

PLÁN REALIZACE BIM (BEP)

Verze dokumentu BEP	Datum	Schválil	Podpis

Vypracoval: BIM Consulting s.r.o.

OBSAH

1.	ÚVOD.....	4
2.	SEZNAM ZKRATEK	4
3.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE INFORMAČNÍHO MODELU	5
3.1	ZÁKLADNÍ INFORMACE O PROJEKTU	5
4.	CÍLE BIM PROJEKTU	5
4.1	OBECNÉ CÍLE	5
4.2	POŽADAVKY NA INFORMAČNÍ MODELY DLE MILNÍKU PROJEKTU	5
4.2.1	DOKUMENTACE SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ STAVBY	5
5.	ČASOVÝ HARMONOGRAM PŘEDÁNÍ MODELU	5
6.	FUNKCE A ODPOVĚDNOSTI	6
6.1	VZTAHOVÁ MATICE ODPOVĚDNOSTI.....	6
6.2	KONTAKTNÍ OSOBY	7
7.	SOFTWAREVÉ NÁSTROJE	8
7.1	SEZNAM INFORMAČNÍCH MODELŮ	8
7.2	GRAFICKÁ PODROBNOST MODELU	8
7.2.1	GRAFICKÁ PODROBNOST MODELŮ TVOŘENÉ ZHOTOVITELEM.....	8
7.3	INFORMAČNÍ PODROBNOST MODELU	11
7.3.1	INFORMAČNÍ PODROBNOST MODELŮ TVOŘENÉ ZHOTOVITELEM	12
7.4	TOLERANCE MODELU SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ STAVBY	12
7.5	2D VÝSTUPY	12
7.6	PROCES PŘEDÁVÁNÍ DAT ZHOTOVITELEM	12
7.6.1	METODIKA POJMENOVÁNÍ SLEDOVANÝCH DOKUMENTŮ	12
7.6.2	PARAMETRY PRVKŮ INFORMAČNÍHO MODELU	14
8.	PŘEDÁNÍ MODELŮ.....	14
9.	ZPŮSOB KOORDINACE	14
10.	ZPŮSOB VÝMĚNY INFORMACÍ.....	14
11.	PŘÍLOHY	14
11.1	BEP PRO FÁZI DPS	14

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 OIR) a popisuje konkrétní kroky k jejich naplnění.

Tento dokument je součástí zadávací dokumentace pro výběr zhotovitele a jeho struktura je pevně daná. Náplň jednotlivých kapitol je pevně daná.

2. SEZNAM ZKRATEK

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
HIP	Hlavní inženýr projektu
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:	
Zadavatel:	
Zhotovitel:	
Číslo projektu zadavatele:	
Číslo projektu zhotovitele:	
Místo stavby:	
Části projektové dokumentace, kterých se BEP týká:	

4. CÍLE BIM PROJEKTU

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 a realizace stavby bude probíhat ve Společném datovém prostředí (CDE).
Prostředí CDE zajišťuje Zhotovitel po celou dobu svého kontraktu.

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.

4.2.1 DOKUMENTACE SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ STAVBY

- PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE
 - Výkresová část PD bude v souladu s informačními modely
- MODEL SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ STAVBY
 - Bude sloužit jako podklad pro vypracování FM modelu

5. ČASOVÝ HARMONOGRAM PŘEDÁNÍ MODELU

V případě, kdy bude docházet k průběžné aktualizaci modelů ze strany Zhotovitele, budou informační modely předávány prostřednictvím CDE v intervalu 1krát za kalendářní měsíc.

Datum předání

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.

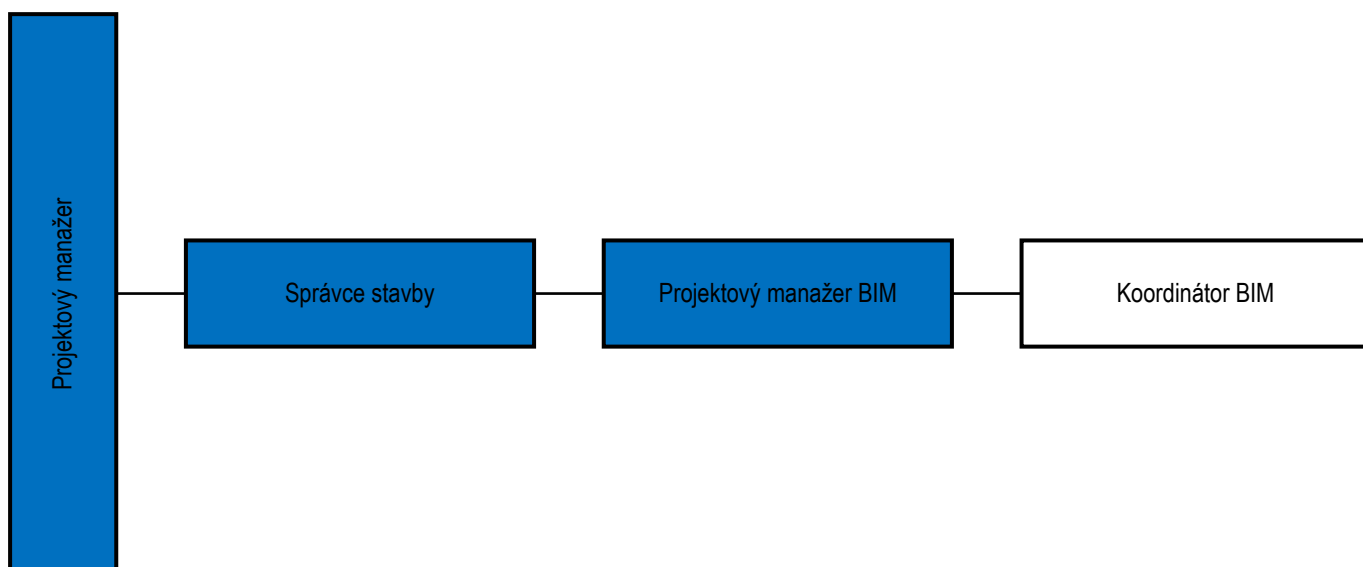
Tento dokument a všechny jeho přílohy je nutné držet neustále v aktuálním stavu. Pokud vyvstane potřeba dokument nebo jeho přílohy měnit, je povinností níže odpovědných lidí předložit návrhy změn ke schválení.

Funkce	Popis
Projektový manažer BIM	<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 • Neschvaluje a neprojednává dotazy Zhotovitele týkající se technického řešení z hlediska řešení projektu
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 • Kontroluje naplňování cílů projektu k milníkům projektu
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 • Školení uživatelů

6.1 VZTAHOVÁ MATICE ODPOVĚDNOSTI

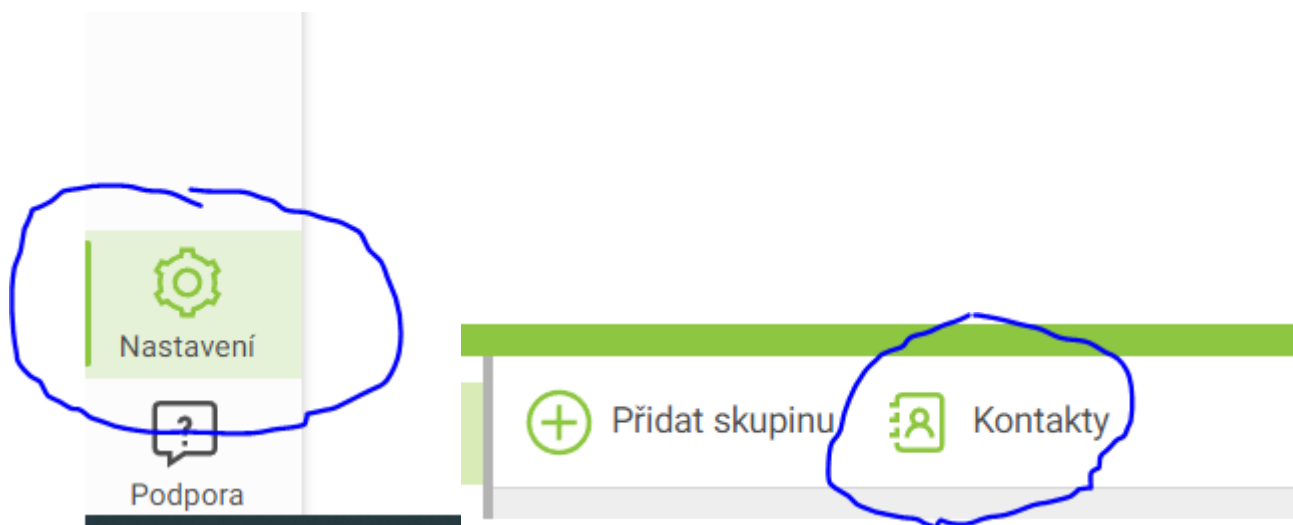
V rámci zpracování projektu z pohledu informačního modelování je potřeba jasně definovat odpovědnost za jednotlivé dílčí modely. Po uzavření SoD bude tento diagram doplněn o všechny odpovědné lidi za zpracování modelu a bude z diagramu jasný vztah odpovědnosti (podřízenost/nadřízenost), aby bylo jasné, kdo koho řídí a úkoluje.

Modře je vyznačen vztah podřízenosti na straně Uživatelů zadavatele z pohledu odpovědnosti za BIM.



6.2 KONTAKTNÍ OSOBY

Kontakty jsou zobrazeny v CDE.



7. SOFTWAREVÉ NÁSTROJE

Seznam použitých nástrojů (vč. verzí a datového formátu) a jejich způsobů uplatnění pro vypracování informačního modelu a sdílení informací. V daném nástroji a verzi bude zpracován model skutečného provedení. V případě informačních modelů, které Zhotovitel dopracovává zvlášť musí být použit nástroj viz níže.

Tabulka níže neřeší použití jiných nástrojů (např. Autocad, .MS Office aplikace apod.).

Softwarový nástroj	Verze	Způsob použití	Datový formát
Autodesk Revit	2020	Informační modely	*.rvt
Dalux	Modul Dalux Box a Field	Výměna informací	Bez datového formátu

7.1 SEZNAM INFORMAČNÍCH MODELŮ

Viz. Dokumenty v zipu „BEP_DPS.zip“.

7.2 GRAFICKÁ PODROBNOST MODELU

Grafická podrobnost modelu zůstane beze změny. V případě, kdy bude potřeba doplnit nový prvek, Koordinátor BIM předloží návrh na grafickou podobu prvku. V případě, kdy ji Projektový manažer BIM neodsouhlasí, předloží svůj návrh. Návrhy jsou předkládány ve formátu .rfa.

V případě, kdy není vytvořen informační model z předchozí fáze „Dokumentace pro provedení stavby“, je Zhotovitel povinen tento model vytvořit podle kapitoly 7.2.1. a jejich podkapitol.

7.2.1 GRAFICKÁ PODROBNOST MODELŮ TVOŘENÉ ZHOTOVITELEM

7.2.1.1 OBECNÉ

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, identifikátoru PS/SO a identifikátor profese. Koordinátor BIM předkládá návrh k odsouhlasení Projektovému manažerovi BIM.

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 Projektovým manažerem BIM.

Níže je popsán příkladový výčet pro upřesnění grafické podrobnosti. Po uzavření SoD bude ve spolupráci s Koordinátorem BIM upřesněn rozsah všech podrobností. V případě chybějících konstrukcí nebo prvků Projektový manažer BIM dodefinuje požadavky.

Logika dělení modelů je podle jednotlivých profesních částech. Není možné sdružovat více profesních částí (například mít model ZTI, který obsahuje vodovod a kanalizaci). Koordinátor BIM předloží návrh na dělení a Projektový manažer BIM schvaluje.

Model jednotlivé profesní části obsahuje vše potřebné k tomu, aby profesní část mohla fungovat (tedy včetně všech koncových prvků apod.). V případě nejasností Projektový manažer BIM určuje, co je a není obsahem modelů jednotlivých profesních částí a Koordinátor BIM je povinen se řídit jeho pokyny.

Všechny napojení prvků je řešeno výhradně pomocí konektorů, spojení na sraz není přípustné. Konektor obsahuje informaci o požadavku na připojení (např. DN napojovacího potrubí, napojení na elektrickou síť apod.). V případě nejasností Projektový manažer BIM upřesní zadání.

7.2.1.2 ZEMNÍ PRÁCE

Není požadavek na vypracování modelu zemních prací.

7.2.1.3 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.

7.2.1.4 VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

- Nosné desky

V návrhové tloušťce a půdorysném rozměru. Desky jsou modelovány zvlášť od nenosných vrstev.

7.2.1.5 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.

Kotvení dolní a horní hranu stěny k daným podlažím, mezi kterými se stěna nachází.

Nosnou a nenosnou část je třeba modelovat zvlášť.

Omítky jsou součástí skladby stěny.

7.2.1.6 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.

Kotvení dolní a horní hranu stěny k daným podlažím, mezi kterými se stěna nachází.

7.2.1.7 OMÍTKY

Omítky nejsou modelovány.

7.2.1.8 MALBY, NÁTĚRY

Malby nejsou modelovány.

7.2.1.9 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.

7.2.1.10 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.

7.2.1.11 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.

7.2.1.12 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.)

7.2.1.13 PODHLEDY

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

7.2.1.14 OBKLADY

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

7.2.1.15 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 (vnořené rodiny), avšak musí umožňovat samostatné vykázání a navázání informací.

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

7.2.1.16 PARAPETY

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

7.2.1.17 VÝROBKY (ZÁMEČNICKÉ, KLEMPÍŘSKÉ, TRUHLÁŘSKÉ A JINÉ)

Všechny dílkové 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 Projektovým manažerem BIM.

7.2.1.18 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 Projektovým manažerem BIM jinak.

7.2.1.19 PROSTUPY

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

Prostupy musí jasně definovat statický a stavební otvor.

7.2.1.20 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. Spojení mezi prvky je vždy pomocí konektorů. 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. Zařízení je připojeno na vedení pomocí konektorů.

Rovné části vedení je možné modelovat bez přírub s výjimkou kolizních bodů, 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.

Všechna vedení jsou modelována bez kolizí. Nejsou přípustné kolize izolací.

Závěsy není požadováno modelovat.

7.2.1.21 MECHANICKÉ ZAŘÍZENÍ A KONCOVÉ PRVKY

Mechanická zařízení (např. VZT jednotky) jsou modelována 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 profesí, která prvky dodává. Koncové prvky potřebné k zobrazení v jiných modelech jsou zobrazeny z modelů profesí, nejsou přípustné duplicitní prvky ve více profesích (tzn., profesie si nevytvoří duplicitní značku či zástupný prvek 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 prvek zahrne do výkazu výměr. Kolize těchto prvků je jediná přípustná.

7.2.1.22 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 prvků ve stavebním modelu a v modelech ostatních profesí.

7.2.1.23 ELEKTROINSTALACE

Všechny modely budou plnit dělení na část silnoproudou, slaboproudou, CCTV a IT (rozdělení na samostatné modely). 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.

7.2.1.24 AV TECHNIKA

Model bude obsahovat hlavní kabelové trasy a všechny osazené prvky (např. rozvodné skříně, koncové prvky apod.). Prvky jsou modelovány v reálných vnějších rozměrech. Součástí prvků jsou konektory, které budou obsahovat informace o požadavku na připojení. Konektory jsou vytvořeny v reálných pozicích prvků.

Samostatně budou modelovány i všechny podpůrné konstrukce v reálných vnějších rozměrech.

V případě nejasností dopřesní způsob modelování Projektový manažer BIM.

7.3 INFORMAČNÍ PODROBNOST MODELU

Každý prvek v rámci modelu musí mít unikátní značení. Toto značení musí být unikátní v rámci celého projektu. Toto značení se řídí přílohou „Třídící systém“. Tento systém značení bude sloužit i pro značení prvků ve 2D dokumentaci.

Model skutečného provedení a dokumentace skutečného provedení musí mít shodný třídící systém, respektive značení na výkrese. Značení na výkrese je shodné s hodnotou parametru „Kód sestavy“ (Assembly Code). Toto je potřeba doplnit do výkresové dokumentace úpravou rodiny popisky. Pro eliminaci vymišťování popisky např. postačí změnu velikosti textu, nové automatické popisování s nastavením odstuhy apod.

V případě, kdy není vytvořen informační model, je Zhotovitel povinen tento model vytvořit a z doplnit o informace viz kapitola 7.3.1.

7.3.1 INFORMAČNÍ PODROBNOST MODELŮ TVOŘENÉ ZHOTOVITELEM

Modely budou nést informace o geometrických rozměrech daného prvku (např. šířka, výška, délka, tloušťka apod.). Je nutné použít systémové parametry (nikoli uživatelské). U rodin, které tento požadavek nesplňují, musí být parametry vytvořeny tak, aby splnili toto kritérium. Výjimky schvaluje Projektový manažer BIM. V případě, kdy nejsou splněny podmínky o parametrech, může Projektový manažer BIM dodat rodinu, kterou Zhotovitel musí použít. Následně pak zodpovídá za její funkčnost v rámci použití v informačním modelu.

Jiné informace není potřeba do modelu zanášet vyjma třídícího systému. Třídící systém bude zanesen do systémového parametru „Kód sestavy“ (Assembly Code). Toto kódování bude předáno Projektovým manažerem BIM v podobě .txt souboru, který se nahraje do pracovní stanice uživatele. Následně v programu Revit bude možné vybírat z jednoznačného systému třídění a zařadit prvky.

Další požadavky na informace nejsou požadovány.

7.4 TOLERANCE MODELU SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ STAVBY

Je požadavek, aby model skutečného provedení odpovídal realitě na stavbě. K tomu bude předložen informační model, který zhotovitel upraví podle zaměření při realizaci. Způsob zaměření je na Zhotoviteli. Zadavatel si bude dělat vlastní kontrolní zaměření pomocí mračna bodů, kterým ověří soulad modelu skutečného provedení s realitou na stavbě.

Informační modely pro stupeň „Dokumentace pro provedení stavby“ (IMDPS) je v takovém stavu, že při dodržení zhotovení stavby dle projektové dokumentace by nemělo dojít k potřebě dále upravovat informační model. Avšak pokud k takovému stavu dojde, není vždy potřeba upravovat model, pokud stavební části a části TZB realizované na stavbě oproti IMDPS jsou do tolerancí dle norem na zhotovování konstrukcí (např. ČSN 73 0210, ČSN 73 0212 apod.). V případě, kdy by docházelo ke kolizi v modelu i s přihlédnutím na normy, musí být model skutečného provedení upraven tak, aby kolize nevykazoval.

V případě nejasností rozhoduje Projektový manažer BIM.

7.5 2D VÝSTUPY

Model skutečného provedení stavby musí být v souladu s 2D projektovou dokumentací skutečného stavu.

7.6 PROCES PŘEDÁVÁNÍ DAT ZHOTOVITELEM

Zhotovitel zpracovává model skutečného stavu a zároveň vytváří dokumenty, které se váží k jednotlivým prvkům v modelu nebo funkčním celkům. Všechny tyto dokumenty musí být předány do CAFM systému Zadavatele. CAFM systém má nahrávací konzoli, kde je možný tento upload dokumentů. Vždy je však nutné dodržet metodiku pojmenování souborů.

CAFM systém poskytuje Zadavatel a bude oznámen po uzavření SoD.

7.6.1 METODIKA POJMENOVÁNÍ SLEDOVANÝCH DOKUMENTŮ

Název dokumentu je důležitý pro další práci v CAFM systému, případně k využití dávkového přiřazení k danému typu prvku.

Řazení	Zkratka dokumentu	Typ dokumentu
01	TL	Technické listy
02	CERT	Certifikáty a doklady osvědčující vlastnosti konstrukce nebo výrobku (Certifikáty, atesty, prohlášení o vlastnostech)
03	KONT	Doklady prokazující dosažení projektovaných parametrů (Záznamy z kontrol)

04	REV	Zkoušky a revize před uvedením do provozu
05	INST	Návody pro instalaci a uvedení do provozu
06	MNT	Pokyny pro provoz a údržbu, instalaci, schémata systémů a diagramy
07	TRAIN	Zaškolení obsluhy
08	SERV	Servisní plány a postupy pro preventivní a nápravnou údržbu
09	WAR	Záruky a garance

V případě, kdy chybí typ dokumentu, Koordinátor BIM sdělí tuto skutečnost Projektovému manažerovi BIM a ten doplní tabulku.

7.6.1.1 POJMENOVÁNÍ SOUBORŮ

Všechny soubory budou pojmenovány podle této metodiky. Odpovědnost za pojmenování je na Zhotoviteli.

Pozice 1	Pozice 2	Pozice 3	Pozice 4	Pozice 5	Pozice 6	Pozice 7
Řazení	Oddělovač	Zkratka dokumentu dle 7.2.1	Oddělovač	Identifikátor typu prvku -hodnota parametru „Kód sestavy“ (Assembly Code)	Oddělovač	Název dokumentu dle uvážení
03	—	CERT	—	VUZTSA.256	—	Protokol o shodě

7.6.1.1.1 POZICE 1

Řazení dokumentu

7.6.1.1.2 POZICE 2

Oddělovačem je vždy podtržítka.

7.6.1.1.3 POZICE 3

Zkratka podle typu dokumentu.

7.6.1.1.4 POZICE 4

Oddělovačem je vždy podtržítka.

7.6.1.1.5 POZICE 5

Každý prvek má svůj jednoznačný identifikátor, jehož hodnota je uvedena v parametru „Kód sestavy“ (Assembly Code). Tato hodnota je vždy použita na této pozici. Není vyplněno pořadové číslo daného typu prvku.

7.6.1.1.6 POZICE 6

Oddělovačem je vždy podtržítka.

7.6.1.1.7 POZICE 7

Vlastní název dokumentu, který nepodléhá metodice a je na uvážení Zhotovitele. Nesmí být použity speciální symboly např. @, +, -, *, / apod. Mezery v názvu jsou povoleny.

7.6.2 PARAMETRY PRVKŮ INFORMAČNÍHO MODELU

Parametry k prvkům, které jsou součástí modelu skutečného provedení stavby, se neaktualizují do modelu, ale přes konzoli CAFM řešení. Některé požadované parametry pro správu a údržbu se v informačním modelu ani nenacházejí a budou vyplněny rovnou do CAFM řešení Zhotovitelem.

Pro představu pracnosti se dá tvrdit, že pro každý prvek v informačním modelu (hlavně profesní části) bude potřeba vyplnit do 10 parametrů do CAFM konzole. Toto vyplňování se však dá automatizovat a bude na Projektovém manažerovi BIM a Koordinátorovi BIM dořešit způsob automatizace při vyplňování, které bude podléhat způsobu práce Zhotovitele a jeho subdodavatelskému řetězci a to v těch případech, kdy to bude technicky možné. Doporučujeme, aby tuto povinnost vyplňování přenesl Zhotovitel na svůj dodavatelský řetězec a na svojí straně už prováděl jenom kontrolní činnost. CAFM konzole umožňuje průběžnou kontrolu vyplněnosti k jednotlivým prvkům, funkčním částem či logickým celkům a tato možnost bude umožněna i Zhotoviteli pro jeho vlastní kontrolu naplněnosti.

Podrobný rozsah parametrů k jednotlivým prvkům bude předán po podpisu SoD, nejpozději však 12 měsíců před plánovaných dokončením realizace Díla.

Nejpozději s předáním díla musí být i vyplněna CAFM konzole potřebnými parametry.

8. PŘEDÁNÍ MODELŮ

Model skutečného provedení je předán na konci stavby. Důrazně však upozorňujeme, aby byl model zpracován v průběhu realizace stavby.

Modely budou ukládány a předávány v nativním formátu a s využitím schématu IFC (ČSN EN ISO 16739), verze IFC4x0 TC1. Pro přenos datových modelů bude využíván formát STEP (.ifc) s využitím MVD IFC4 Reference View 1.2.

9. ZPŮSOB KOORDINACE

Model skutečného provedení stavby musí být bezkolizní. Jedná se především o modely profesních částí. V případě nejasností Projektový manažer BIM určí způsob řešení kolizí.

10. ZPŮSOB VÝMĚNY INFORMACÍ

Výměna dat bude probíhat přes projektové CDE prostředí (služba od fy Dalux, modul Dalux Box a Field). Prostorů zajišťuje Zadavatel a zajišťuje i proškolení všech účastníků Zhotovitele.

Prostředí používají všichni účastníci na straně Zadavatele a na straně Zhotovitele. Prostorů není omezeno datovou velikostí a počtem uživatelů.

Po podpisu SoD bude společně se všemi stranami dohodnut způsob využívání CDE.

11. PŘÍLOHY

11.1 BEP PRO FÁZI DPS

Je přiložena složka „BEP_DPS“, kde je BEP pro fázi „Dokumentace pro provedení stavby“. Řídícím dokumentem je „E-020-000-0030-BEP“. Na ostatní dokumenty je v řídicím dokumentu odkazováno.