

01 - Řídící model a dílčí modely - lokální souřadný systém

Jako základní vztažný model je při založení projektu model ASŘ (architektonicko-stavební část+PBŘ). V něm založený souřadný systém (k referenčnímu bodu) přebírají všichni zpracovatelé profesních částí v okamžiku založení vlastních modelů.

Každý dílčí model bude mít souřadnice a pootočení referenčního bodu stejné jako řídící model a všechny relativní souřadnice (x, y, z) referenčního bodu budou nastaveny na hodnotu 0,000.

Dodavatel zajišťuje prostorovou návaznost dílčích modelů.

02 - Řídící model a dílčí modely - podlaží, budova a staveniště

Jako základní vztažný model je při založení projektu model ASŘ (architektonicko-stavební řešení). V něm založené pojmenování pro:

- projekt,
- staveniště,
- budovu,
- podlaží

prebírají všichni zpracovatelé profesních částí v okamžiku založení vlastních modelů.

03 - Umístění referenčního bodu

Referenční bod projektu se umísťuje při založení řídícího modelu ASŘ například do zvoleného průsečíku modulových os 1-A nebo jiného jednoznačně definovaného bodu.

04 - Souřadnice a natočení referenčního bodu

- Referenční bod má relativní výšku 0, pro tento bod je též určena absolutní výška v rámci výškového systému Bpv.
- Referenční bod projektu má relativní souřadnice $\pm 0;0;0 = X, Y$;
- Pro referenční bod je nastaven úhel pootočení ke skutečnému severu.
- Referenční bod je globálním středem modelu

05 - Dílčí modely

Model bude rozdělen na dílčí modely - Architektonicko-stavební+PBŘ (ASŘ), Interiér (INT), Parter (PAR) a dílčí modely TZB.

TZB bude rozděleno do samostatných dílčích modelů na - kanalizaci (KAN), vodovod (VOD), plynovod (PLY), vytápění (VYT), chlazení (CHL), slaboproud (SLP), silnoproud (SIL), vzduchotechnika (VZT), sprinklery (SPR).

Zkratky v závorkách musí být součástí názvů modelových souborů, např.: "VOD_Nazev projektu.rvt"

06 - Čištění modelu

Model bude pravidelně očištěn od nepotřebných dat. Předávané modely nesmí obsahovat žádná data, která nejsou relevantní k projektu (např. nevyužitý typy čar, skladeb, prázdné hladiny, nepožadované vlastnosti/skupiny vlastností, pomocné čáry, apod.)

07 - Detaily

V případě potřeby a stupně PD bude model doplněn o výkresy detailů. Je preferován tzv. 3D Detailing před 2D detaily.

08 - Přesnost napojení

Elementy v modelu budou reprezentovány přesně. Musí na sebe navazovat a odpovídat skutečnosti.

Lze akceptovat nepřesnosti, u systémů TZB, kde se např. napojuje zařízení do více systémů, apod.

09 - Orientace a umístění objektů modelu

Objekty v modelu budou mít přesnou orientaci a umístění odpovídající skutečnosti.

10 - Přiřazení materiálů

Prvky budou mít přiřazeny odpovídající materiály/vrstvené konstrukce/materiálové profily, apod.. V případě použití zkratk, bude dodán vysvětlující katalog.

Materiál přiřazený elementům nebude odpovídat pouze materiálovému typu (beton, ocel, izolace), ale jeho podrobné specifikaci. Například konstrukce z betonu C30/37 XC2 je jiným materiálem, než konstrukce z betonu C30/37 XC1.

11 - Informační konzistence

Veškerá grafická a popisná data musí být konzistentní.
Např. Průřez potrubí musí odpovídat graficky i popisně stejné hodnotě.
Jedna veličina nesmí být definována na více místech.

Pokud SW prokazatelně neumožňuje provést model bez dané duplicity/nekonzistence, bude toto zaneseno do záznamu

12 - Parametričnost vlastností

Veškeré informace musejí být přednostně definována za využití parametrických vlastností. Tedy vlastností aktivně propojených do geometrie nebo funkčnosti objektů v modelu

13 - Duplicity objektů

Nebudou se opakovat stejné elementy představující stejný objekt ve více modelech nebo v jednom modelu (duplicity);

14 - Prostorové dělení dle výstupů

Modelované produkty budou děleny dle potřeb požadovaných výstupů z modelu - např. rozpočtu, harmonogramu, výkresů, apod., tak, aby tyto výstupy měly potřebný detail (např. aby se elementy správně v položkách rozpočtů)

15 - Prostorové dělení dle popisných vlastností

Prostorové dělení bude korespondovat se změnou uváděné popisné vlastnosti – např. jiná PO elementu stěny tak, aby byla zachována správnost popisných vlastností.

16 - Prostorové dělení dle podlaží

Dělení dle podlaží – veškeré modelované elementy budou děleny dle podlaží. Výškový rozměr elementů je limitován na příslušné podlaží. Elementy procházející průběžně celým objektem přes jednotlivá podlaží musí být dle podlaží také rozdělena. Např. stoupací potrubí, prostory výtahové šachty atd. Výjimku tvoří případy, kdy knihovní prvky neumožňují jiné řešení - např. modely výtahů, LOP, oken na mezipodestě, apod. nebo kdy je tak uvedeno dále v textu (např. KZS).

17 - Kontrola podlaží

V modelu nesmí být žádná podlaží stejného jména nebo stejné úrovně.

18 - Definice manipulačních prostorů

Elementy, u kterých je vyžadován revizní nebo provozní přístup, budou zahrnovat tento minimální manipulační prostor. Tento manipulační prostor nesmí být v kolizi s ostatními prvky modelu.

19 - Kolize

Model nebude obsahovat kolize (error-free model) mimo povolené výjimky.

20 - Charakteristiky popisných vlastností

Výčet požadovaných popisných dat definuje samostatná příloha. Dodavatel musí dodržovat označení a další charakteristiky skupin vlastností a vlastností (např.: jednotky, datový typ, typ hodnoty, apod.).

V případě, že SW zhotovitele prokazatelně neumí správně zapisovat do daného datového typu/typu hodnoty, bude zvolen nejbližší funkční datový typ

21 - Vyplnění hodnot vlastností

Každá požadovaná vlastnost musí být vyplněna. I v případě, že je hodnota neznámá. Potom se udává tzv. nulová hodnota:

"Nd" pro textové typy hodnot

"0" pro číselné typy hodnot

22 - Správnost popisných dat

Dodavatel ručí za dodržení správného formátu a pravdivosti obsahu každé požadované vlastnosti.

23 - Metadata

Model obsahuje informace o aplikaci, ve které byl vytvořen, o autorovi (organizace) a časové značce s informací, kdy byl model vytvořen a kdy byl naposledy editován.

24 - Parametričnost

Modelování bude parametrické, a to zejména v kontextu vzájemných vztahů jednotlivých objektů. Veškeré popisné informace musejí být přednostně definovány za využití parametrických vlastností.

25 - Jednoznačná klasifikace

Všechny objekty modelu budou jednoznačně zařazeny do třídícího systému SNIM. Klasifikace bude využita do nejvyššího detailu, který umožňuje.

26 - Prostorová příslušnost

Každý element je přiřazen k příslušnému prostoru, podlaží, stavbě nebo parcele tak, aby co nepřesněji zachycoval prostorovou vazbu. Např. stůl má prostorovou příslušnost k místnosti nebo podlaží.

27 - 2D výkresy

2D výkresy budou generovány jako výstupy z modelů a nebudou následně nijak upravovány. LOD výkresů a modelů bude stejný. Zhotovitel modelu navrhne jednoznačný přehled vyjímek ke schválení Objednateli.

28 - Popisné charakteristiky systémů a elementů TZB.

V modelu budou zaneseny informace o technické charakteristice všech TZB elementů. Např. zaregulování koncových prvků, teplotní spád média, průtok vzduchu, příkony, izolace, spády potrubí atd.

29 - Pojmenování a zkratky

Veškerá v modelu použitá značení – značení modelovaných objektů, pojmenování výkresů, jména hladin, výkresových čar, apod. musí být systematická a jednoznačná. V případě použití zkratk dodá zhotovitel vysvětlující katalog.

30 - Pojmenování typu elementů

Všechny modelované elementy modelu musejí mít pojmenovaný typ. Pojmenování typu objektu je shodné pro všechny výskyty elementu se shodnými vlastnostmi.

POZOR! nezaměňovat s číslováním/ID.

49 - Jednotky, koncové elementy

Budou modelovány veškeré koncové elementy

50 - Trasy, rozvody

Budou modelovány:

hlavní koordinační trasy (VZT, vodovod, požární vodovod, elektro)

potrubí v zemi, svislé potrubí, odvětrací potrubí, napojení střešních vtoků (splašková kanalizace, dešťová kanalizace).

Informace o podlahovém vytápění budou obsaženy v souvrství podlahy (vlastní kladecí schéma může být řešeno samostatným 2D výkresem)

Nebudou modelovány:

napojovací potrubí zařizovacích předmětů

56 - Kotelny, strojovny, rozvodny

Strojovny, kotelny apod. budou modelovány v plném rozsahu včetně veškerého příslušenství.

59 - Modelování silnoproudu a slaboproudu

Model silnoproudu a slaboproudu se bude zpracovávat v rozsahu koncových elementů, rozvaděčů, hlavních kabelových tras a všech dalších aktivních a pasivních elementů - např. zásuvky, vypínače, svítidla, anténní zásuvky, LAN, atd.