

# PŘÍPRAVNÝ PLÁN REALIZACE BIM (pre-BEP)

Rekonstrukce areálu ZŠ Hapalova – Marie  
Hübnerové

## **OBSAH**

1.	ÚVOD .....	3
2.	SEZNAM ZKRATEK .....	3
3.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE INFORMAČNÍHO MODELU .....	3
3.1	ZÁKLADNÍ INFORMACE O PROJEKTU .....	3
3.2	POPIS PROJEKTU .....	4
4.	SEZNAM MILNÍKŮ .....	4
5.	ROLE A ODPOVĚDNOSTI .....	4
5.1	ROLE .....	4
5.2	KONTAKTNÍ OSOBY .....	4
6.	CÍLE BIM PROJEKTU .....	5
6.1	POŽADAVKY DLE MILNÍKŮ PROJEKTU .....	5
6.1.1	BIM MODEL SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ STAVBY .....	5
7.	SOFTWAREVÉ NÁSTROJE .....	5
8.	JEDNOTKY A SOUŘADNÉ SYSTÉMY .....	5
9.	ČLENĚNÍ MODELŮ .....	6
10.	STRUKTURA MODELU .....	6
10.1	OBEČNÉ .....	6
10.1.1	OSOVÝ SYSTÉM .....	6
10.1.2	PODLAŽÍ .....	6
10.1.3	UMÍSTĚNÍ MODELU .....	7
10.1.4	VÝKAZ VÝMĚR .....	7
10.2	GEOMETRICKÁ PODROBNOST MODELU .....	7
10.2.1	MODEL SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ STAVBY .....	7
10.3	INFORMAČNÍ PODROBNOST MODELU .....	10
10.4	POŽADAVKY NA MODEL .....	10
10.4.1	OBEČNÉ .....	10
10.5	STANDARDY .....	10
11.	PŘEDÁNÍ MODELŮ .....	10
11.1	POŽADAVKY NA MODEL .....	10
12.	VYUŽITÍ MODELU KE SPRÁVĚ .....	10
13.	TŘÍDÍCÍ SYSTÉM .....	11
13.1.1	ROZKLADOVÁ TABULKA .....	11
14.	DATOVÁ STRUKTURA .....	12

## 1. ÚVOD

Tento dokument slouží k řízení tvorby modelu skutečného provedení metodou BIM. Jsou popsány konkrétní kroky k naplnění cílů a očekávání ze strany Objednatele.

## 2. SEZNAM ZKRATEK

- 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 sítě ČR, tj. baltský výškový systém po vyrovnání
- PS** Provozní soubor
- PD** Projektová dokumentace
- S-JTSK** Souřadnicový systém Jednotné trigonometrické sítě katastrální Křovákův systém
- SI** Mezinárodní soustava jednotek
- SO** Stavební objekt

## 3. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE INFORMAČNÍHO MODELU

### 3.1 ZÁKLADNÍ INFORMACE O PROJEKTU

INFORMACE O PROJEKTU	
Název Projektu:	Rekonstrukce areálu ZŠ Hapalova – Marie Hübnerové
Objednatel:	Jihomoravský kraj Žerotínovo nám. 449/3 601 82 Brno
Zhotovitel modelu:	Atelier 99 s.r.o. Purkyňova 99 612 00 Brno
Číslo projektu objednatele:	1409
Číslo projektu zhotovitele:	17-33
Místo stavby:	Brno-Řečkovice
	Model skutečného provedení stavby

### 3.2 POPIS PROJEKTU

Cílem projektu „Rekonstrukce areálu ZŠ Hapalova – Marie Hübnerové“ je rekonstrukce a přístavba stávajícího objektu školy pro výuku osob s poruchou autistického spektra.

### 4. SEZNAM MILNÍKŮ

Zhotovitel se zavazuje vytvořit BIM model skutečného provedení stavby a předat jej objednateli nejpozději do 2 měsíců ode dne předání a převzetí dokončené a řádně zkolaudované stavby mezi zhotovitelem stavby a objednatelem. Objednatel se zavazuje informovat zhotovitele o termínu předání a převzetí dokončené stavby nejpozději do 5 dnů od této události.

### 5. ROLE A ODPOVĚDNOSTI

#### 5.1 ROLE

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

Role musí být jasně definované spolu s rozsahem odpovědnosti.

BEP vytvořený na základě tohoto dokumentu je nutné držet neustále v aktuálním stavu. Pokud vyvstane potřeba BEP měnit, je povinností níže odpovědných osob předložit návrhy změn ke schválení.

Role	Popis
Koordinátor BIM	<p>Odpovědná osoba na straně Zhotovitele zodpovědná za dodržování BEP na projektu ve spolupráci s HIP. Jeho činnosti jsou:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dopracování dokumentu BEP ve spolupráci s Objednatelem, sledování dodržování dokumentu BEP všemi účastníky</li> <li>• Kontrola dodržování principů tvorby modelů dle BEP</li> <li>• Finální kontrola principů zpracování informačních modelů před předáním Objednateli</li> <li>• Aktivní účast při řešení vzniklých problémů a návrh jejich řešení</li> </ul>
Projektant/ modelář	<p>Osoba provádějící úkony nutné k tvorbě informačního modelu na základě pokynů Koordinátora BIM.</p> <p>Dodržuje požadavky a předpisy dokumentu BEP.</p>

#### 5.2 KONTAKTNÍ OSOBY

Role	Organizace	Titul	Jméno	Příjmení	E-mail	Telefon
Koordinátor BIM	Ateliér 99 s.r.o.	Ing. arch.	Petr	Kaděra	kadera@atelier99.cz	██████████
Projektant modelář	Ateliér 99 s.r.o.	Ing.	Tomáš	Pulkrábek	pulkrabek@atelier99.cz	██████████

## 6. CÍLE BIM PROJEKTU

### 6.1 POŽADAVKY DLE MILNÍKŮ PROJEKTU

Tyto požadavky nemají nahradit vyhlášky a normy, mají pouze doplnit již platná nařízení z hlediska metody BIM. Tyto požadavky jsou naplňovány a předávány v rámci milníků projektu definovaných v kapitole 4.

#### 6.1.1 BIM MODEL SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ STAVBY

Tento milník bude pro Zhotovitele znamenat přípravu dat pro další využití pro správu a údržbu stavby.

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 bude prováděna pomocí modelu
- VÝKAZ VÝMĚR
  - Model bude zdrojem výkazu
- VYUŽITÍ MODELU KE SPRÁVĚ
  - Model bude zdrojem dat pro implementaci nástroje pro správu a údržbu
  - Evidence pro potřeby zatřídění a zařazení do majetku

## 7. SOFTWAREVÉ NÁSTROJE

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

Softwarový nástroj	Verze	Způsob použití	Datový formát
Revit	2018	Modelování objektu	.rvt
Microsoft Word	2013	Textové soubory	.docx
Microsoft Excel	2013	Tabulkové soubory	.xlsx
Adobe Acrobat Reader	2015	Elektronické dokumenty	.pdf

Nativní formát a formát .IFC jsou výměnné formáty a jsou požadovány.

## 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 S-JTSK.

Výškový systém je BpV.

Jednotky		Min. počet platných číslic
Délka	mm	0
Plocha	m <sup>2</sup>	2
Objem	m <sup>3</sup>	0

## 9. ČLENĚNÍ MODELŮ

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

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

Název PS/SO	Název modelu
SO 01	Objekt školy
SO 02	Venkovní zázemí

## 10. STRUKTURA MODELU

### 10.1 OBECNÉ

Model bude zpracován pro stavební objekty a pro vybrané koncové elementy. Modely budou mezi sebou plně zkoordinovány. 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“.

#### 10.1.1 OSOVÝ SYSTÉM

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

#### 10.1.2 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 Objednatelem.

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
1.podzemní podlaží	1S
1.nadzemní podlaží	1NP
2.nadzemní podlaží	2NP
3.nadzemní podlaží	3NP

### 10.1.3 UMÍSTĚNÍ MODELU

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

### 10.1.4 VÝKAZ VÝMĚR

Model musí umožňovat vytvoření výkazu výměr (nikoli soupis prací či rozpočet, pouze výkaz výměr – použít jednotky SI).

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

Informační model je zdrojem dat – minimalizují se ruční výpočty, pokud není stanoveno ve výjimečných případech jinak.

## 10.2 GEOMETRICKÁ PODROBNOST MODELU

Geometrická podrobnost modelu bude odpovídat vyhlášce č.146/2008 Sb. Vyhláška o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb a vyhlášce č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb, v platném znění.

Detail jednotlivých prvků 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 Objednatelem.

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.

Geometrická 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 geometrické podrobnosti, avšak nikdy nesmí být geometrická 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.

### 10.2.1 MODEL SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ STAVBY

Jedná se o digitální model skutečného provedení stavby. Tedy že skutečnost realizovaná na stavbě je realizovaná i v modelu. Předaná data budou připravena pro využití ke správě a údržbě.

#### 10.2.1.1 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 Objednatelem.

## 10.2.1.2 ZEMNÍ PRÁCE

Základní prostorové nároky na výkopy dle návrhu daného stupně.

## 10.2.1.3 ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

- Podkladní beton

Modelován v návrhové tloušťce a půdorysném rozměru.

- Základové desky

V návrhové tloušťce a půdorysném rozměru.

## 10.2.1.4 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).

## 10.2.1.5 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.

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).

## 10.2.1.6 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.

Pokud modelovací nástroj umožňuje kotvit dolní a horní hranu stěny, je vždy potřeba mít stěny kotvené k danému podlaží, tedy horní a spodní hranu mít mezi dvěma podlažími.

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

## 10.2.1.7 MALBY, NÁTĚRY

Malby jsou tvořeny zvlášť. V rámci zjednodušení mohou být spojeny 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.

## 10.2.1.8 TRÁMY

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

Objem trámu bude odečten od objemu všech navazujících konstrukcí.



## 10.2.1.9 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.

## 10.2.1.10 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.

## 10.2.1.11 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.)

## 10.2.1.12 PODHLEDY

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

## 10.2.1.13 OBKLADY

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

## 10.2.1.14 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 vykazání 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.

## 10.2.1.15 PARAPETY

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

## 10.2.1.16 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 Objednatelem.

## 10.2.1.17 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 Objednatelem jinak.

## 10.2.1.18 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 prostoru 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 nevytvorí 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.

### 10.3 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. Samostatně jsou uvedeny prvky a požadované parametry, které je potřeba u prvku vyplnit v rámci zpracování modelu. Tyto informace se dělí na geometrické a negeometrické.

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.

### 10.4 POŽADAVKY NA MODEL

#### 10.4.1 OBECNÉ

Model musí být kompaktní a tvořen efektivně v rámci modelovacího nástroje. Jeden model v rámci zpracování projektu nesmí přesahovat velikost 300MB.

Při předání modelu budou předány všechny podpůrné soubory využité 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.

### 10.5 STANDARDY

Standardy jsou vytvářeny a reagují na aktuální potřeby informační podrobnosti. Budou upřesňovány v průběhu zpracování modelu.

## 11. PŘEDÁNÍ MODELŮ

### 11.1 POŽADAVKY NA MODELY

Modely budou na konci požadovaného milníku (viz kapitola 4) předány se všemi informacemi a nastaveními, které jsou nezbytné pro produkci výkresové části projektové dokumentace dle objektové skladby, prostorovou koordinaci a další požadavky v rámci ujednání BEP (zvláště pak musí plnit dané cíle).

Modely budou předány ve formátu .IFC a .rvt.

## 12. VYUŽITÍ MODELU KE SPRÁVĚ

Model je zdrojem dat k importu do zvoleného návazného systému pro správu objektu. Není vždy třeba všechny informace vkládat přímo na model, prvek či skupinu prvků; je potřeba vždy spojit sledované údaje k modelu, prvkům či jejich logickým celkům tak, aby bylo možné tyto údaje co nejvíce automaticky importovat do cílového nástroje pro správu. Data musí být vytvořena dle tohoto dokumentu a budou připravena k budoucímu využití pro import do nástroje pro správu a údržbu.

## 13. TŘÍDÍCÍ SYSTÉM

Třídící systém slouží pro jednoznačné kódování všech prvků v projektu. Každý prvek bude mít svůj jednoznačný a unikátní kódové označení.

Vytváření samotného kódu je alfanumerické. Základní dělení prvků se dělí na Typ stavebního prvku (**TSP**), který je dále dělen na Podtyp stavebního prvku (**PSP**).

**TSP** je číselník obsahující výčet všech tříd/typů stavebních prvků a konstrukcí, které se mohou vyskytovat v modelu / na stavbě a lze jim přiřadit konkrétní parametry. Mezi tyto prvky patří např. Stěna (Zeď), Okno, Zábradlí, Svodidlo, ale také i agregované konstrukce, které se skládají z dílčích prvků či subkonstrukcí (schodiště apod.). Za TSP se nepovažují vyšší třídy či kategorie konstrukcí jako např. Horizontální nosná konstrukce, Krov nebo Zemní práce a to z toho důvodu, že těmto kategoriím nelze přidělit konkrétní parametry prakticky využitelné pro návrh, oceňování, výstavbu či údržbu.

Vzhledem k tomu, že k jednotlivým TSP jsou přiřazeny parametry všech technologických variant jednotlivých Tříd/Typů, je seznam jednotlivých parametrů rozsáhlý i v rámci jednoho TSP. Proto je zavedený termín **PSP** (Podtřída/Podtyp Stavebního Prvku), který seznam parametrů v rámci jednoho TSP rozděluje tak, že v rámci TSP existuje seznam požadovaných parametrů, který je společný pro všechny PSP (např. Objem, Plocha) a poté parametry, které jsou požadovány pouze u některých PSP.

Složení kódu třídíku je alfanumerické a má pevně stanovený počet pozic. První dvě místa jsou věnována písmenné zkratce konstrukce či prvku a další dvě místa jsou věnována dalšímu logickému třídění dané skupiny či prvku. Následuje pořadové číslo prvku. Počet znaků v kódu má pevný počet míst.

Systém je otevřený a variabilní, v případě potřeby je možné kódy rozšířit a rozšíření a podoba musí podléhat schválení Objednatele.

Při odevzdání modelu (dle milníku projektu viz kapitola 4.) musí být třídící systém upraven dle aktuálního stavu modelu, aby bylo možné provádět kontrolu modelu.

Použitím tohoto systému se sleduje:

- datová standardizace projektu
- snadná kontrola informačního modelu

Dokument bude obsahovat všechny platné kódy se základní charakteristikou.

### 13.1.1 ROZKLADOVÁ TABULKA

Slouží k popisu tvorby kódu.

Příklad kódu:

SL01.0459 – sloup železobetonový

POZICE 1	POZICE 2	POZICE 3	POZICE 4	POZICE 5	POZICE 6
<b>SL</b>	<b>01</b>	.	<b>12</b>	.	<b>0459</b>
Typ stavebního prvku (TSP)	Podtyp stavebního prvku (PSP)	Oddělovač	Nepovinně volitelný identifikátor	Oddělovač	Unikátní pořadové číslo

## 13.1.1.1 POZICE 1

Typ stavebního prvku je stavební komponenta, kterou rozeznává praxe. Tvoří ji vždy a výhradně 2 písmena, která jsou v rámci celého značení unikátní. Metoda na vytváření zkratk není, je tedy zcela na Zhotoviteli, jaký kód v případě potřeby zvolí. Jedinou podmínkou je unikátnost v rámci projektového třídícího systému.

## 13.1.1.2 POZICE 2

V případě stavebních konstrukcí se jedná o materiálové dělení, v případě technického zařízení se jedná o funkční dělení. Název PSP a značení může být duplicitní jen v rámci všech PSP. V daném TSP nesmí být duplicita názvu a značení PSP.

## 13.1.1.3 POZICE 3

Oddělovačem je vždy tečka.

## 13.1.1.4 POZICE 4

Volitelná pozice kódu, která zcela podléhá určení Zhotoviteli.

Pozice může nabývat pouze 2 číselná místa bez doplňkových abecedních a dalších symbolů.

## 13.1.1.5 POZICE 5

Oddělovačem je vždy tečka.

## 13.1.1.6 POZICE 6

Unikátní pořadové číslo v rámci celého kódu, tedy spojení všech předchozích pozic. Není žádoucí vytvářet pořadové číslo pro celou kategorii stavebního prvku, ale v rámci komplexu celého kódového označení. Hodnota je celé číslo a počet číslic v této pozici je jednotné pro celý projekt.

## 14. DATOVÁ STRUKTURA

Datová struktura je seznam parametrů, které jsou sledovány na prvek v průběhu realizace i provozu stavby a které jsou zaznamenány a předány 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 prvků.

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.

Při odevzdání modelu (dle milníku projektu viz kapitola 4.) musí být datová struktura upravena dle aktuálního stavu modelu, aby bylo možné provádět kontrolu modelu.

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