



KUJIP01J0WNX

998/22



SMLOUVA O PROVEDENÍ VEŘEJNÉ ZAKÁZKY NA SLUŽBY

Nemocnice Třebíč – Parkovací dům
– projektová dokumentace
ID: 150898

uzavřená podle ustanovení 1746 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále též jen „občanský zákoník“) s přiměřeným užitím ustanovení § 2586 a násl. občanského zákoníku ustanovení § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“)

1. Smluvní strany

Objednatel:	Kraj Vysočina
se sídlem:	Jihlava, Žižkova 57/1882, PSČ 587 33
zastoupený:	Mgr. Vítězslavem Schrekem, MBA, hejtmanem kraje
k podpisu smlouvy pověřen:	Mgr. Karel Janoušek, člen rady kraje
zástupce pro věci smluvní:	Mgr. Vítězslav Schrek, MBA, hejtman kraje
zástupce pro věci technické:	Ing. Zdeněk Berka, odbor majetkový KrÚ Kraje Vysočina
tel.:	+420 564602205
IČO:	70890749
bankovní spojení:	Česká národní banka
číslo účtu:	94-32925681/0710
Zhotovitel:	ŘEZANINA&BARTOŇ s.r.o.
se sídlem:	Jeníkovice 111, 503 46 Jeníkovice
zastoupený:	Ing. arch. Dušan Řezanina
zástupce pro věci smluvní:	Ing. arch. Dušan Řezanina
hlavní projektant (AO):	Ing. Jiří Bartoň
tel.:	+420 608 534 062
IČO:	24286923
DIČ:	CZ24286923
bankovní spojení:	Komerční banka
číslo účtu:	107-2120480247
zápis v obchodním rejstříku:	u Městského soudu v Praze spisová značka C vložka 193242

V případě změny údajů uvedených v záhlaví této Smlouvy (článek 1) je povinná smluvní strana, u které změna nastala, informovat o ní druhou smluvní stranu, a to průkazným způsobem a bez zbytečného odkladu. V případě, že z důvodu nedodržení nebo porušení této povinnosti dojde ke škodě, zavazuje se strana, která škodu způsobila, tuto škodu nahradit.

2. Předmět smlouvy

Zhotovitel se zavazuje obstarat pro objednatele zhotovení informačního modelu stavby, vyhotovení a pravidelná aktualizace Plánu realizace BIM (BEP), vypracování níže popsanych jednotlivých stupňů projektové dokumentace, získání na ně navazujících správních rozhodnutí, zajištění a provoz společného datového prostředí (CDE), vypracování plánu zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi a činnost koordinátora BOZP při přípravě vše v souladu se studií stavby zpracovanou 11/2019 zhotovitelem ATELIER PENTA v.o.s.,

Mrštíkova 12, 586 01 Jihlava, IČO: 47916621, vypracování závěrečné hodnotící zprávy o realizaci BIM a dále provádění autorského dozoru projektanta v průběhu realizace stavby, a to v rozsahu níže specifikovaném a objednatel se zavazuje dílo převzít a zaplatit sjednanou cenu.

Základní údaje o budoucí stavbě

a) název stavby:	Nemocnice Třebíč – Parkovací dům
b) místo stavby:	areál Nemocnice Třebíč, Purkyňovo nám. 133/2, 67401 Třebíč
c) kraj:	Kraj Vysočina
d) katastrální území:	Třebíč
e) investor (stavebník):	Kraj Vysočina, Žižkova 57, 587 33 Jihlava
f) uživatel na straně objednatele:	Nemocnice Třebíč, Purkyňovo nám. 133/2, 67401 Třebíč Město Třebíč, Karlovo náměstí 104/55, 674 01Třebíč

2.1 Zhotovení informačního modelu stavby „Nemocnice Třebíč – Parkovací dům“

Informační model stavby bude zhotoven v souladu s touto smlouvou a zejména dle specifikace uvedené v příloze č. 1 této smlouvy. Zhotovitel bude při zhotovení informačního modelu stavby respektovat podmínky dotčených orgánů státní správy, památkové péče, jejich vyjádření nebo rozhodnutí a všechny jejich požadavky zapracuje do projektové dokumentace. Zhotovitel bude rovněž vycházet z pokynů objednatele.

2.2 Zhotovení a pravidelná aktualizace Plánu realizace BIM (BEP)

Bude vypracován plán realizace BIM (BEP) v rozsahu uvedeném v příloze č. 2 této smlouvy, tak aby splňoval veškeré požadavky této smlouvy.

2.3 Zhotovení projektové dokumentace v rozsahu dokumentace k územnímu řízení včetně vydání rozhodnutí o umístění stavby (v případě, že nebude sloučeno územní a stavební řízení do společného řízení), dokumentace pro vydání stavebního povolení včetně vydání stavebního povolení a dokumentace pro provedení stavby „Nemocnice Třebíč – Parkovací dům“

Projektová dokumentace bude provedena v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozd. předpisů, dále vyhláškou č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního rozhodování, územního opatření a stavebního řádu, ve znění pozdějších předpisů, a vyhláškou č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Projektová dokumentace bude realizována v souladu s požadavky uvedenými zejména v bodu 6 a 7 přílohy č. 1 této smlouvy z informačního modelu stavby „Nemocnice Třebíč – Parkovací dům“. Zhotovitel bude při zhotovení projektové dokumentace respektovat podmínky dotčených orgánů státní správy, památkové péče, jejich vyjádření nebo rozhodnutí a všechny jejich požadavky zapracuje do projektové dokumentace. Zhotovitel bude rovněž vycházet z pokynů objednatele.

Součástí zhotovení projektové dokumentace se pro potřeby této smlouvy rozumí i vypracování odpovědí na případné dotazy ke zpracované projektové dokumentaci v rámci vyjasňování zadávací dokumentace v zadávacím řízení na veřejnou zakázku na stavební práce, jejíž součástí je tato projektová dokumentace. Zhotovitel je povinen dotazy dodavatelů zpracovat ve lhůtě 2 pracovních dnů po jejich obdržení od objednatele.

2.4 Zajištění a provoz společného datového prostředí (CDE)

V souladu s požadavky souvisejícím s metodou BIM je součástí plnění i provoz a správa společného datového prostředí (CDE) dle specifikace uvedené v příloze č. 1 této smlouvy. Komunikace v rámci bude CDE probíhat v českém jazyce.

2.5 Vypracování plánu zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi a činnost koordinátora BOZP

Vypracování plánu zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi v souladu se zákonem č. 309/2006Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), v platném znění, a nařízením vlády č. 591/2006Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v platném znění, a ostatních činnostech vyplývajících z uvedených právních předpisů ve fázi přípravy stavby.

Zabezpečení činností koordinátora BOZP ve fázi přípravy stavby bude zajištěno koordinátorem jako osobou způsobilou ve smyslu § 10 zákona č. 309/2006Sb. Plán BOZP bude samostatnou složkou projektové dokumentace.

2.6 Vypracování závěrečné hodnotící zprávy

Vypracování závěrečné zprávy hodnotící pilotní projekt BIM se zaměřením na (max 5 stran A4):

- přílohy smlouvy o dílo (Specifikace vybraných částí předmětu díla, Plánu realizace BIM - šablona);
- datový standard;
- klasifikační systém;
- tvorba informačního modelu;
- tvorba 2D dokumentace z modelu;
- příprava podkladů pro rozpočet.

2.7 Výkon autorského dozoru

Autorský dozor (dále též „AD“) vykonává zejména nestrannou kontrolu souladu prováděných staveb s ověřenou projektovou dokumentací a kontrolu kvality prováděných stavebních prací, dodávek a služeb po dobu realizace stavby až do doby vydání kolaudačních souhlasů. Autorský dozor bude zhotovitelem vykonáván se vši odbornou péčí, kterou lze po něm spravedlivě požadovat.

Autorský dozor jako vykonavatel kontroly je povinen zejména na stavbě:

- kontrolovat soulad prováděné stavby s ověřenou projektovou dokumentací, v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů,
- kontrolovat soulad kvality prováděných stavebních prací, dodávek a služeb se zadávací dokumentací stavby,
- účastnit se kontrolních prohlídek stavby určených stavebním úřadem vč. závěrečné kontrolní prohlídky,
- účastnit se kontrolních dnů stavby určených technickým dozorem stavebníka,
- kontrolovat plnění časového plánu výstavby dodavatele stavby a neprodleně upozornit objednatele na odchylky,
- s přízvanými specialisty kontrolovat zabudované konstrukce a materiály před jejich zakrytím,
- kontrolovat technologické postupy a nutné technologické pauzy,
- kontrolovat činnost odpovědného geodeta,
- kontrolovat komplexní vyzkoušení technologií zabudovaných do stavby,
- spolupracovat s pověřenými zaměstnanci objednatele,
- při výkonu kontrolní činnosti postupovat s odbornou péčí,
- činit veškeré kroky k řádnému plnění účelu této smlouvy.

- zpracovávat na žádost objednatele změny projektového řešení oproti původnímu řešení, včetně zpracování těchto změn do informačního modelu a projektové dokumentace.

Autorský dozor nejsou případy, kdy zhotovitel odstraňuje v rámci reklamačního řízení prokazatelné vady projektové dokumentace. V takovém případě provede zhotovitel potřebné projekční práce bezplatně z titulu odpovědnosti za vady projekčního řešení,

Objednatel zajistí nezbytné podmínky pro výkon AD, v tomto smyslu zejména oznámí dodavateli stavebních prací identifikační údaje vykonavatele kontroly jako osoby vykonávající AD a zajistí, aby vykonavatel kontroly dostával potřebné podklady týkající se realizace stavby a kontrolních dnů stavby.

Účinnost ujednání o výkonu autorského dozoru je podmíněna vlastní realizací stavby.

3. Práva a povinnosti smluvních stran

- 3.1. Při práci bude zhotovitel dodržovat všeobecně závazné předpisy, technické normy a dojednání této smlouvy jakož i zápisy a dohody smluvních stran na statutární úrovni. Soutěžní výkaz výměr se soupisem prací, dodávek a služeb bude předán ve formátu XLS, XML, PDF. Veškeré práce uvedené v soupisu prací budou ve formě jednotlivých ceníkových položek. Užití agregovaných cen je možné pouze s výslovným souhlasem objednatele ke každému jednotlivému případu.
- 3.2. Zhotovitel bude na vyžádání předkládat objednateli k odsouhlasení rozpracovanou dokumentaci, a to vždy po zpracování ucelené části, pokud se strany nedohodnou jinak. Předávání veškeré dokumentace bude probíhat ve sdíleném datovém prostředí (CDE), které pro tyto účely bude mít konfigurovány pracovní toky, v nichž se bude dokumentace schvalovat. Objednatel je povinen se k předané části dokumentace vyjádřit vždy nejpozději do 5 pracovních dnů od jejího převzetí. Pokud bude mít objednatel k předložené dokumentaci jakékoliv připomínky, zavazuje se zhotovitel, že tyto připomínky do dokumentace zapracuje a opravenou verzi dokumentace předloží objednateli do 5 dnů ode dne, kdy připomínky objednatele obdržel. Připomínkové řízení bude probíhat v prostředí CDE, které k tomu disponuje příslušnými nástroji. Objednatel není povinen převzít projektovou dokumentaci, pokud do ní zhotovitel nezpracoval všechny připomínky, které mu objednatel sdělil v souladu s výše dohodnutým postupem. **Zhotovitel se nad rámec výše uvedeného zavazuje organizovat zpravidla nejméně 1x za 2 měsíce koordinační výbory v sídle objednatele s tím, že první koordinační výbor bude zorganizován nejpozději do 30 dnů po podpisu smlouvy.**
- 3.3. Objednatel se zavazuje spolupracovat podle podmínek stanovených v článku 5. této smlouvy a práce uvedené v článku 2. Smlouvy odebrat a v řádném termínu uhradit. Objednatel se zavazuje předat zhotoviteli **nejpozději do 5 pracovních dnů** od nabytí účinnosti této smlouvy studii stavby zpracovanou 11/2019 zhotovitelem ATELIER PENTA v.o.s., Mrštíkova 12, 586 01 Jihlava, IČO:47916621 v elektronické podobě ve formátu PDF.
- 3.4. Zhotovitel je oprávněn zabezpečit plnění za použití poddodavatelů. Zhotovitel není oprávněn provádět část díla, kterou měl provádět poddodavatel, prostřednictvím něhož zhotovitel prokazoval kvalifikaci v zadávacím řízení veřejné zakázky, jež je předmětem této smlouvy, sám nebo jiným poddodavatelem nespĺňujícím příslušnou kvalifikaci. V případě, že zhotovitel hodlá změnit osobu poddodavatele, prostřednictvím kterého prokazoval v zadávacím řízení kvalifikaci, je povinen si před uzavřením smlouvy s novým poddodavatelem vyžádat souhlas objednatele. Nový poddodavatel musí před uzavřením smlouvy se zhotovitelem prokázat svoji kvalifikaci alespoň v rozsahu, jakým prokazoval

kvalifikaci původní poddodavatel. Nedodržení výše uvedeného postupu pro změnu poddodavatele bude považováno za hrubé porušení smlouvy.

- 3.5. Zhotovitel je povinen postupovat v rámci informačního modelování prostřednictvím CDE v souladu s přílohou č. 1 této smlouvy a Plánu realizace BIM (BEP) zhotoveného dle bodu 2.2. smlouvy a pokyny a postupy určenými Objednatelem, které se Zhotovitel zavazuje dodržovat.
- 3.6. Zhotovitel se zavazuje s řádnou odbornou péčí vytvořit a dodat Objednateli specifikované Informační modely stavby dle Plánu realizace BIM (BEP). BEP bude vytvořen ve spolupráci s BIM manažerem projektu a odsouhlasen smluvními stranami po podpisu Smlouvy.
- 3.7. Zhotovitel se zavazuje zajistit odborné vedení provádění díla minimálně osobami splňujícími alespoň níže uvedené požadavky:

Hlavní inženýr projektu – HIP

- autorizace pro obor „Architektura“ (autorizovaný architekt) nebo pro obor „Pozemní stavby“ (autorizovaný inženýr) podle zákona č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě ve znění pozdějších předpisů,
- zkušenost minimálně s 1 dokončenou službou na vyhotovení informačního modelu stavby a z něj zhotovené projektové dokumentace stavby (objektu) pozemního stavitelství vypracované v souladu s vyhl. č. 499/2006 Sb., u níž realizační hodnota projektované stavby činila nejméně 30 mil. Kč (bez DPH);

BIM koordinátor

- zkušenost minimálně s 1 dokončenou službou na vyhotovení informačního modelu stavby, u níž realizační hodnota projektované stavby činila nejméně 70 mil. Kč (bez DPH).

4. Termíny plnění

Smluvní strany sjednávají pro realizaci předmětu plnění tyto termíny:

4.1 Zahájení plnění

Neprodleně po nabytí účinnosti této Smlouvy

4.2 Dokončení jednotlivých částí díla a jejich prokazatelné předání objednateli

4.2.1. Dokument BEP (Plán realizace BIM) bude zpracován ve spolupráci s BIM manažerem na straně objednatele a koordinátorem BIM na straně zhotovitele. Dokument BEP bude zpracován do 90 dnů ode dne účinnosti smlouvy.

4.2.2. Provozování a správa CDE – bude provozováno do okamžiku předání schválené projektové dokumentace pro provedení stavby (PDPS).

4.2.3. Dokumentace k územnímu řízení (DÚR) a dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP) včetně:

- příslušného informačního modelu,
- kladných stanovisek dotčených orgánů státní správy a dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP) včetně kladných stanovisek dotčených orgánů státní správy
- vydání právoplatného stavebního povolení příslušným stavebním úřadem,

➤ vypracování plánu zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi a činnost koordinátora BOZP
ve lhůtě **290 dnů ode dne účinnosti této smlouvy**.

4.2.4. Projektová dokumentace pro provedení stavby (PDPS) včetně příslušného informačního modelu ve lhůtě **30 dnů od nabytí právní moci vydaného stavebního povolení** vydaného stavebním úřadem na podkladě DSP.

4.2.5. Vypracování závěrečné hodnotící zprávy o realizaci BIM **nejpozději do 30 dnů od předání projektová dokumentace pro provedení stavby (PDPS)**.

4.2.6. Provádění autorského dozoru dle článku 2. odst. 2.7 této smlouvy bude probíhat dle potřeb objednatele zpravidla v době realizace stavebních prací (**předpoklad realizace 04/2023–10/2024**).

5. Předání díla

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 této smlouvy. 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 a formátu IFC.

Zhotovitel je dále povinen předat objednateli projektovou dokumentaci v následujících provedeních a počtech:

- 3 tištěná vyhotovení pro návrh řešení,
- 3 tištěná vyhotovení pro územní řízení a 1 vyhotovení v elektronické podobě,
- 3 tištěná vyhotovení pro stavební povolení a 1 vyhotovení v elektronické podobě,
- 5 tištěných vyhotovení pro provádění stavby,
- 1 tištěný a 1 elektronický rozpočet stavby ve formátu XLSX, XML, PDF,

V elektronické podobě bude předána:

- vektorová CAD grafika ve formátu DGN, DWG a/nebo DXF;
- technické zprávy a ostatní textové části je možno vytvářet ve formátech RTF nebo DOCX;
- soupis prací s výkazem výměr bude vytvořen ve formátu XLSX, XML, PDF;
- formát JPEG pro soubory fotodokumentace;
- všechny soubory ve formátu PDF.

Zhotovitel je rovněž povinen předat objednateli veškerá sdílená data z CDE, jež nejsou součástí modelu a ani projektové dokumentace v běžně dostupných formátech.

6. Cena díla a platební podmínky

6.1. Cena uvedená v této smlouvě je cena nejvýše přípustná, s možností změny pouze v případech stanovených v této smlouvě a v souladu s platnými právními předpisy. Zhotovitel si do ceny zahrnul všechny související režijní i materiálové náklady na provedené práce, jsou v ní zahrnuty všechny požadavky smlouvy, veškeré předpokládané zvýšení ceny v závislosti na čase plnění, předpokládaný vývoj cen vstupních nákladů a veškeré ztížené podmínky, které lze při realizaci díla očekávat. Cena nezahrnuje náklady

na úhradu správních poplatků, které nejsou součástí předmětu plnění. Celkovou a pro účely fakturace rozhodnou cenou se rozumí cena včetně DPH.

6.2. Za realizaci předmětu smlouvy se sjednává smluvní cena takto:

plnění	cena bez DPH	DPH	cena včetně DPH
zhotovení projektové dokumentace pro vyřízení povolení stavby včetně příslušného informačního modelu a všech dokumentů uvedených v této smlouvě	2.790.000	585.900	3.375.900
zhotovení projektové dokumentace pro provedení stavby včetně příslušného informačního modelu a BOZP	1.700.000	357.000	2.057.000
vyhotovení plánu realizace BIM	50.000	10.500	60.500
hodnotící zpráva BIM	40.000	8.400	48.400
měsíční provoz a správa společného datového prostředí včetně a aktualizací plánu realizace BIM	2.500	525	3.025
1 hod. autorského dozoru	500	105	605

6.3. Cenu díla uhradí objednatel po řádném a včasném provedení a předání výše uvedených částí díla na základě faktury vystavené zhotovitelem.

Provozování, a správa společného datového prostředí dle odst. 2.4 této smlouvy stejně jako výkon autorského dozoru dle odst. 2.7. Smlouvy bude hrazen zpravidla čtvrtletně na základě faktur vystavených zhotovitelem. Autorský dozor bude hrazen dle skutečně provedených a objednatelům odsouhlasených prací (v hodinách) dle zápisů ve stavebních denících či na samostatných evidencích.

6.4. Změna (překročení) sjednané ceny je možná při změně právních předpisů určujících sazby daně z přidané hodnoty nebo v případě, že v průběhu realizace díla dojde ke změnám, které jsou objektivně doložené, nutné ke zpracování a dokončení díla, které vyvstaly až v průběhu plnění díla a nebyly při vynaložení náležité odborné péče předvídatelné před uzavřením smlouvy a jsou odsouhlasené oběma smluvními stranami. V případě změny zákonných sazeb DPH bude k ceně bez DPH dopočtena daň z přidané hodnoty ve výši platné v době vzniku zdanitelného plnění.

Na výše uvedené změny bude uzavřen písemný dodatek k této smlouvě.

6.5. Objednatel neposkytuje zálohy. Lhůta splatnosti faktur se vzájemnou dohodou sjednává na 30 dnů po jejich doručení objednateli, tj. zapsání faktury do poštovní evidence objednatele. Úhrada za plnění z této smlouvy bude realizována bezhotovostním převodem na účet zhotovitele, který je správcem daně (finančním úřadem) zveřejněn způsobem umožňujícím dálkový přístup ve smyslu ustanovení § 98 zákona č. 235/2004 Sb. o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o DPH“). Pokud se po dobu účinnosti této smlouvy zhotovitel stane nespolehlivým plátcem ve smyslu ustanovení § 106a zákona o DPH, smluvní strany se dohodly, že objednatel uhradí DPH za zdanitelné plnění přímo příslušnému správci daně. Objednatel takto provedená úhrada je považována za uhrazení příslušné části smluvní ceny rovnající se výši DPH fakturované zhotovitelem.

Kromě povinných náležitostí bude dodavatel povinen uvádět ve fakturách název akce: „**Nemocnice Třebíč – Parkovací dům – projektová dokumentace**“.

7. Smluvní pokuty, úrok z prodlení

7.1 Smluvní strany se dohodly, že:

7.1.1. Za nedodržení termínu dokončení a předání některé části projektové dokumentace sjednaného v čl. 4. odst. 4.2. Smlouvy uhradí zhotovitel objednateli smluvní pokutu ve výši 0,1% z ceny dokumentace za každý i započatý den prodlení.

7.1.2. Za nedodržení dohodnutého termínu odstranění vad zadávací dokumentace, ohlášených objednatelem zhotoviteli v záruční době, uhradí zhotovitel objednateli smluvní pokutu 5 000 Kč za každý započatý týden prodlení.

7.1.3. Při porušení povinností dle odst. 3.4. zhotovitel zaplatí objednateli smluvní pokutu ve výši 20 000 Kč za každou neoprávněnou změnu poddodavatele.

7.1.4. Za nedodržení termínu zpracování odpovědí na dotazy dodavatelů v rámci vysvětlení zadávací dokumentace v průběhu zadávacího řízení na výběr zhotovitele stavebních prací dle platného zákona o zadávání veřejných zakázek ve lhůtě 2 pracovních dnů po jejich obdržení od objednatele zaplatí zhotovitel objednateli smluvní pokutu ve výši 500 Kč za každý započatý den prodlení s každým vysvětlením.

7.2. Objednatel zaplatí zhotoviteli za prodlení s úhradou ceny díla úrok z prodlení ve výši stanovené v souladu s příslušným právním předpisem.

8. Odpovědnost za vady a záruka

8.1. Záruční doba na předmět díla uvedený v čl. 2., odst. 2.1. a 2.3. této Smlouvy se sjednává v délce 60 měsíců ode dne protokolárního předání a převzetí díla.

8.2. Zhotovitel zodpovídá za to, že předmět této smlouvy je zhotoven a zajištěn podle této smlouvy a že po dobu stanovenou (záruční dobu) bude mít vlastnosti stanovené obecně závaznými předpisy, závaznými ustanoveními technických norem ČSN, EN, ISO, popřípadě vlastnosti obvyklé. Dále odpovídá za to, že dílo nemá právní vady, je kompletní a odpovídá požadavkům sjednaným v této smlouvě. Pokud budou objednateli dodány práce s vadami, má právo na bezplatné odstranění vad. Na písemné ohlášení vad je zhotovitel povinen odpovědět písemně do 5 dnů ode dne doručení tohoto ohlášení a stanovit termín odstranění vad. Pokud tuto svoji povinnost zhotovitel dokumentace nesplní, má se za to, že souhlasí s termínem odstranění vad, který stanoví objednatel v písemném ohlášení vad. Zhotovitel odpovídá za veškeré vady projektové dokumentace. Pokud se v budoucnu prokáže, že vadou projektové dokumentace zpracované zhotovitelem, došlo ke zvýšení nákladů na zhotovení stavby, je zhotovitel povinen uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši odpovídající 5% z hodnoty zvýšených nákladů na provedení stavby. Pokud bude plněno vadně v důsledku chybné stavební dokumentace, je zhotovitel zavázán společně a nerozdílně se zhotovitelem stavby (§ 2630 OZ).

9. Pojištění zhotovitele

Zhotovitel prohlašuje, že má sjednáno smluvní pojištění na škody způsobené svou projektovou a inženýrskou činností třetím osobám v rozsahu pojistného plnění min. 5 000 000 Kč. Kopie pojistné smlouvy bude předána objednateli při podpisu této smlouvy. Zhotovitel se zavazuje po celou dobu provádění díla dle této smlouvy mít platnou a účinnou pojistnou smlouvu nejméně ve výši pojistného plnění uvedeného ve větě první.

10. Práva duševního vlastnictví

10.1. Tento článek smlouvy se uplatní tehdy, jestliže součástí díla bude nehmotný statek, jenž je předmětem úpravy zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon). Za tento nehmotný

statek bude považován zejména informační model, resp. sdílená data, touto smlouvou definované stupně projektové dokumentace.

- 10.2. Zhotovitel udílí objednateli nevýhradní licenci na jakékoliv v současnosti známé využití, zejména další zpracování a úpravu díla, jakož i nehmotných statků, které jsou v tomto díle zpracovány. Zhotovitel prohlašuje, že v souvislosti s tímto užitím nebudou uplatněny oprávněné nároky majitelů autorských práv či jakékoli oprávněné nároky jiných třetích osob (práva autorská, práva příbuzná právu autorskému, práva patentová, práva k ochranné známce, práva z nekalé soutěže, práva osobnostní či práva vlastnická aj.). Za v současnosti známé využití se považuje zejména sdílení dat, jejich čtení, kopírování, replikaci a úpravám pro účely měření, pořizování výkazů výměr a soupisů prací, přípravy detailů, vytyčovacích souřadnic, pořizování projektové dokumentace, prezentačním a publikačním účelům, vytěžování dat, napojení dat na harmonogramy, dodavatelské systémy, přípravě dalších stupňů projektových dokumentací a použití v dalších softwarových nástrojích Smluvních stran.
- 10.3. Objednatel je oprávněn dílo dále zpracovávat.
- 10.4. Objednatel je oprávněn udělit podlicenci k užití díla. Smluvní strany při poskytování podlicence výslovně vylučují aplikaci § 2364 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník.
- 10.5. Zhotovitel je oprávněn poskytnout Podlicenci pouze osobám, u kterých Objednatel vyslovil s udělením Podlicence souhlas.
- 10.6. Odměna za užití nehmotného statku je již zahrnuta do ceny za dílo.
- 10.7. Licence je poskytnuta na dobu trvání majetkových práv k dílu.
- 10.8. Objednatel není povinen licenci využít.

11. Vlastnictví sdílených dat

Vlastníkem Sdílených dat, na které se nevztahuje autorské právo ani jiné právo duševního vlastnictví, se stává Objednatel, a to v okamžiku sdílení Sdílených dat. Objednatel je oprávněn tato data po skončení Smlouvy v souladu se Smlouvou užívat bez omezení.

12. Ochrana důvěrných informací

Objednatel a Zhotovitel jsou povinni zajistit ochranu obchodního tajemství druhé Smluvní strany stejně jako dalších důvěrných informací v rozsahu a způsobem stanoveným ve Smlouvě, a to i u všech uživatelů, za které v souladu s touto smlouvou odpovídají.

Není-li stanoveno jinak, je každý uživatel povinen zachovávat mlčenlivost o všech skutečnostech, které byly v rámci CDE zpřístupněny v souvislosti s plněním Smlouvy, zejména o Sdílených datech, komunikaci mezi uživateli a o informačním modelu stavby, ledaže Objednatel takové skutečnosti učinil veřejnými nebo se tyto skutečnosti staly veřejnými, aniž by byla porušena jakákoli povinnost kteréhokoli z uživatelů nebo dala-li tomu Smluvní strana zpřístupňující takové informace předchozí souhlas, či vyplývá-li povinnost sdělit takovéto informace z právního předpisu. Smluvní strany nejsou omezeny v užití Sdílených dat k oprávněnému hájení svých zájmů ve sporu s druhou Smluvní stranou.

13. Zpracování osobních údajů

Zhotovitel a všichni uživatelé na straně Zhotovitele a Objednatele jsou povinni zajistit soulad zpracování osobních údajů, ohledně kterých bude mít postavení zpracovatele a Objednatel postavení správce, s Obecným nařízením o ochraně osobních údajů (Nařízení EP a Rady (EU) č. 2016/679), tzv. GDPR."

14. Odstoupení od smlouvy

- 14.1. Práce a služby zhotovitele, které vykazují již v průběhu provádění nedostatky nebo jsou prováděny v rozporu s touto smlouvou, je zhotovitel povinen nahradit bezvadným plněním. Pokud zhotovitel ve lhůtě, dohodnuté s objednatel, takto zjištěné nedostatky neodstraní, může objednatel od smlouvy odstoupit. Vznikne-li z těchto důvodů objednateli škoda, je zhotovitel průkazně vyčíslenou škodu povinen uhradit.
- 14.2. Objednatel je oprávněn od smlouvy odstoupit, jestliže v průběhu plnění předmětu smlouvy dochází k prodlení zhotovitele oproti sjednanému termínu o více než 30 kalendářních dnů. Objednatel má rovněž právo odstoupit od smlouvy v případě, že v souvislosti s plněním účelu této smlouvy dojde ke spáchání trestného činu.
- 14.3. Zhotovitel je oprávněn odstoupit od smlouvy, pokud se strany nedohodnou jinak, v případech prodlení s úhradou peněžitých závazků ve sjednaných lhůtách splatnosti po dobu delší než 30 kalendářních dnů.
- 14.4. Odstoupení od smlouvy bude oznámeno písemně formou doporučeného dopisu s doručenkou. Účinky odstoupení od smlouvy nastávají dnem doručení oznámení o odstoupení druhé smluvní straně.
- 14.5. Ve všech výše uvedených případech odstoupení zaviněného zhotovitelem je objednatel oprávněn uplatnit smluvní pokutu ve výši 10 % z ceny díla. Mimo to je objednatel oprávněn přenést na zhotovitele všechny následky plynoucí z odstoupení od smlouvy, zejména pak náklady vzniklé uzavřením nové smlouvy s jiným zhotovitelem, za opravy vady či nedodělků, za penále nebo škody, které mohou být hrazeny objednatel.
- 14.6. V případě odstoupení od smlouvy se zhotovitel zavazuje na žádost objednatel poskytnout nebo dát k dispozici rozpracovanou dokumentaci, zajištěné podklady, průzkumy a ohlášení, které jsou nutné k pokračování prací a všechny doklady související s plněním předmětu smlouvy, a dále také kompletní obsah CDE ke dni odstoupení od smlouvy.
- 14.7. Odstoupením od smlouvy nejsou dotčena práva smluvních stran na úhradu majetkových sankcí a na náhradu škody.
- 14.8. V případě odstoupení od smlouvy jednou ze smluvních stran, bude k datu účinnosti odstoupení vyhotoven protokol o předání a převzetí nedokončeného díla, který popíše stav nedokončeného díla a vzájemné nároky smluvních stran. Do doby vyčíslení oprávněných nároků smluvních stran a do doby dohody o vzájemném vyrovnání těchto nároků je objednatel oprávněn zadržet veškeré fakturované a splatné platby zhotoviteli.

15. Ostatní ujednání

- 15.1. Zhotovitel se zavazuje, po předchozí domluvě, umožnit konání exkurze studentům ze škol s obory pojícnými se s předmětem veřejné zakázky, pokud to povaha předmětu veřejné zakázky a příslušné právní předpisy umožňují.
- 15.2. Zhotovitel se zavazuje zajistit dodržování pracovněprávních předpisů, zejména zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů a zákon č. 435/2004 Sb., o

zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů, a to vůči osobám, které se na plnění zakázky podílejí, a bez ohledu na to, zda jsou práce na předmětu plnění prováděny bezprostředně zhotovitelem či jeho poddodavateli.

15.3. Zhotovitel je povinen zajistit řádné a včasné plnění finančních závazků svým poddodavatelům, kdy za řádné a včasné plnění se považuje plné uhrazení (vyjma případných sjednaných pozastávek) poddodavatelem vystavených a doručených faktur za plnění poskytnutá k plnění veřejné zakázky.

16. Závěrečná ustanovení

16.1. Tuto smlouvu lze měnit pouze písemným dodatkem odsouhlaseným statutárními orgány nebo zmocněnými zástupci obou stran.

16.2. Objednatel má povinnost v průběhu své činnosti upozorňovat zhotovitele na závažné okolnosti, mající vliv na plnění této smlouvy, které zjistí při své činnosti a má právo dávat návrhy na úpravu smlouvy formou návrhu písemných dodatků.

16.3. Právní vztahy neupravené smlouvou se řídí ustanoveními občanského zákoníku v platném znění.

16.4. Tato smlouva nabývá platnosti dnem připojení elektronického podpisu dle zákona č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce oprávněnými zástupci a účinnosti dnem uveřejnění v informačním systému veřejné správy – Registru smluv.

16.5. Smluvní strany souhlasí s tím, aby tato smlouva byla uvedena v evidenci smluv vedené Objednatелеm. Smluvní strany výslovně souhlasí, že jejich osobní údaje uvedené v této smlouvě budou zpracovány pro účely vedení evidence smluv a dále výslovně souhlasí se zveřejněním celého textu této smlouvy, včetně případných dodatků a včetně podpisů v informačním systému veřejné správy – Registru smluv zřízeném na základě zákona č. 340/2015 Sb. Zveřejnění v Registru smluv provede objednatel a splnění této povinnosti doloží průkazným způsobem zhotoviteli. Smluvní strany současně berou na vědomí, že v případě nesplnění zákonné povinnosti je smlouva do 3 měsíců od jejího podpisu bez dalšího zrušena od samého začátku.

16.6. Smlouva je uzavírána elektronicky.

16.7. Nedílnou součástí této smlouvy je:

- příloha č. 1 – Specifikace vybraných částí předmětu díla;
- příloha č. 2 – Šablona plánu realizace BIM (BEP).

V Jenkovicích

Ing. arch. et
Ing. Dušan
Řezanina
Digitálně podepsal
Ing. arch. et Ing.
Dušan Řezanina
Datum: 2022.03.02
16:23:35 +01'00'

.....
za zhotovitele
Ing. arch. Dušan Řezanina

V Jihlavě

Mgr. Karel
Janoušek
Digitálně podepsal
Mgr. Karel
Janoušek
Datum: 2022.03.07
09:21:08 +01'00'

.....
za objednatele
Mgr. Karel Janoušek
člen Rady Kraje Vysočina

PŘÍLOHA Č. 1 SMLOUVY – SPECIFIKACE VYBRANÝCH ČÁSTÍ PŘEDMĚTU DÍLA

Cílem této přílohy je zajistit efektivní výměnu dat a elektronických informací prostřednictvím digitální komunikační platformy CDE (Společné datové prostředí) v rámci BIM (Building Information Modeling) při informačním modelování staveb a za tímto účelem upravit práva a povinnosti Objednatele a Zhotovitele a případných uživatelů. CDE má umožnit zaznamenávat komunikaci, jednotlivé kroky a úkony uživatelů, plnění povinností Objednatele a Zhotovitele a jiného uživatele při přípravě příslušné projektové dokumentace nebo realizaci stavby včetně autorského dozoru (je-li ujednáno) a celkově umožnit přístup různým příslušným subjektům ke Sdíleným datům a Informačnímu modelu v rámci plnění Smlouvy prostřednictvím informačního modelování.

1. Cíle využití metody BIM

Základním cílem použití metody BIM je:

- použití společného datového prostředí (CDE) pro sdílení dat a komunikaci nad projektem;
- tvorba informačního modelu;
- digitalizace stávajících procesů.

Díličí cíle využití metody BIM jsou zejména:

- tvorba 2D dokumentace přímo z informačního modelu;
- tvorba výkazu výměr (nikoli soupisu prací) přímo z modelu;
- prostorová koordinace – detekce kolizí.

Využití metody BIM zjednoduší:

- spolupráci a komunikaci všech zúčastněných stran;
- včasné rozhodování nad aktuálními daty;
- kontrolu nákladů stavby v průběhu projektových fází a stavebních prací;
- předání dat pro správu a údržbu majetku.

Výše jmenované cíle jsou postupně plněny v rámci zhotovování dokumentací stavby dle vyhlášky č. 499/2006 Sb., Vyhláška o dokumentaci staveb v platném znění včetně dokumentace pro provedení stavby a č. 169/2016 Sb., Vyhláška o stanovení rozsahu dokumentace veřejných zakázek na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr.

K dokumentacím je vyžadováno plnění těchto cílů:

- Dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby (DUR)
 - Produkce 2D projektové dokumentace (vyjma odsouhlasených výjimek v BEP).
 - Základní vizualizace dle odsouhlasení.
- Dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)
 - Produkce 2D projektové dokumentace (vyjma odsouhlasených výjimek v BEP).
 - Výkaz výměr svislých a vodorovných nosných konstrukcí, se základní materiálovou skladbou, nenosné konstrukce dle rozsahu a odsouhlasení.
 - Prostorová koordinace hlavních konstrukcí a hlavních tras (vzduchotechnika, vytápění, vnitřní vodovod a kanalizace ad.).
 - Základní vizualizace.
- Dokumentace pro provedení stavby (PDPS)
 - Produkce 2D projektové dokumentace (vyjma předem odsouhlasených výjimek).
 - Výkaz výměr (vyjma předem odsouhlasených výjimek).
 - Kompletní prostorová koordinace všech konstrukcí a staveních prvků.
 - Vyznačení servisních, údržbových, přístupových a montážních prostorů.

2. Požadavky na společné datové prostředí (CDE)

Požadavkem Objednatel je používat na projektu **Společné datové prostředí** dle normy ČSN EN ISO 19650. Společné datové prostředí (z anglického Common Data Environment, dále jen CDE) umožňuje všem oprávněným účastníkům stavebního projektu sdílet data a řídit komunikační toky na projektu ve všech fázích životního cyklu stavby. Prostředí CDE slouží jako jediný zdroj a úložiště, ve kterém jsou shromažďovány, udržovány a šířeny dokumenty a další projektové informace v řízeném procesu. CDE využívají všechny zúčastněné strany stavebního procesu. Při využití CDE jsou operace s dokumenty projektu archivované, dohledatelné a transparentní. Současně CDE slouží pro komunikaci mezi účastníky projektu, jakou jsou projektanti, investor, technický dozor, BIM manažer apod.

2.1 Obecné požadavky

Systém CDE by měl splňovat tyto obecné požadavky:

- Společné datové prostředí (dále jen CDE) by mělo být hlavním a závazným zdrojem sdílených dat.
- Preferovanou variantou řešení je použití integrovaného systému. Takový spojuje všechny funkce CDE vyjmenované v bodu 2.2 tohoto dokumentu do jednotného prostředí ovládaného přes jednotné společné rozhraní.
- Prostřednictvím CDE se shromažďují, udržují a poskytují všechny informace pro všechny členy projektového týmu, včetně pracovních toků a komunikace řízení (předávání, schvalování, žádosti o změny nebo doplnění informací).
- Sdílením informací se rozumí řízené poskytování přístupu k dokumentům v digitální podobě všem uživatelům CDE, kteří se podílejí na projektu.

Prostředí CDE musí umožňovat níže popsané pracovní prostory, které jsou definovány normou ČSN EN ISO 19650:

- 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 ostatními účastníky projektu;
- odsouhlasený prostor, který obsahuje informace schválené Objednatelem;
- archivační prostor, který udržuje záznam o zakončené práci, modelech aj. a poskytuje auditorskou stopu v případě sporů po dobu trvání projektu a tedy CDE.

2.2 Funkční požadavky

Sdílené úložiště dokumentů v digitální podobě umožňující manipulaci s těmito dokumenty pro potřeby všech procesů, tj. zejména:

- stažení souborů a složek na úložiště mimo CDE (přístup k dokumentům v úložišti pomocí rozhraní API je plusem);
- revize souborů včetně jejich správy a případně revize celých složek;
- porovnání stejných dokumentů v digitální podobě s jejich předchozími verzemi;
- integrované prohlížení souborů s příponami (PDF, DOCS, XLSX, JPG, PNG);
- integrované prohlížení formátu IFC;
- práce s dokumenty bez ohledu na jejich formát nebo příponu;
- možnost připojení k CDE z mobilních zařízení;
- sdílení a prohlížení fotografií;
- správa jednotlivých verzí (revizí) dokumentů, jejich přístupnost v rámci systému;
- audit dokumentů (např. formou audit logů) a dohodnutých procesů;
- vyhledávání v datech, včetně full-textového vyhledávání;
- filtrování, vhodná zobrazení dat v rámci aplikace filtru;

- pracovní toky řešící předávání, schvalování apod. dokumentů, změnových řízení, popis způsobu vypořádání připomínek;
- lokalizace a podpora v českém jazyce.

Komunikace a organizace jednání:

- zejména předávání informací, požadavků a jejich vypořádání;
- podpora e-mailové komunikace;
- možnost přímé komunikace;
- nastavitelné notifikace a upozornění uživatelů (na dokumenty, fáze pracovních toků apod.).

2.3 Datové formáty

System CDE nesmí být omezen jen na určité formáty a musí umožňovat uložit jakýkoli vhodný, respektive relevantní formát souboru dokumentu v digitální podobě.

Ve společném datovém prostředí (CDE) jsou vždy soubory k dispozici v nativním formátu aplikace, ve které byly vytvořeny. Prostor CDE musí umožňovat bezplatné prohlížení modelu v nativním formátu informačního modelu nebo ve formátu IFC.

2.4 Způsoby licencování

Zhotovitel je povinen zajistit minimálně 13 přístupů (licence) pro Objednatele. Cena za tyto přístupy (licence) je zahrnuta v ceně díla.

2.5 Bezpečnostní požadavky

Objednatel požaduje splnění následujících bezpečnostních požadavků:

- System splňuje certifikaci ISO 27001: 2013 a požadavky stanovené normou ČSN EN ISO 19650.
- System zaznamenává auditní logy a umožňuje zástupcům Objednatele přístup k těmto informacím, které musí zahrnovat informace o všech úpravách uložených souborů a jejich metadat včetně informace, kdo se souborem manipuloval.
- Zhotovitel doloží, jakým způsobem jsou zabezpečeny uživatelské účty a ochrana identity.
- System podporuje a vynucuje přístup přes šifrované spojení prostřednictvím webového prohlížeče (HTTPS) pro přístup k veškerým uloženým informacím. Použitý certifikát pro tento účel musí být podepsán důvěryhodnou kořenovou certifikační autoritou. Zhotovitel doloží popis zabezpečení datového centra, v kterém je CDE poskytováno.
- Veškerá data (včetně metadat) v rámci CDE musí být uložena na serverech fyzicky umístěných v členských zemích Evropské unie.
- Zhotovitel musí zajistit na základě žádosti (email, telefon) Objednatele bez zbytečného odkladu přístup k informacím a datům, které poskytovatel služby uchovává, včetně možnosti kontroly uchovávaných informací a dat v reálném čase.
- Zhotovitel musí zajistit řízení kontinuity činností v souvislosti s poskytovanou službou.
- V případě vyžádání Objednatele podepíše Zhotovitel dohodu o mlčenlivosti týkající se prací na projektu.
- Po odevzdání schválené projektové dokumentace pro provedení stavby (PDPS) budou data předána Objednateli na datovém médiu (CD, DVD, případně jiném), na kterém bude system archivován včetně dat a jejich atributů. Tato data budou ve zdokumentované otevřené datové struktuře a tato dokumentace bude dodána Objednateli. Způsob, rozsah a případná omezení tohoto exportu Zhotovitel uvede do Plánu realizace BIM (BEP).
- Zhotovitel musí zajistit ochranu před škodlivým kódem nad uchovávanými daty a informacemi, stejně tak jako nad samotným CDE.

- Zhotovitel musí zajistit ochranu webových portálů proti neoprávněným průnikům.
- Z pohledu důvěrnosti se s dokumentem v digitální podobě v CDE mohou seznámit pouze osoby Objednatele, nebo jeho konzultanti a pověřené osoby, nebo osoby Zhotovitele. Ostatní osoby musí být schváleny Objednatelem.

2.6 Monitoring, audit a systémové záznamy aktivit (logy)

Pro užití CDE k uchovávání právně závazných dokumentů v digitální podobě je nezbytné, aby systém průběžně automaticky zaznamenával veškeré prováděné činnosti do systémových záznamů.

Objednatel požaduje splnění následujících požadavků na pořizování systémových záznamů aktivit (log):

- Systém zaznamenává logy a auditní záznamy a umožňuje zástupcům Objednatele přístup k těmto informacím, které musí zahrnovat zejména:
 - časovou značku (přené datum a čas vzniku události)
 - identifikátor události,
 - identifikátor zdroj události (přihlašovací jméno a zdrojovou IP adresu uživatele)
 - typ a název události,
 - popis události,
 - úspěšnost či neúspěšnost provedení události.
- Auditní záznamy a logy musí obsahovat minimálně tyto informace:
 - přihlášení a odhlášení všech uživatelů (včetně administrátorů či jiných privilegovaných účtů),
 - činnosti provedené administrátory, např. (pokud danou funkcionalitu obsahují):
 - přidělení/odebrání oprávnění,
 - založení/smazání uživatele
 - přidělení/odebrání role
 - reset hesla (pokud je prováděn na úrovni logujícího informačního aktiva)
 - povýšení oprávnění administrátora, převzetí role konkrétního uživatele
 - změna konfigurace logování událostí
 - změna konfigurace informačního aktiva,
 - činnosti prováděné uživateli (úpravy, vkládání a mazání dat, nahrání, stažení nebo prohlížení záznamu, vložení poznámky, revize, změna stavu ad.).
- Systémové záznamy musí systémy CDE pořizovat automaticky tak, aby nebylo možné v nich provádět jakékoli změny.
- Systémové záznamy budou k dispozici všem subjektům užívajícím CDE a Zhotovitel specifikuje způsob jejich poskytování.
- Systémové záznamy budou obsahovat druh provedené činnosti.

2.7 Podpora pro uživatele CDE

Zhotovitel zajistí školení dle způsobu zvoleného Objednatelem, a to pro všechny osoby určené Objednatelem.

Zhotovitel poskytne uživatelské návody, manuály a další zdroje informací například formou odkazů na referenční příručky a uživatelské návody k softwarovým nástrojům CDE, a to jak přímo do CDE, kde budou tyto materiály uloženy jako samostatné dokumenty v digitální podobě, tak i na webové stránky softwarových vendorů.

Zhotovitel uvede, jak budou doplňovány aktualizované verze uživatelských návodů, manuálů a dalších zdrojů informací po aktualizacích softwarových nástrojů a CDE jako takového.

Zhotovitel také uvede kontaktní osobu (osoby) poskytující technickou podporu spolu s telefonickým a emailovým spojením.

3. Zřízení a přístup do společného datového prostředí, odpovědnost za uživatele

CDE zřizuje a zpřístupňuje Zhotovitel.

Do 5 pracovních dnů od uzavření Smlouvy je Zhotovitel povinen sdělit Objednateli ve formě diagramu zachycující také jednotlivé role uživatelů na straně Zhotovitele, náplň činností a odpovědnosti za konkrétní aktivity včetně jednotlivých fází plnění povinností i v návaznosti na Plán realizace BIM (BEP) následující osoby:

- Uživatele na straně Zhotovitele;
- BIM koordinátora, kterým se pro účely této smlouvy rozumí osoba určena Zhotovitelem za účelem koordinace činností CDE, aktualizace nezbytných Sdílených dat, Informačních modelů a dalších informací na straně Zhotovitele; tato osoba je jedním z uživatelů na straně Zhotovitele. Zhotovitel zajistí, že tato pozice bude po celou dobu trvání Smlouvy obsazena;
- Správce datového prostředí, kterým se pro potřeby Smlouvy rozumí osoba určena Zhotovitelem za účelem koordinace činností v rámci CDE, aktualizace nezbytných součástí a nastavení CDE a jeho obsahu, správy výměny Sdílených dat a dalších souvisejících činností v souvislosti s Informačním modelem a informačním modelováním za účelem funkčnosti CDE; tato osoba je jedním z uživatelů na straně Zhotovitele. Zhotovitel zajistí, že tato pozice bude po celou dobu trvání Smlouvy obsazena.

Zhotovitel zřídí přístup do CDE pro uživatele na straně Zhotovitele do 5 pracovních dnů od jejich určení Zhotovitelem v souladu s oznámením Zhotovitele a s diagramem. Následně poskytne obdobný diagram také Objednateli Zhotoviteli. Zhotovitel zřídí přístup uživatelům na straně Objednatele do 10 dní ode dne účinnosti této smlouvy. V případě nejasnosti nebo jakýchkoli jiných kompetenčních konfliktů Smluvní strany v dobré víře zpracují společný diagram a zohlední dle něj případné nastavení přístupu do CDE.

Zhotovitel dále zřídí do 5 pracovních dnů přístup do CDE pro další uživatele na straně Zhotovitele, pokud je Zhotovitel určí v průběhu plnění Smlouvy a poskytne k tomu Objednateli odůvodněnou žádost. Ve všech případech shora platí, že Objednatel je oprávněn konkrétní uživatele na straně Zhotovitele odmítnout a přístup do CDE jim neposkytnout pouze z důležitých důvodů, které Zhotoviteli sdělí bez zbytečného odkladu.

Za veškerou činnost, jednání nebo opomenutí uživatelů na straně Objednatele nese vůči Zhotoviteli odpovědnost Objednatel.

Za veškerou činnost, jednání nebo opomenutí uživatelů na straně Zhotovitele nese vůči Objednateli odpovědnost Zhotovitel.

4. Sdílená data v rámci sdíleného datového prostředí a odpovědnost za jejich obsah

Sdílená data v rámci CDE zahrnují zejména tvorbu, vstupy a úpravy informačního modelu stavby, přičemž se dle okolností může jednat zejména o data a informace včetně obrazových a multimediálních dat a metadat:

- ohledně realizace projektové dokumentace a stavby a jiných předmětů plnění,
- jednotlivá plnění v rámci jednotlivých fází a dodávek podle Smlouvy včetně metadat,
- jakákoli komunikace související se Sdílenými daty,
- jiná komunikace mezi uživateli ohledně Smlouvy nebo činností v rámci smlouvy, například v rámci autorského dozoru, je-li ujednáno, ve vztahu k Informačnímu modelu,
- další data a údaje nezbytné pro plnění Smlouvy a pro výkon práv a povinností uživatelů.

Pro uživatele na straně Zhotovitele jsou Sdílená data a Informační model součástí Díla dle Smlouvy.

Smluvní strany jsou však oprávněny, pokud to povaha konkrétních Sdílených dat nebo příslušného Informačního modelu umožňují a pokud tyto byly sdíleny prostřednictvím CDE,

užívat CDE k uplatňování (vytýkání) vad a nedodělků a k plnění dle Smlouvy týkajících se nápravy těchto vad a nedodělků. Smluvní strany však nejsou povinny uplatňovat vady a nedodělky jen prostřednictvím CDE. Ustavení tohoto odstavce platí i po skončení Smlouvy, pokud je CDE dle Smlouvy nebo dohody Stran udržováno v provozu.

Objednatel je ve vztahu k uživatelům na straně Objednatele a Zhotovitel je ve vztahu k uživatelům na straně Zhotovitele odpovědný za obsah jimi Sdílených dat a jakékoliv zásahy do Informačního modelu v podobě, jakou mají v okamžiku sdílení nebo zásahu. Dotčená Smluvní strana neodpovídá za změny Sdílených dat či Informačního modelu, které byly provedeny následně po sdílení Sdílených dat nebo zásahu do Informačního modelu jinými osobami bez souhlasu dotčené Smluvní strany.

Ujednání tohoto článku však nezbavuje v žádném rozsahu odpovědnosti Zhotovitele za Dílo dle Smlouvy, zejména včetně odpovědnosti za prodlení Zhotovitele, zajištění kvality, péči Zhotovitele o Dílo, vady Díla nebo plné dodržení ujednání Smlouvy, včetně případných Obchodních podmínek a Technických podmínek, a to i ve vztahu k právní povinnosti včasného upozornění na případné nevhodné pokyny Objednatele nebo nevhodné věci a nevhodné vstupy jakéhokoliv charakteru poskytnuté pro plnění Díla Objednatelem. Stejně tak není dotčena případná odpovědnost Zhotovitele při zhotovování Díla více Zhotoviteli.

5. Datový standard

Česká agentura pro standardizaci dala zatím k dispozici pro pozemní stavby pouze datový standard pro dokumentaci pro stavební povolení. Tento datový standard je vytvořen pouze jako informační minimum, a jako takový neobsahuje všechny požadované popisné a alfanumerické informace pro DPS.

Objednatel proto požaduje po Zhotoviteli využití tohoto standardu dle následující specifikace:

- dokumentace pro rozhodnutí o umístění stavby – standard ČAS v rozsahu potřebném a případně rozšířeném ve stejné logice o další potřebné parametry pro splnění zákonných požadavků na dokumentaci pro rozhodnutí o umístění stavby;
- dokumentace pro stavební povolení – standard ČAS bude využit a rozšířen ve stejné logice o další potřebné parametry pro splnění zákonných požadavků na dokumentaci pro vydání stavebního povolení;
- dokumentace pro provádění stavby – standard ČAS rozšířený ve stejné logice o další potřebné parametry pro splnění zákonných požadavků na dokumentaci pro provádění stavby.

Rozsah datového standardu pro stupně DUR, DSP a PDPS podléhá schválení Objednatele. Objednatel požaduje použití klasifikačního systému CCI (zdroj ČAS) pro klasifikaci stavebních prvků v modelu.

Datový standard pro dokumentaci pro stavební povolení (platný k datu podpisu smlouvy) je ke stažení na webových stránkách České agentury pro standardizaci:

https://www.koncepcebim.cz/uploads/inq/files/DSS_pozadovane_minimum_DSP_Agentura%20CAS.xlsx

5.1 Třídící systém

Pro potřeby jednoznačné identifikace jednotlivých prvků modelů bude definován Třídící systém. Třídící systém slouží pro jednoznačné kódování všech prvků v projektu. Každý prvek bude mít své jednoznačné a unikátní kódové označení, které bude použito i pro značení prvků na 2D výkresech.

Třídící systém je vypracováno jako příloha dokumentu BEP a musí být udržován v aktuálním stavu.

5.2 Datová struktura

Datová struktura je seznam parametrů, které jsou sledovány u stavebního prvku v průběhu zpracování projektových stupňů a které jsou zaznamenány a předány prostřednictvím informačního modelu.

Datová struktura je průnikem požadavků Objednatele, Zhotovitele a správce stavby. Datová struktura musí být vhodně zvolena vzhledem k použitým nástrojům a požadavkům na využití dat z modelu a s ohledem na použitý FACILITY MANAGEMENT nástroj.

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

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 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.

Datová struktura musí být připravena tak, aby pojmulu klasifikační systém CCI.

Datová struktura je přílohou dokumentu BEP a musí být udržována v aktuálním stavu.

5.3 Informační podrobnost

Minimální úroveň informační podrobnosti pro jednotlivé stupně projektové dokumentace musí odpovídat vyhlášce č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů. Tato informační podrobnost bude v rámci přípravy dokumentu BEP doplněna o informace vyžadované Objednatelem.

5.3.1 Dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby (DUR)

- a) Datová struktura musí umožňovat prostorovou definici všech prvků – rozměry, souřadnice vztahené k definovanému bodu projektu.
- b) Dále definuje základní objemy a plochy.
- c) Datová struktura také definuje informace o materiálovém řešení prvků exteriéru (případně interiéru) pro zpracování vizualizací a dalších marketingových podkladů.
- d) Grafické znázornění jednotlivých prvků modelu musí odpovídat platným konvencím.
- e) Grafická podrobnost musí odpovídat aktuálnímu stupni projektové dokumentace.

5.3.2 Dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

- a) Veškeré požadavky na datovou strukturu z předchozího stupně dokumentace.
- b) Datová struktura musí definovat veškeré negrafické informace (parametry), které jsou relevantní pro DSP. Tyto parametry musí být přiřazeny k jednotlivým stavebním prvkům. Úkolem Objednatele, je sepsat požadované parametry pro vytvoření výkazu výměr. Úkolem Zhotovitele dokumentace pro vydání stavebního povolení je vyplnit požadované parametry.
- c) Datová struktura musí umožňovat přesné třídění jednotlivých prvků. Tím bude zajištěno rozlišení mezi hard a soft kolizemi. Hard kolizí je myšlena kolize např. mezi stěnou a potrubím. Soft kolizí je myšlena kolize např. mezi svislým dopravním značením a násypem komunikace. Přesné třídění prvků umožňuje snazší kontrolu kolizí, neboť většina nástrojů na kontrolu kolizí umí filtrování prvků dle zvoleného klíče.

5.3.3 Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

- a) Veškeré požadavky na datovou strukturu z předchozího stupně dokumentace.

- b) Sada grafických a negrafických informací u jednotlivých stavebních prvků musí být doplněna o informace nutné k provedení stavby. Tyto informace musí být definovány Objednatel a Zhotovitelem stavby. Úkolem Zhotovitele projektové dokumentace pro provádění stavby je vyplnit požadované parametry.

5.3.4 Provoz a správa

- a) Veškeré požadavky na datovou strukturu z projektové dokumentace pro provádění stavby.
- b) Sada grafických a negrafických informací u jednotlivých stavebních prvků musí být doplněna o informace nutné ke správě a provozu. Tyto informace musí být definovány Objednatel a Správcem stavby. Úkolem Zhotovitele projektové dokumentace skutečného provedení stavby (DSPS) je vyplnit požadované parametry.

6. Požadavky na model

Základním stavebním prvkem metody BIM je **informační model stavby**. Ten je „jediným zdrojem pravdy“ pro všechny výstupy (2D dokumentace, výkaz výměr atd.), které z něj vychází a zajišťuje jejich konzistenci.

Soubory výkresové dokumentace musí být generovány v co největší míře přímo z informačního modelu stavby. Podrobná výkresová dokumentace typu schémata v měřítku podrobnějším než 1:50 může být zpracována formou 2D výkresů. Výjimky musí být specifikovány v BEP.

Informační model je nutné logicky dělit do jednotlivých modelů dle potřeby daného stupně dokumentace. 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.

Každý model se skládá z jednotlivých prvků, které jsou definovány grafickou podobou. Jednotlivým prvkům modelu jsou přiřazovány parametry. Jejich grafická a informační podrobnost je dána stupněm dokumentace a využitím modelu.

Veškerá data musí být přehledně strukturovaná, to platí pro jednotlivé dokumenty a informace o nich (grafické i negrafické). Podrobný popis všech dílčích informačních modelů musí být stanoven v BEP. Barevné značení jednotlivých prvků stanoví Zhotovitel, návrh bude součástí BEP.

6.1 Obecné požadavky

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

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

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

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.

Obecně lze říct, 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 BEP.

6.2 Grafická podrobnost

Požadavky na grafickou podobu prvků v modelu jsou v BEP popsány slovně, případně definovány pomocí grafického příkladu. Definice grafické podrobnosti musí korespondovat s platnou legislativou. Platí, že model musí být dostatečně podrobný, aby bylo možné generovat 2D dokumentaci odpovídajícího stupně PD.

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.

Popis prvku musí stanovit:

- grafickou podrobnost, která bude splňovat požadavky na informační model;
- popis srozumitelný všem účastníkům projektu.

Zhotovitel předloží objednateli k odsouhlasení zamýšlenou grafickou podrobnost modelu před začátkem projektu ve formě BEP.

6.3 Informační podrobnost modelu

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

Součástí informační podrobnosti je i seznam minimálních požadovaných parametrů, které každý prvek obsahuje. V příloze č. 2 „Datová struktura“ dokumentu BEP jsou uvedeny prvky a požadované parametry, které je potřeba u prvků 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.

V průběhu vzniku informačního modelu se mohou objevit nové prvky a potřeba definice jejich značení a obsahu parametrů. Zhotovitel je povinen tyto skutečnosti předávat na kontrolních dnech a předkládat návrhy na doplnění dokumentů „Datová struktura“ a „Třídící systém“. V případě, že uzná za vhodné, je nutné tyto požadavky na změny předkládat neodkladně.

7. 2D výstupy

Vedlejším produktem modelování je projektová dokumentace, která bude v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů. 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 Objednatel (koordinace, detaily apod.).

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

Objednatel 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).

Součástí projektové dokumentace bude kompletní soupis stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr, potřebných pro úplné provedení díla odpovídající požadavkům zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek a v rozsahu příslušného prováděcího předpisu k tomuto zákonu (vyhl. č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr) včetně vypracování samostatného návrhu kompletního vybavení movitým majetkem a jeho detailní specifikaci s předběžným oceněním.

Veškeré části projektové dokumentace pro provádění stavby **nesmí** obsahovat požadavky nebo odkazy na obchodní firmy, názvy nebo jména a příjmení, specifická označení zboží a služeb, které platí pro určitou osobu, popřípadě její organizační složku za příznačné, patenty na vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, pokud by to vedlo ke zvýhodnění nebo vyloučení určitých dodavatelů nebo určitých výrobků.

Součástí zhotovení projektové dokumentace je i dokladová část obsahující kladná vyjádření nebo rozhodnutí všech účastníků řízení a dotčených orgánů státní správy, potřebná pro územní řízení a vyřízení povolení provedení stavby. Požadovaný rozsah této dokladové části si zhotovitel zajistí na svůj náklad u příslušného stavebního úřadu.

Součástí zhotovení projektové dokumentace je i **návrh díla** spočívající v:

- analýze podkladů,
- zajištění veškerých nezbytných průzkumů a posudků potřebných k dokončení kompletní projektové dokumentace, dle daného záměru a této smlouvy, zaměření konstrukcí a digitalizaci skutečného stávajícího stavu,
- vyhodnocení cílové představy (mezí podmínky),
- odsouhlasení zapojení dalších profesí a zapracování jejich profesních požadavků,
- objasnění podstatné urbanistické, architektonické, technické a stavebně-fyzikální podmínky a ekonomicko-finanční vztahy,
- vypracování kontrolního propočtu stavby,
- vypracování konečného návrhu řešení i v souvislostech ekologických, popřípadě sociálních
- předběžných jednání s dotčenými orgány veřejné správy a dotčenými osobami právními nebo fyzickými za účelem získání jejich kladného stanoviska k zamýšlenému dílu,
- jehož výstupem bude zhotovení min. veškerých půdorysů, pohledů a situace stavby se zákresem finálního výtvarného a dispozičního řešení.

Stavba a její součásti budou v projektové dokumentaci zaříděny a klasifikovány v souladu s příslušnými daňovými a účetními předpisy, zejména podle vyhl. č. 321/2003 Sb. a její aktualizací, a Sdělení ČSU a Zavedení klasifikace stavebních děl CZ-CC, jenž váže na mezinárodní klasifikace produkce CPC, účinnost od 1. 1. 2004 a zařídění technologických zařízení podle druhu ve smyslu klasifikace CZ-CPA – Klasifikace produkce, sdělení č. 275/2008 Sb., účinnost od 1. 1. 2008.

Stavební práce budou klasifikovány dle CZ-CPA.

Součástí dodávky projektu pro realizaci je kontrolní propočet ceny.

Oceněný soupis prací s výkazem výměr bude u jednotlivých SPC dodávek materiálů a ostatních nutných specifikací odkazovat na podrobné specifikace textového a případně i obrazového popisu v příloze oceněného výkazu výměr ve formátu (DOCX, XLSX, RTF nebo PDF).

8. Požadavky na standardizaci

Zhotovitel v rámci BEP předloží standard pro adresářovou strukturu, názvosloví souborů, rozpisku, metodiku číslování projektové dokumentace, veškeré protokoly a formuláře (např. zápis z KD, prezenční listina apod.).

Požadavky na adresářovou strukturu:

- Veškeré názvy složek psány bez diakritiky, velkými písmeny (verzálky).
- Název složky je krátký, jasný a popisný.

Požadavky na název souboru:

- Veškeré názvy souborů psány bez diakritiky, velkými písmeny (verzálky). Místo mezer se používá podtržítka.

- Název souboru v uzavřené formě (PDF, JPG atd.) odpovídá názvu souboru v otevřené formě (DWG, DGN, DOCX atd.) a liší se pouze příponou. Jen takto lze snadno dohledat zdrojový soubor dokumentu.
- Název souboru jednoznačně definuje, kam soubor patří, kdy byl vytvořen a zda je platný, jaké jeho číslo revize atd.

9. Funkce a odpovědnosti

Dokument BEP obsahuje definici funkcí a odpovědností ve vztahu k informačnímu modelování. Tyto funkce jdou nad rámec běžných projektových funkcí. Viz kapitola 6 dokumentu BEP.

Objednatel deleguje osobu zodpovědnou za kontrolu dodržování BEP ze strany Objednatele (BIM manažer projektu), která bude neprodleně upozorňovat na případné nedostatky ze strany Zhotovitele. Z tohoto důvodu požaduje Objednatel delegovat ze strany Zhotovitele zodpovědnou osobu, která bude odpovídat za plnění dokumentu BEP ze strany Zhotovitele (koordinátor BIM). Objednatel požaduje vypracovat několika úrovněovou matici odpovědnosti po Zhotoviteli.

10. Proces spolupráce a předání modelů

Pro řízení projektu na straně Objednatele je zavedeno Sdílené datové prostředí (CDE). Správu vykonává ve prospěch Objednatele Správce datového prostředí (role definovaná v BEP).

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 danými smlouvou.

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 a formátu IFC.

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

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

11. Koordinace a kontrola kolizí

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

Zhotovitel v BEP v kapitole 11 definuje, jak bude provádět koordinaci profesí. Dokument BEP bude zejména obsahovat:

- podrobnosti o procesu zjišťování prostorových kolizí – nástroje, přehled procesů, povinnosti, výstupy;
- pracovní tok technických dotazů v rámci projektu;
- toleranční strategie;
- proces řešení rozporů;
- periodicitu technických kontrol z hlediska informačního modelování.

Objednatel požaduje seznámení s plánem provádění prostorové koordinace. Požaduje předložení všech koordinačních protokolů, které budou v rámci zpracování projektu vytvořeny. Koordinace se uvažuje jak prostorová, tak i koordinace časového harmonogramu výstavby v podobě, kterou Zhotovitel předloží a Objednatel odsouhlasí.

Zhotovitel dodává Objednateli koordinační model stavby, kde budou všechny dílčí modely v jenom souboru, případně odkazovány na dílčí informační model.

12. Nástroje

Objednatel nepreferuje žádnou konkrétní nástrojovou platformu pro zpracování informačních modelů. Zhotovitel musí v BEP předložit jednoznačný a konkrétní seznam všech použitých nástrojů a popsat jejich použití na modelech. Zhotovitel předloží i seznam používaných kancelářských aplikací. Zhotovitel musí zvolit nástroje pro efektivní sdílení informací (CDE). Odpovědností Zhotovitele je zajištění kompatibility používaných nástrojů.

13. Další požadavky Objednatele

Objednatel požaduje výměnu modelů v těchto formátech:

- nativní formáty nástrojů pro tvorbu informačních modelů;
- nativní vektorové formáty (např. DWG, DGN);
- nativní formáty dokumentů (např. XLSX, DOCX);
- IFC formát;
- PDF formát

V případě nesouladu mezi daty v IFC a nativním formátu, mají přednost data v nativním formátu.

14. BEP

Po vyhodnocení zadávacího řízení bude vybrán Zhotovitel. Ten vypracuje v součinnosti s Objednatelem Plán realizace BIM (BEP) na základě šablony, která je přílohou Smlouvy. BEP musí být vypracován do 90 kalendářních dní od účinnosti Smlouvy o dílo. V BEP budou komunikovány případné připomínky obou stran na problematiku zpracování projektu metodou BIM.

Zhotovitel má povinnost udržovat BEP aktuální a v případě potřeby ho neprodleně aktualizovat či vyvolat jednání k diskusi nad jeho změnou.

Je možné měnit technické řešení (ve smyslu využití modernějších přístupů a postupů), ale není možné měnit cíle, kapitoly apod. Tyto změny musí vždy podléhat odsouhlasení odpovědné osoby Objednatele.

**PŘÍLOHA Č. 2 SMLOUVY – PLÁN REALIZACE BIM (BEP) –
ŠABLONA**

Verze dokumentu BEP	Datum	Schválil	Podpis

1. Úvod

Tento dokument slouží k řízení tvorby projektu metodou BIM a k popsání konkrétních kroků k naplnění cílů a očekávání ze strany Objednatele. Dokument vychází z požadavků Objednatele 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 na účastníkovi, viz pokyny níže. Informace zobrazené v textu jsou vyžadované, kromě výjimek viz níže. Případně další doplnění základního textu či rozšíření textace kapitol je vítané.

POKYNY PRO VYPLNĚNÍ:

Text psaný červeně je nutné vyplnit účastníkem (dále jen Zhotovitel).

Text psaný modře a kurzívou má vysvětlující charakter. V případě, že Zhotovitel uzná za vhodné doplnit textaci, učiní tak do dokumentu a změnu žlutě podbarví.

2. Termíny a zkratky

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

Objednatel	Strana uvedená ve smlouvě, která přijala nabídku Zhotovitele a je Zadavatelem dle zákona
Zhotovitel	Strana uvedená ve smlouvě, která nabízí poskytnutí dodávek, služeb nebo stavebních prací a je Dodavatelem dle zákona
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 sítě ČR, tj. baltský výškový systém po vyrovnání
ČSN	Česká technická norma
CDE	Sdílené datové prostředí
HIP	Hlavní inženýr projektu
IO	Inženýrský objekt
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci
KD	Kontrolní den
PS	Provozní soubor
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:	
Objednatel:	
Zhotovitel:	
Číslo projektu Objednatele:	
Číslo projektu Zhotovitele:	
Místo stavby:	
Části projektové dokumentace, kterých se BEP týká:	

3.2 Popis projektu

4. Cíle BIM projektu

Tato kapitola definuje stanovené cíle projektu. Vychází z obecných cílů definovaných v příloze č.1 Smlouvy s přihlédnutím na konkrétní cíle z hlediska Objednatele na tomto konkrétním projektu.

Z hlediska BIM jsou Cíle důležitou částí, neboť rozhodují o způsobu zpracování, využívání a používání dat vznikajících na projektu. Definování 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 projektu 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 stavby.

Pokud Zhotovitel uzná za vhodné, může rozšířit cíle využití reflektující jeho potřeby v rámci zpracování svojí části. Tyto cíle však nesmí být v rozporu s cíli definovanými 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 a realizace stavby bude probíhat ve Společném datovém prostředí (CDE). Prostředí CDE zajišťuje Zhotovitel do okamžiku předání schválené dokumentace pro provedení stavby (PDPS).

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 pro vydání rozhodnutí o umístění stavby

Modely pro tento milník budou plnit tyto cíle:

- Projektová dokumentace
 - Výkresová část PD bude produkována přímo z informačního modelu (půdorys, řez, pohled atd.)
- Vizualizace
 - Model bude zdrojem základní vizualizace zamýšleného projektu s nejbližším přilehlým okolím

4.2.2 Dokumentace pro vydání stavebního povolení

Modely pro tento milník budou plnit tyto cíle:

- Projektová dokumentace
 - Výkresová část PD bude produkována 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

4.2.3 Projektová dokumentace pro provádění stavby

Modely pro tyto milníky budou plnit tyto cíle:

- Projektová dokumentace
 - Výkresová část PD bude produkována 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 Objednateli prostřednictvím CDE v intervalu 1krát za 14 dní. Pokud je v tomto rozmezí plnění milníku, považuje se předání v rámci milníku jako splnění této podmínky.

Finální milníky budou stanoveny až na základě skutečností s vybraným Zhotovitelem, nicméně Zhotovitel může na základě časových podmínek projektu doplnit základní milníky vztahující se ke koncům projektových stupňů. Tyto milníky musí být v souladu 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 Objednateli v 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

6. Funkce a odpovědnosti

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

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 Objednatele definovat do maximální možné hloubky zamýšlené struktury projektového týmu včetně řízených subdodávek Zhotovitele.

Je třeba mít definovaného garanta na straně Zhotovitele (Kordinátor 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 informačního modelu nad rámec sjednaných pravidel a eliminovat tak riziko chyb přenosu 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 doplněn v rámci součinnosti před podpisem smlouvy a musí být odsouhlasen Objednatelem. Pro Zhotovitele bude na straně Objednatele odpovědná osoba viz tabulka níže.

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
BIM manažer projektu	<p>Odpovědná osoba za dodržování BEP na projektu ze strany Objednatele. Jeho činnosti jsou:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dopracování dokumentu BEP po výběru Zhotovitele, sledování dodržování dokumentu BEP všemi účastníky • Kontrola předávaných dat Zhotovitelem dle BEP • 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 zástupci pro věci technické na straně Objednatele • Neschvaluje a neprojednává dotazy Zhotovitele týkající se technického řešení z hlediska řešení projektu
BIM koordinátor	<p>Odpovědná osoba za dodržování BEP na straně Zhotovitele. Jeho činnosti jsou:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vede projektové týmy dle odsouhlaseného dokumentu 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 vzhledem 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 Objednatele) v celém průběhu projektu • Školení uživatelů
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 • Zodpovídá za správnost informačního modelu za danou profesi
Vedoucí modelář TZB	doplní Zhotovitel ve stejné logice jako u výše zmíněných funkcí
Modelář	Osoba, která vytváří informační model dle vnitřních směrnic Zhotovitele a dle BEP

6.1 Vztahová matice odpovědnosti

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

Smyslem je graficky znázornit, kdo bude komu podřízen v rámci zpracování modelu.

6.2 Kontaktní osoby

Ilustrativní příklad kontaktní tabulky. Aktualizace bude možná s ohledem na zachování požadovaných kvalifikací zadávacím řízením. Zobrazené role červeně jsou jen ilustrativní, nutno vyplnit dle skutečnosti.

Funkce	Organizace	Jméno	Příjmení	E-mail	Telefon
Projektový manažer objednatele					
BIM manažer projektu					
BIM koordinátor	ŘEZANINA&BARTOŇ s.r.o.	Dušan	ŘEZANINA	rezanina@rabarch.cz	XXX
Správce datového prostředí	Bude doplněno před podpisem SOD	XXX	XXX	XXX	XXX
GP	ŘEZANINA&BARTOŇ s.r.o.				
HIP	ŘEZANINA&BARTOŇ s.r.o.	Jiří	Bartoň	barton@rabarch.cz	XXX
BIM koordinátor GP	ŘEZANINA&BARTOŇ s.r.o.	Dušan	ŘEZANINA	rezanina@rabarch.cz	XXX
Projektant profese 1	ŘEZANINA&BARTOŇ s.r.o.				
Zodpovědný projektant profese 1	ŘEZANINA&BARTOŇ	Dušan	Řezanina	rezanina@rabarch.cz	XXX
Vedoucí modelář profese 1	ŘEZANINA&BARTOŇ	Stanislav	Kašpar	kaspar@rabarch.cz	XXX
Modelář	ŘEZANINA&BARTOŇ	Tomáš	Michálek	michalek@rabarch.cz	XXX

XXX – doplní Zhotovitel

7. Softwarové nástroje

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.

Seznam použitých nástrojů (vč. verzí a datového formátu) a jejich způsobů uplatnění pro vypracování projektu. V případě použití doplňků pro použité nástroje vypsát i tyto doplňky.

Softwarový nástroj	Verze	Způsob použití	Datový formát
Archicad	23	Projektová činnost, simulace stavby	IFC, PLN, DWG, MOD, TPL, GSM, PDF
MS Office	2016	Textové dokumenty	doc, xls, xlsx, xml

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“.

7.1 Seznam použitých nástrojů

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

Názvy PS a SO budou vycházet ze seznamu PD v průběhu zpracování, aby identifikace byla jednoznačná v rámci všech dokumentů.

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

Přehled modelovaných PS a SO	Název softwarového nástroje

7.2 Nastavení exportů

Nastavení exportů programů pro správnou výměnu mezioborových informací.

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

Popis procesu výměny dat mezi jednotlivými obory, četnost, odpovědnost a notifikace.

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 doplnit.

Výškový systém je doplnit.

Jednotky		Min. počet platných číslic
JTSK	m	10
BPV	m	6

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, identifikátoru 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

9.3 Obecné

Modely musí být kompaktní a tvořeny efektivně v rámci modelovacího nástroje. Jeden dílčí 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. Grafickou podrobnost prvků je potřeba obecně volit tak, aby plnila zadané cíle a legislativní požadavky. To samé platí pro informační podrobnost prvků.

Obecně lze říct, 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“.

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 objednatelem. Není dovolené odsadit podlaží od horní hrany nášlapné vrstvy podlahy. Pomocná podlaží jsou povolena po předchozím odsouhlasení objednatelem.

Relativní výška $\pm 0,000$ odpovídá prvnímu nadzemnímu podlaží. Podlaží ponese informaci i o své výšce dle zvoleného výškového systému dle kapitoly „Jednotky a souřadné systémy“.

Pojmenování podlaží bude shodné ve všech modelech.

Název podlaží	Označení v modelu

9.6 Umístění modelu

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

Skutečný sever bude navázán na všechny půdorysné pohledy.

9.7 Grafická podrobnost modelu

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 ve znění pozdějších předpisů.

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 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.

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.

9.7.1 Dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby, dokumentace pro vydání stavebního povolení

Nejsou zde definovány speciální požadavky na grafickou podrobnost modelu. Grafická podrobnost modelu musí plnit cíle dle kapitoly „Cíle BIM projektu“ tohoto dokumentu.

9.7.2 Projektová dokumentace pro provádění stavby

Záměrně je volena „koncová“ grafická podrobnost modelu, aby si mohl Zhotovitel sám zvolit svůj plán naplnění grafické podrobnosti během dílčích projektových stupňů. Objednatel si uvědomuje, že některé požadavky nelze plnit již v raných 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 neznamená 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.

9.7.2.1 **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.

9.7.2.2 **Zemní práce**

Základní prostorové nároky na výkopy dle návrhu daného stupně.

9.7.2.3 **Základové konstrukce**

Zde bude potřeba upravit na základě skutečnosti projektu.

- 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.

9.7.2.4 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).

9.7.2.5 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).

Omítky jsou modelovány zvlášť.

9.7.2.6 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 vazbu dolní a horní hrany stěny, je vždy potřeba je mít vazbu 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).

9.7.2.7 Omítky

Omítky jsou modelovány zvlášť.

9.7.2.8 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.

9.7.2.9 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.

9.7.2.10 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.

9.7.2.11 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.

9.7.2.12 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.)

9.7.2.13 Podhledy

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

9.7.2.14 Obklady

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

9.7.2.15 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, 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.

9.7.2.16 Parapety

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

9.7.2.17 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 Objednatелеm.

9.7.2.18 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 Objednatелеm jinak.

9.7.2.19 Prostupy

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

Prostupy musí jasně definovat statický a stavební otvor.

9.7.2.20 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. 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 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.

9.7.2.21 Mechanické zařízení a koncové elementy

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 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 prvek zahrne do výkazu výměr. Kolize těchto prvků je jediná přípustná.

9.7.2.22 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 elementů ve stavebním modelu a v modelech ostatních profesí.

9.7.2.23 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. Toto značení se řídí přílohou č. 1 „Třídící systém“ tohoto dokumentu. Tento systém značení bude sloužit i pro značení prvků ve 2D dokumentaci.

Součástí informační podrobnosti je i seznam minimálních požadovaných parametrů, které každý prvek obsahuje. V příloze č. 2 tohoto dokumentu „Datová struktura“ jsou uvedeny prvky a požadované parametry, které je potřeba u prvků 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 vyhlásek.

Vždy je potřeba tyto dvě přílohy č. 1 „Třídící systém“ a č. 2 „Datová struktura“ tohoto dokumentu držet v aktuálním stavu. V průběhu vzniku informačního modelu se mohou objevit nové prvky a potřeba definice jejich značení a obsahu parametrů. Zhotovitel je povinen tyto skutečnosti předávat na kontrolních dnech a předkládat návrhy na doplnění těchto dvou příloh. V případě, že uzná za vhodné, je nutné tyto požadavky na změny předkládat neodkladně.

Předpokládá se hlubší diskuse s vítězným Zhotovitelem o podobě rozsahu. V příloze je zobrazen základní požadavek, z kterého se bude vycházet. Rozsah informací je 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. Zhotovitel může případně doplnit informační podrobnost o parametry, o kterých ví, že je už nyní bude potřebovat.

9.8.1 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 „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 zpracovanosti 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 dokumentů, 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., o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů. 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 Objednatel (koordinace, detaily apod.).

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

Objednatel 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

Zhotovitel předloží standard pro adresářovou strukturu, názvosloví souborů, rozpisku, 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. Tyto standardy mohou být předloženy ve finální verzi dokumentu.

Častým problémem u souborů bývá nejednoznačnost jejich názvů, nemožnost rozlišit, zda jsou aktuální, platné, či neplatné atd. Cílem standardizace pojmenování souborů je zjednodušit orientaci v adresářové struktuře projektu a souborech, které jsou obsaženy v adresářích.

9.10.1 Požadavky na adresářovou strukturu

- a) Veškeré názvy složek by měly být psány bez diakritiky, velkými písmeny (verzálky).

- b) Název složky by měl být krátký, jasný a popisný.
- c) U složek je možno používat mezeru v názvu složky.

Příklad:

```
00_INFORMAČNÍ PANEL
01_KONTAKTY
02_ZADÁNÍ PROJEKTU
    00_PODKLADY
    01_ZADÁVACÍ DOKUMENTACE
    02_VÝBĚROVÉ ŘÍZENÍ
    03_VÍTĚZ
03_PROJĚKTOVÁ DOKUMENTACE
    01_BEP
    02_STU
    10_DUR
    20_DSP
```

9.10.2 Požadavky na název souboru

- a) Veškeré názvy souborů by měly být psány bez diakritiky, velkými písmeny (verzálky). Místo mezer se používá podtržítka
- b) Název souboru v uzavřené formě (PDF, JPG atd.) by měl odpovídat názvu souboru v otevřené formě (DWG, DGN, DOCX atd.) a lišit se pouze příponou. Jen takto lze snadno dohledat zdrojový soubor dokumentu.
- c) Název souboru by měl jednoznačně definovat, kam soubor patří, kdy byl vytvořen a zda je platný, jaké jeho číslo revize atd. Název by měl být složen z následujících částí:

rok a číslo projektu – dle Objednatele

označení projektové fáze – DUR, DSP, DSPS

označení složky a přílohy – u souborů patřících k projektové dokumentaci dle vyhlášky 499/2006 Sb., např. 0C3 pro koordinační situaci

číslo platné revize souboru – ne všechny soubory v dokumentaci musí mít stejné číslo revize, zásadní je číslo revize dokumentace obsažené souboru (např. rozpisce výkresu, revizní tabulce textového dokumentu atd.)

datum publikace souboru – datum, kdy dokument vznikl

zkratka názvu dokumentu – zkrácený název dokumentu, např. KOOSIT pro koordinační situaci

PŘÍKLAD

Název souboru: 2020_023-000-0082_10_DUR_0C3_R001_2020-10-20_KOOSIT.pdf

Rozklad názvu: rok_kód projektu_fáze projektu_číslo přílohy_číslo revize_datum vydání_zkrácený název_přípona

10. Předání modelů

Je nutné popsat proces předávání modelů od Zhotovitele Objednateli.

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 a 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 odpovídajícímu obsahu modelu ke každému milníku předání modelu.

Modely jsou předávány Objednateli mimo stanovené milníky 1 krát 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, Objednatele atd.) a jakým způsobem bude o stavu koordinace informován Objednatel. Podrobný způsob koordinace bude předán v rámci součinnosti při podpisu smlouvy.

12. Společné datové prostředí (CDE)

Výměna dat bude probíhat přes projektové CDE prostředí.

Zhotovitel uvádí konkrétní způsob a popis splnění požadavků podle Přílohy č. 1 Smlouvy – Požadavky na Společné datové prostředí (CDE) ve struktuře, ve které jsou požadavky na CDE stanoveny Objednatelem.

Do tohoto dokumentu jsou k vyplnění uváděny pouze ty požadavky Objednatele z dokumentu Přílohy č. 1 - Smlouvy – Požadavky na Společné datové prostředí (CDE), u kterých je potřeba vyjádření, návrh či specifikace Zhotovitele. Pokud je požadavek Objednatele formulován tak, že se jedná o striktní požadavek, který Zhotovitel musí bez dalšího splnit, není nutné jej zde uvádět a požadovat po Zhotoviteli popis jeho splnění.

12.1 Popis zvoleného CDE

Bude popsáno prostředí CDE s popisem prostředí a základními funkcemi k ovládní. Bude popsán proces předávání elektronických dat mezi všemi účastníky projektu. Prostor 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 vybraným Zhotovitelem.

12.2 Funkční požadavky

Funkční požadavky na společné datové prostředí (CDE) stanovené dokumentem Přílohy č.1 Smlouvy jsou splněny následovně:

Popis splnění požadavků.

12.3 Způsoby licencování

Požadavky na licencování na společné datové prostředí (CDE) stanovené dokumentem Přílohy č.1 Smlouvy jsou splněny následovně:

Popis splnění požadavků na licencování.

12.4 Bezpečnostní požadavky

Požadavky na zabezpečení společného datového prostředí (CDE) stanovené dokumentem Přílohy č.1 Smlouvy jsou splněny následovně:

Popis splnění požadavků na zabezpečení.

12.5 Požadavky na monitoring, audit a systémové záznamy aktivit (logy)

Požadavky na monitoring, audit a systémové záznamy aktivit (logy) v rámci společného datového prostředí (CDE) stanovené dokumentem Přílohy č. 1 Smlouvy jsou splněny následovně:

Popis splnění požadavků na zabezpečení.

12.6 Podpora pro uživatele CDE

Požadavky na uživatelskou podporu pro společné datové prostředí (CDE) stanovené dokumentem Přílohy č.1 Smlouvy jsou splněny následovně:

Popis splnění požadavků na uživatelskou podporu

13. Přílohy

Příloha 1 - Třídící systém

Součástí BEP je základní třídění konstrukcí. Tento systém třídění musí být udržován po celou dobu projektu. Zhotovitel má za úkol udržovat, aktualizovat a řídit tuto přílohu, aby na konci projektu příloha plně odpovídala zpracovanému modelu.

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

V současnosti neexistuje takový modelovací nástroj, který by postihoval veškerou škálu stavebních prvků, kterou rozeznává praxe, a dal by se tak použít vnitřní třídící systém samotného nástroje. Takto je třídící systém zaznamenán v parametru společným napříč všemi prvky a konzistentně v rámci zpracovávaného projektu napříč profesními obory. Třídící systém je otevřený a je možné ho přizpůsobovat danému projektu.

Třídící systém bude použit i pro označení na 2D dokumentaci jako jediný určující identifikátor v rámci projektu. Je povoleno používat vnitřní značení, ovšem silně se nedoporučuje vzhledem k možné duplicitě.

Dokument bude obsahovat všechny platné kódy se základní charakteristikou.

Příloha kódů třídícího systému nezahrnuje všechny prvky projektu, ale základní kódy. Zhotovitel je povinen udržovat toto kódování v rámci celého procesu zpracování modelu a předat objednateli spolu s informačním modelem i soubor s aktuálním značením jednotlivých typů, nikoli kompletním výpisem prvků.

Příloha 2 - 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 prvek v průběhu zpracování projektových stupňů 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 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.

Příloha 3 - 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).

Tuto přílohu vypracuje Zhotovitel.

Příloha 4 - Šablony dokumentů

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

Příloha 5 - Metodika číslování projektové dokumentace

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

