v jiných modelech jsou zobrazeny z modelů profesí, nejsou přípustné duplicitní prvky ve více profesích (tzn. profese si nevytvoří duplicitní značku či element pro zpracování svého modelu).

Jsou-li prvky, na které je připojeno více profesí, musí se tyto prvky nacházet v každé profesi (kvůli zajištění funkčního spojení jednotlivých profesních celků). Daný prvek musí mít totožné značení v každém jednotlivém modelu. Pro účely vykazování musí být předem určeno, kdo daný element zahrne do výkazu výměr. Kolize těchto prvků je jediná přípustná.

ZDRAVOTNICKÉ TECHNOLOGIE

Splňují podmínky pro „Potrubí a trubní vedení“. Zařizovací prvky jsou osazeny v modelech profesí v reálných geometrických rozměrech a do modelu stavebního jsou převzaty. Není přípustné mít duplicitu zařizovacích elementů ve stavebním modelu a v modelech ostatních profesí.

ELEKTROINSTALACE

Všechny modely budou plnit dělení na část silnoproudou, slaboproudou, CCTV a IT (pomocí parametrů, rozdělení modelu apod.). Modely budou obsahovat hlavní kabelové trasy a všechny osazené prvky (např. rozvodné skříně, zásuvky, vypínače, krabice apod.).

Schéma zapojení není třeba řešit v modelovacím nástroji.

Kabelové chráničky jsou součástí modelu.

9.8 Informační podrobnost modelu

Každý prvek v rámci modelu musí mít unikátní značení. Toto značení musí být unikátní v rámci celého projektu.

Součástí informační podrobnosti je i seznam minimálních požadovaných parametrů, které každý prvek obsahuje. V příloze 02 „Datová struktura“ jsou uvedeny prvky a požadované parametry, které je potřeba u prvků vyplnit v rámci zpracování modelu. Rozsah těchto parametrů bude upřesněn s investorem v rámci jednotlivých projekčních stupňů.

Geometrické informace budou vždy čteny z modelu, není přípustné tyto údaje vyplňovat ručně.

Negeometrické informace jsou parametry vyplňované ručně, poloautomaticky či automaticky a podávají další informace o prvku. Vyplnění parametrů je vyplněno slovně, nikoli pomocí zkratk a kódů, mimo značení z norem a vyhlášek.

Předpokládá se hlubší diskuze s vítězným uchazečem o podobě rozsahu. Rozsah informací bude volen tak, aby plnil základní cíle projektu. Je možné, že v rámci zpracování projektu budou součástí modelu další informace. V takovém případě je nutné držet aktuální stav informací v této příloze. Uchazeč může případně doplnit informační podrobnost o parametry, o kterých ví, že je už nyní bude potřebovat.

a) Výkaz výměr

Bude popsán proces tvoření výkazu výměr v modelu včetně popisu převodu do jiných formátů (např. excel apod.) Pozor, nezaměňovat se soupisem prací či rozpočtem, jedná se skutečně pouze o výkaz výměr. Předpoklad je využití jednotného systému značení dle přílohy 03 Třídící systém, který poslouží k identifikaci jednotlivých prvků pro tvorbu výkazu výměr.

Model musí umožňovat vytvořit výkaz výměr pro ověření nákladů na stavbu ve všech stupních.

Každý prvek musí nést identifikační informaci, aby bylo možné sestavit výkaz výměr.

Podrobnost výkazu bude odpovídat rozpracovanosti daného stupně a dle kapitoly „Grafická podrobnost modelu“.

9.9 2D výstupy

Všechna uživatelská nastavení nástroje pro tvorbu informačního modelu nad rámec systémové funkčnosti zvoleného BIM nástroje musí být popsána v této kapitole, aby bylo jasné, jakými zásahy se došlo k 2D výstupům. Smyslem je eliminovat uživatelské zásahy na minimum. Bude zde seznam dokumentu, které

budou produkovány jako přímý výstup z informačního modelu. Tento seznam může být jako příloha BEP a předpokládá se, že bude vycházet ze seznamu projektové dokumentace.

Vedlejším produktem modelování je projektová dokumentace, která bude v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. v platném znění. Projektová dokumentace slouží pro schvalovací potřeby a pro potřeby realizace stavby.

Projektová dokumentace bude tvořena přímo z modelu, především pak půdorysy, řezy, pohledy a další. Není žádoucí pro produkci PD lokálně upravovat zobrazení daných pohledů (půdorys, řez, pohled apod.) a doplňovat či upravovat zobrazení tak, aby byla splněna pouze část cíle pro produkci projektové dokumentace. Vždy je potřeba zohlednit časovou náročnost vzhledem k získanému benefitu úprav.

Zobrazení hran nad rovinou řezu řešit systémově v rámci modelovacího nástroje, nikoli ručním doplněním. Je vždy třeba hledat řešení, které umožní při posunu prvku nad rovinou řezu zajistit i změnu zobrazení daných hran v pohledech (půdorysech zvláště) automaticky.

Tištěné výstupy, které není možné získat přímým výstupem z modelu, musí být odsouhlaseny zadavatelem (koordinace, detaily apod.).

Textové poznámky bez vazby na prvek jsou zakázané, informace musí být vždy napojeny na daný prvek.

Zadavatel si je vědom, že nástroje pro tvorbu modelů nemusí splňovat všechny obvyklé požadavky na grafické zobrazení 2D dokumentace.

Všechny tištěné výstupy musí být opatřeny odsouhlaseným rohovým razítkem (rozpiskou).

9.10 Standardy

Použité standardy pro tvorbu informačního modelu nebo pro vytvoření projektové dokumentace.

Uchazeč předloží standard pro rohové razítko, systém číslování výkresů, veškeré protokoly a formuláře (např. zápis z KD, prezenční listina apod.). Zvláště se doporučuje předložit i standard modelování, aby byla zajištěna integrita vzniku modelu a bylo možné udržet jednotu a čistotu vzniku, údržby a provozování informačního modelu. Tento standard může být předložen ve finální verzi dokumentu.

10. PŘEDÁNÍ MODELŮ

Modely budou na konci každého projektového stupně (případně dle dalších ujednání) předány se všemi informacemi a nastaveními, které jsou nezbytné pro produkci projektové dokumentace dle objektové skladby, prostorovou koordinaci a další požadavky v rámci ujednání tohoto dokumentu dle kapitoly „Cíle BIM projektu“.

Modely nebudou obsahovat pracovní a dočasná nastavení, která by mohla navyšovat datovou velikost modelů. V případě, že jsou dohodnuta dílčí pracovní předání modelů, není vyžadována další úprava modelů a je možné je předat tak, jak je aktuálně má Zhotovitel zpracované.

Modely budou předány v nativních formátech nástrojů pro tvorbu informačních modelů, popř. ve formátu .IFC.

V případě tvorby IFC je nutné zvolit jednotný formát, případně vypracovat pro jednotlivé nástroje metodiku tvorby formátu IFC pro zajištění konzistentnosti obsažených informací.

Všechny přílohy musí být upraveny a předány v podobě odpovídající obsahu modelu ke každému milníku předání modelu.

Modely jsou předávány Zadavateli mimo stanovené milníky 1krát za 14 dní.

11. ZPŮSOB KOORDINACE

Kapitola popisuje podrobnost prostorové koordinace, postupu koordinace a výstupech o výsledcích koordinace.

Všechny modely budou mezi sebou řádně zkoordinovány. Koordinace probíhá v předem dohodnutém a odsouhlaseném softwarovém produktu, výsledky koordinace jsou předávány prostřednictvím koordinačních protokolů.

Je potřeba vyplnit způsob koordinace: jak a kde bude probíhat, v jakém intervalu, jak bude vypadat výstup koordinace, jakým způsobem bude předáván na zodpovědné osoby projektu (např. Zhotovitele, Zadavatele atd.) a jakým způsobem bude o stavu koordinace informován Zadavatel. Podrobný způsob koordinace bude předán v rámci součinnosti při podpisu smlouvy.

Bude využíván centrální model v ARC

12. ZPŮSOB VÝMĚNY INFORMACÍ

Výměna dat bude probíhat přes projektové CDE prostředí.

Prostředí CDE zajišťuje Zadavatel po celou dobu svého kontraktu. Zajišťuje taktéž základní zaškolení pro všechny účastníky projektu a základní helpdesk.

Bude popsáno prostředí CDE s popisem prostředí a základními funkcemi k ovládní. Bude popsán proces předávání elektronických dat mezi všemi účastníky projektu. Prostředí CDE (definice a použití) bude vycházet z ISO 19650 a bude Zhotovitelem navrženo jeho využití. Doporučuje se navrhnout jednoduchá řešení využití pracovních toků informací např. pro předávání informací, sdílení v rámci projektových týmů, dílčí předávání informací apod. Finální podoba bude dopracována s vítězným uchazečem.

CDE bude splňovat tyto požadavky: jediný zdroj informací, který shromažďuje, udržuje a šíří důležité schválené dokumenty pro multidisciplinární týmy v řízeném procesu. Prostředí CDE musí nést tyto znaky:

Rozpracovaný prostor, který obsahuje neschválené informace vytvořené jednotlivými organizacemi v projektovém týmu.

Sdílený prostor, který obsahuje informace, které byly ověřeny, zkontrolovány a schváleny pro sdílení s dalšími účastníky projektu

Odsouhlasený prostor, který obsahuje informace, které Zadavatel schválil

Archivační prostor, který udržuje záznam o zakončené práci, změnových listech, zprávě o postupu prací a poskytuje auditorskou stopu v případě sporů

Základem CDE je, že dokument je v rámci CDE uložen jen jednou a jeho změna probíhá formou revizí. Revizí dokumentu nesmí dojít k přehrání původní verze.

12.1 FUNKCE A ODPOVĚDNOSTI V RÁMCI CDE

Funkce	Oprávnění	Organizace	Jméno	Příjmení	E-mail	Telefon
<i>správce</i>	<i>nejvyšší</i>	<i>JIKA-CZ</i>	<i>XXXXXXXXXX</i>	<i>XXXXXXXXXX</i>	<i>XXXXXXXXXXXXXX</i>	<i>XXXXXXXXXXXX</i>

12.2 ELEKTRONICKÁ VÝMĚNA DAT

Nastavení exportů programů pro správnou výměnu mezioborových informací.

Obsahuje všechny nastavení programů a jejich nastavení exportů, aby při mezioborovém předávání dat byly exporty správně nastaveny a nedocházelo k prodávám či ztrátám informací v modelech.

cloud JIKA-CZ - <https://client.jika-cz.cz/>

12.3 DATOVÁ STRUKTURA

Je nutné před zahájením prací definovat co nejvíce a nejlépe datovou strukturu. Zejména je potřeba pamatovat na hodnoty pro celé skladby (např. Součinitel prostupu tepla), které vzhledem k technologii provedení modelu nemohou být sledovány v rámci celé skladby, ale zaznamenány jen na reprezentujících prvcích. Tyto odchylky vzhledem k celé skladbě jsou přípustné, musí však být detekovány a odsouhlasen systém vedení těchto parametrů v rámci projektu. Je na zhotoviteli, aby tyto případy sledoval a navrhnul řešení. I v případě, pokud se vyskytne dodatečná potřeba sledovat jeden údaj pro agregovaný prvek, je potřeba navrhnout řešení na zápis informace a tyto skutečnosti promítnout do celého dokumentu BEP ve všech kapitolách, kterých se to týká.

Datová struktura je seznam parametrů, které jsou sledovány na prvcích v průběhu zpracování projektových stupňů a které jsou zaznamenány a předávány prostřednictvím informačního modelu.

Zhotovitel může v průběhu zpracování vytvořit další nezbytné parametry pro dílčí využití dat modelu. Před konečným odevzdáním modelu budou smazány všechny nevyžádané parametry elementů nad rámec této přílohy. Zhotovitel je povinen v průběhu zpracování předložit návrh na rozšíření této přílohy.

Pokud parametr nenabírá hodnoty, je vždy vyplněno „Nd“ (v případě textového pole), respektive „0“ (v případě číselného pole). Takto se ověří, že každý parametr byl řádně vyplněn.

Nejsou přípustné duplicitní názvy stejných parametrů či jejich různé mutace v názvech (Odolnost požární, POŽÁRNÍ ODOLNOST apod.). Názvy parametrů jsou přesně definované v této příloze včetně velikosti písmen, interpunkce apod. Zvláště prvky převzaté od třetích stran musí být přizpůsobeny parametrům obsaženým v této příloze. Jedná se o zachování datové a informační integrity informačních modelů napříč všemi profesemi.

Sledovaná datová struktura bude vycházet ze standardů SNIM.

12.4 ZPŮSOB TVOŘENÍ INFORMAČNÍHO MODELU

Popis tvorby modelu dle zvolených nástrojů. Není požadavkem podrobný popis modelovacího nástroje, ale dílčí seznámení s vnitřními nástroji a použití vnitřních nástrojů zvoleného BIM nástroje. Například při zvolení

BIM nástroje Autodesk Revit bude v této příloze mimo jiné zmíněno, že pro architektonicko stavební řešení bude pro vymodelování konstrukce nosného sloupu použit nástroj „Konstrukční sloup“ (Zejména u nástrojů, které mohou pro modelování použít více způsobů; opět například Autodesk Revit, kdy k modelaci sloupu je možné použít nástroj „Sloup“ „Obecný model“ apod. je nutné definovat pouze přípustné nástroje pro zajištění jednotné architektury tvorby modelu).

Model bude tvořen dle metodiky společnost GRAPHISOFT - <https://graphisoft.com/solutions/archicad/design> - a dále na těchto stránkách.

12.5 ŠABLONY DOKUMENTŮ

Zde účastník strukturovaně umístí šablony dokumentů, které zamýšlí použít na projektu (např. rohové razítko, šablonu zápisů, předávací protokoly, krycí listy apod.)

Uchazeč předloží standard pro rohové razítko, systém číslování výkresů, veškeré protokoly a formuláře (např. zápis z KD, prezenční listina apod.). Zvláště se doporučuje předložit i standard modelování, aby byla zajištěna integrita vzniku modelu a bylo možné udržet jednotu a čistotu vzniku, údržby a provozování informačního modelu. Tento standard může být předložen ve finální verzi dokumentu.

12.6 METODIKA ČÍSLOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Zde účastník umístí metodiku číslování dokumentace. Bude sloužit k orientaci v projektové dokumentaci. Jedná se o metodiku, nikoli samotný seznam dokumentace.

Metodika bude dle vyhlášky 499/2006 Sb. v platném znění, ukázka je zde

KAMPUS ALBERTOV - BIOCENTRUM

DSP_DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

06_2021

SEZNAM DOKUMENTACE

označení přílohy	název přílohy	měřítko	zpracovatel	revize 01	revize 02
A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA					
KOR 2_A_PZ_BCA-ALB	PRŮVODNÍ ZPRÁVA	-	JIKA-CZ		
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA					
KOR 2_B_STZ_BCA-ALB	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	-	JIKA-CZ		
KOR 2_B_STZ_BCA-ALB	PŘÍLOHOVÁ SCHÉMATA STZ	-	JIKA-CZ		
PLÁN ORGANIZACE VÝSTAVBY					
POV 2_B_TZ_BCA-ALB	TECHNICKÁ ZPRÁVA	-	JIKA-CZ		
POV 2_B_KZP_BCA-ALB	KONTROLNÍ A ZKUŠEBNÍ PLÁN	-	JIKA-CZ		
POV 2_B_BOZP_BCA-ALB	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	-	JIKA-CZ		
POV 2_01_BCA-ALB	SITUACE ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ		JIKA-CZ		
POV 2_02_BCA-ALB	PŮDORYS BUŇKOVIŠTĚ		JIKA-CZ		
POV 2_03_BCA-ALB	POHLEDY SEVERNÍ A JIŽNÍ		JIKA-CZ		
POV 2_04_BCA-ALB	POHLEDY VÝCHODNÍ A ZÁPADNÍ		JIKA-CZ		
C. SITUACE STAVBY					
KOR 2_001_BCA-ALB	SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	M 1:1250	JIKA-CZ		
KOR 2_002_BCA-ALB	KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	M 1:1000	JIKA-CZ		
KOR 2_003_BCA-ALB	KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	M 1:200	JIKA-CZ		
KOR 2_004A_BCA-ALB	ÚZEMNÍ PLÁN	-	JIKA-CZ		
KOR 2_004B_BCA-ALB	METROPOLITNÍ PLÁN	-	JIKA-CZ		
KOR 2_004C_BCA-ALB	STÁVAJÍCÍ SITUAČNÍ VÝKRES	M 1:200	JIKA-CZ		
KOR 2_004D_BCA-ALB	SITUACE POZEMKOVÁ	M 1:1000	JIKA-CZ		
KOR 2_004E_BCA-ALB	SITUACE KOORDINAČNÍ SÍŤ	-	JIKA-CZ		
KOR 2_004F_BCA-ALB	SITUACE KOORDINAČNÍ OBJEKTY	-	JIKA-CZ		
KOR 2_004G_BCA-ALB	SITUACE PARKOVÁNÍ	M 1:800	JIKA-CZ		
KOR 2_004H_BCA-ALB	ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	M 1:500	JIKA-CZ		

SEZNAM DOKUMENTACE

označení přílohy	název přílohy	měřítko	zpracovatel	revize 01	revize 02
D.1 SO01 BIOCENTRUM					
D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ					
AS 2_01_TZ_BCA-ALB	TECHNICKÁ ZPRÁVA	-	JIKA-CZ		
AS 2_01_097_BCA-ALB	PŮDORYS ZÁKLADŮ	M 1:100	JIKA-CZ		
AS 2_01_098_BCA-ALB	PŮDORYS 2.PP	M 1:100	JIKA-CZ		
AS 2_01_099_BCA-ALB	PŮDORYS 1.PP	M 1:100	JIKA-CZ		
AS 2_01_101_BCA-ALB	PŮDORYS 1.NP	M 1:100	JIKA-CZ		
AS 2_01_101.1_BCA-ALB	PŮDORYS 1.NP_ADMIN	M 1:100	JIKA-CZ		
AS 2_01_102_BCA-ALB	PŮDORYS 2.NP	M 1:100	JIKA-CZ		
AS 2_01_103_BCA-ALB	PŮDORYS 3.NP	M 1:100	JIKA-CZ		
AS 2_01_104_BCA-ALB	PŮDORYS 4.NP	M 1:100	JIKA-CZ		
AS 2_01_105_BCA-ALB	PŮDORYS 5.NP	M 1:100	JIKA-CZ		
AS 2_01_106_BCA-ALB	PŮDORYS 6.NP	M 1:100	JIKA-CZ		
AS 2_01_107_BCA-ALB	PŮDORYS STŘECHY	M 1:100	JIKA-CZ		
AS 2_01_204_BCA-ALB	SEC.AS.C.04 - ŘEZ PŘÍČNÝ	M 1:100	JIKA-CZ		
AS 2_01_206_BCA-ALB	SEC.AS.C.06 - ŘEZ PŘÍČNÝ	M 1:100	JIKA-CZ		
AS 2_01_209_BCA-ALB	SEC.AS.L.01 - ŘEZ PODÉLNÝ	M 1:100	JIKA-CZ		
AS 2_01_210_BCA-ALB	SEC.AS.L.02 - ŘEZ PODÉLNÝ	M 1:100	JIKA-CZ		
AS 2_01_212_BCA-ALB	SEC.AS.S - ŘEZ SCHODIŠTĚ	M 1:100	JIKA-CZ		
AS 2_01_213_BCA-ALB	SEC.AS.V - ŘEZ VÝTAHY	M 1:100	JIKA-CZ		
AS 2_01_301_BCA-ALB	WI_02 - POHLED JIŽNÍ	M 1:100	JIKA-CZ		
AS 2_01_302_BCA-ALB	WI_04 - POHLED ZÁPADNÍ	M 1:100	JIKA-CZ		
AS 2_01_303_BCA-ALB	WI_01 - POHLED SEVERNÍ	M 1:100	JIKA-CZ		
AS 2_01_304_BCA-ALB	WI_03 - POHLED VÝCHODNÍ	M 1:100	JIKA-CZ		
AS 2_01_305_BCA-ALB	POHLED JIŽNÍ	-	Z4		
AS 2_01_306_BCA-ALB	POHLED ZÁPADNÍ	-	Z4		
AS 2_01_307_BCA-ALB	POHLED SEVERNÍ	-	Z4		
AS 2_01_308_BCA-ALB	POHLED VÝCHODNÍ	-	Z4		
AS 2_01_309_BCA-ALB	POHLED JIŽNÍ	-	Z4		
AS 2_01_310_BCA-ALB	POHLED NA BIOCENTRUM	-	Z4		
AS 2_01_311_BCA-ALB	POHLED NA BIOCENTRUM	-	Z4		
AS 2_01_312_BCA-ALB	POHLED NA BIOCENTRUM	-	Z4		
AS 2_01_313_BCA-ALB	POHLED NA ULICI	-	Z4		
AS 2_01_314_BCA-ALB	NADHLED BIOCENTRA	-	Z4		
AS 2_01_315_BCA-ALB	BIOCENTRUM ATRIUM	-	Z4		
AS 2_01_501_BCA-ALB	SKLADBY KONSTRUKCÍ		JIKA-CZ		
D.1 D.1.2 STATICKO-KONSTRUKČNÍ ČÁST					
ST 2_01_TZ_BCA-ALB	TECHNICKÁ ZPRÁVA	-	SLK-STATIKA		
ST 2_01_SV_BCA-ALB	STATICKÝ VÝPOČET	-	SLK-STATIKA		
ST 2_01_096_BCA-ALB	ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE ENERGOKANÁL - TVAR	M 1:100	SLK-STATIKA		
ST 2_01_097_BCA-ALB	ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE VÝKRES TVARU	M 1:100	SLK-STATIKA		
ST 2_01_098_BCA-ALB	PŮDORYS 2.PP VÝKRES TVARU	M 1:100	SLK-STATIKA		
ST 2_01_099_BCA-ALB	PŮDORYS 1.PP VÝKRES TVARU	M 1:100	SLK-STATIKA		
ST 2_01_101_BCA-ALB	PŮDORYS 1.NP VÝKRES TVARU	M 1:100	SLK-STATIKA		
ST 2_01_102_BCA-ALB	PŮDORYS 2.NP VÝKRES TVARU	M 1:100	SLK-STATIKA		
ST 2_01_103_BCA-ALB	PŮDORYS 3.NP VÝKRES TVARU	M 1:100	SLK-STATIKA		
ST 2_01_104_BCA-ALB	PŮDORYS 4.NP VÝKRES TVARU	M 1:100	SLK-STATIKA		
ST 2_01_105_BCA-ALB	PŮDORYS 5.NP VÝKRES TVARU	M 1:100	SLK-STATIKA		
ST 2_01_106_BCA-ALB	PŮDORYS 6.NP VÝKRES TVARU	M 1:100	SLK-STATIKA		
ST 2_01_107_BCA-ALB	PŮDORYS STŘECHY VÝKRES TVARU	M 1:100	SLK-STATIKA		