

Seznam poddodavatelů

v rámci nadlimitní veřejné zakázky zadávané formou otevřeného řízení:

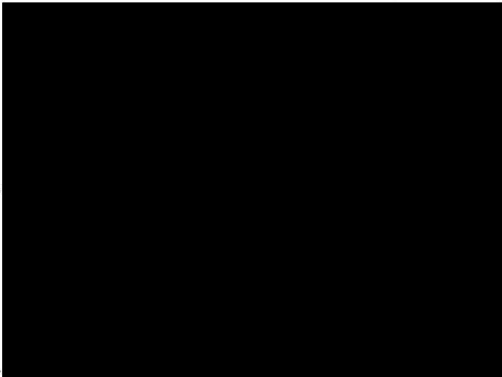
„Navýšení kapacit MŠ Rolnička, Liberec – projektová dokumentace, včetně informačního modelu (BIM)“

Část veřejné zakázky budeme plnit s pomocí poddodavatelů, kteří v době podání nabídky nejsou známi (nejsou definitivně zasmluvněni). Seznam bude doplňován během plnění veřejné zakázky.

Poddodavatel č. 1:	
IČ:	
Sídlo poddodavatele:	
Osoba oprávněná jednat za poddodavatele:	
Přehled věcného rozsahu plnění:	
Podíl na plnění veřejné zakázky v %	

Poddodavatel č. 2:	
IČ:	
Sídlo poddodavatele:	
Osoba oprávněná jednat za poddodavatele:	
Přehled věcného rozsahu plnění:	
Podíl na plnění veřejné zakázky v %	

V Brně dne 17.09.2024.


Ing. Martin Sobotka, jednatel



PŘÍLOHA Č. 6

BIM PROTOKOL

PROJEKT

**„NAVÝŠENÍ KAPACIT MŠ ROLNIČKA, LIBEREC –
PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE, VČETNĚ INFORMAČNÍHO
MODELU (BIM)“**

Datum vydání: 22. listopadu 2023

OBSAH

OBSAH.....	2
1. VYMEZENÍ POJMŮ	3
2. VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ	4
2.1 Účel Protokolu.....	5
2.2 Práva duševního vlastnictví	5
2.3 Výměna dat.....	5
2.4 Přednost smluvních dokumentů.....	5
2.5 Definice Informačních modelů, na něž se vztahuje Protokol.....	6
2.6 Řízení změn	6
3. ÚLOHY ČLENŮ PROJEKTOVÉHO TÝMU.....	6
3.1 Manažer informací Dodavatele	6
3.2. Manažer informací úkolového týmu	7
3.3. Manažer informací Objednatele	7
4. POVINNOSTI SMLUVNÍCH STRAN.....	8
4.1 Povinnosti Objednatele	8
4.2 Povinnosti Dodavatele.....	8
4.3 Povinnosti Člena projektového týmu	9
5. SPOLEČNÉ DATOVÉ PROSTŘEDÍ.....	10

1. VYMEZENÍ POJMŮ

Pokud kontext nevyžaduje jinak, budou mít slova a slovní spojení použitá v tomto Protokolu a jeho přílohách následující význam s tím, že se použijí i definice obsažené jinde ve Smlouvě.

BIM Protokol (dále také jen „Protokol“) znamená tato pravidla pro tvorbu, předání a užití libovolného Informačního modelu.

Člen projektového týmu je osoba uvedená v definici Projektového týmu vč. dalších osob (např. nahrazujících stávající členy Projektového týmu) určených Objednatelem anebo Dodavatelem podle tohoto Protokolu.

Digitální model stavby (DiMS) je strukturovaná a objektivě orientovaná reprezentace stavby nebo její části, obsahující jednotlivé datové objekty s jejich vlastnostmi a grafickou podobou potřebnou pro požadované zobrazení.

Informační model nebo také Informační model stavby jsou informace v jakémkoli elektronickém formátu či médiu (zejména, nikoliv však výlučně, v CDE) připravené či dodané Členem projektového týmu (ať osobně, nebo v zastoupení) a týkající se jakékoliv ze Staveb nebo s nimi související; jedná se o informace v elektronickém formátu pořízené prostřednictvím CAD systémů a dalších softwarových nástrojů, organizovaných tak, aby primárně reprezentovaly celkový (popř. i dílčí) objekt (např. stavební prvek, výrobek) zejména v jeho geometrických, fyzických či funkčních charakteristikách.

Manažer informací Dodavatele je osobou určenou Dodavatelem, vykonává roli informačního manažera a odpovídá za plnění úloh přiřazených informačnímu manažerovi. Jedná se zpravidla o zástupce Dodavatele v projektovém týmu.

Manažer informací Objednatele je osobou určenou Objednatelem, která zajišťuje správu dat, především pak správu dat ve společném datovém prostředí projektového týmu. Bez dotčení práva Objednatele určit takovou osobou kohokoliv, se zpravidla jedná o zástupce Objednatele v projektovém týmu.

Požadavky na informace jsou specifikace rozsahu zpracování digitálních informací, datových formátů, standardů, zásad a vlastností ve vazbě na Dílo tak, jak jsou uvedeny v tomto BIM protokolu, zejména pak v samostatné příloze. Popisují způsob, jakým lze vytvářet, dodávat a používat Informační modely, včetně veškerých procesů, protokolů a postupů, na které je v dokumentu odkazováno a podle kterých má být Informační model a jeho dílčí části připravovány a dodávány. Požadavky na informace souhrnně označují veškeré typy požadavků na informace definované v ČSN EN ISO 19650.

Předběžný plán realizace BIM (dále také jen „Pre-BEP“) je dokument předložený Dodavatelem ve výběrovém řízení, který tvoří Přílohu Smlouvy a ve kterém Dodavatel popisuje navrhovaný přístup Realizačního týmu k managementu informací a k plnění požadavků na výměnu informací.

Plán realizace BIM (dále také jen „BEP“) je dokument zpracovaný Realizačním týmem (hlavní pověřenou stranou po dohodě se všemi pověřenými stranami), který popisuje přístup k plnění požadavků na výměnu informací aplikovaný realizačním týmem. BEP vzniká potvrzením Plánu realizace BIM na základě informací uvedených v Předběžném plánu realizace BIM.

Projekt (uvozený velkým písmenem) představuje Dílo podle Smlouvy.

Projektový tým – Všichni, kteří se podílejí na projektu, bez ohledu na ustanovení Smlouvy a jejich pověření vyplývající ze Smlouvy. (dle ČSN EN ISO 19650)

Realizační tým – Vedoucí pověřená strana a její přidružené pracovní týmy – například dodavatel a jeho subdodavatelé. (dle ČSN EN ISO 19650)

Úkolový tým – Osoba nebo skupina osob provádějící konkrétní úkol – například tým projektantů, nebo subdodavatel, který staví obvodové stěny. (dle ČSN EN ISO 19650)

Přípustné účely - Protokol používá všeobecnou koncepci "přípustných účelů" k vymezení povolených způsobů užití Informačních modelů namísto stanovení specifického užití každého Informačního modelu (a jakékoliv jeho části); Přípustný účel je definován jako: „Účel související s Projektem a jiným plněním Člena projektového týmu podle Smlouvy nebo přípravou (včetně umístění stavby či povolení stavby), zhotovením, provozem, údržbou, opravou, úpravou (včetně rozšíření nebo přestavby), či odstraněním jakékoliv Stavby (včetně jakékoliv její součásti nebo příslušenství), včetně prezentačních a publikačních účelů konkrétních Členů projektového týmu, pokud k využití Informačního modelu (či jakékoliv jeho části) pro prezentační či publikační účely obdržel ten konkrétní Člen projektového týmu předchozí, písemný a pro daný konkrétní případ specifický souhlas Objednatele.“

Smlouva - je smlouva o dílo uzavřená mezi Objednatelem a Dodavatelem, jejímž předmětem je zejména zhotovení Informačního modelu včetně Dokumentace stavby, jejíž součástí a přílohou je tento Protokol.

Společné datové prostředí (dále také jen „CDE“) je hlavní zdroj sdílených informací, jehož prostřednictvím se shromažďují, udržují, sdílí a poskytují informace, včetně veškerých dokumentů pro Členy projektového týmu.

Úroveň podrobnosti znamená úroveň podrobnosti grafických i negrafických informací vyžadovanou pro Informační model, jak je podrobnost specifikována pro dílčí fáze Projektu v rámci Požadavků na informace a informačních standardů.

Nejsou-li pojmy uvedené velkým písmenem definovány v tomto BIM protokolu, přísluší jim význam podle Smlouvy (včetně Obchodních podmínek).

2. VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ

Tento BIM Protokol (dále jen „Protokol“) je součástí smlouvy a vymezuje Informační modely, které musí vytvořit Členové projektového týmu, a zavádí specifické povinnosti, závazky a omezení související s užitím těchto Informačních modelů (a veškerých jejich částí).

Všichni Členové projektového týmu jsou povinni dodržovat a řídit se Protokolem a připojit Protokol jako přílohu ke svým smlouvám nebo sjednat jeho závaznost s ostatními Členy projektového týmu (či svými subdodavateli v rámci dodavatelských řetězců) jako součást, vedle či namísto takových smluv, aby tím zajistili, že všechny osoby užívající, vytvářející a dodávající Informační modely přijmou společné standardy nebo způsoby práce popsané v Protokolu.

2.1 Účel Protokolu

2.1.1 Účelem Protokolu je zajištění a vymezení požadavků a povinností v rámci implementace BIM do Díla.

2.1.2 Není-li v tomto Protokolu stanoveno jinak, mají ustanovení Protokolu pro účely a v rozsahu Protokolu přednost před ustanoveními Obchodních podmínek, Všeobecných technických podmínek a Zvláštních technických podmínek. Kdykoliv je to možné, je třeba všechny části Smlouvy včetně jejích příloh vykládat ve vzájemném souladu.

2.1.2 Není-li v Protokolu výslovně uvedeno jinak, mají pojmy a zkratky použité v Protokolu význam definovaný v ostatních přílohách Smlouvy.

2.1.3 Protokol obsahuje ustanovení, která podporují realizaci procesu předání digitálních dat týkajících se informačního modelu ve stanovených fázích přípravy, realizace či provozu příslušné stavby.

2.1.4 Protokol rovněž obsahuje ustanovení o jmenování jednotlivců pro plnění funkcí při managementu informací za jednotlivé subjekty realizačního týmu.

2.1.5 Účelem Protokolu je také podpořit přijetí účinných způsobů spolupráce v rámci projektového týmu, přijetí společných standardů, zásad spolupráce anebo pracovních metod.

2.2 Práva duševního vlastnictví

2.2.1 Oblast duševního vlastnictví ve vztahu k informačnímu modelu upravuje čl. XVII Smlouvy – Licenční ujednání.

2.3 Výměna dat

Cílem Protokolu je odstranit potřebu samostatných dohod o elektronické výměně dat mezi Členy projektového týmu pokrytím hlavních rizik spojených s poskytováním elektronických dat, zejména rizika poškození dat po přenosu. Článek 2.3.1 jasně stanovuje, že aniž by byly ovlivněny jeho povinnosti vyplývající z dohody, neodpovídá Objednatel jinému Členovi projektového týmu za integritu elektronických dat. Článkem 2.3.1 je vyloučena odpovědnost Objednatele za jakékoli poškození nebo neúmyslné pozměnění atd. elektronických dat, k němuž dojde po přenosu Informačního modelu (dat) Členovi projektového týmu, pokud příčinou není jednání Objednatele v rozporu s Protokolem.

2.3.1 Objednatel nenese vůči Členovi projektového týmu žádnou odpovědnost ve spojení s jakýmkoli poškozením nebo neúmyslným pozměněním či úpravou elektronických dat v Informačním modelu, ke kterým dojde po přenosu takových dat Členovi projektového týmu, s výjimkou případů, kdy k takovému porušení, pozměnění nebo úpravě dojde následkem nedodržení tohoto Protokolu Objednatelem.

2.4 Přednost smluvních dokumentů

2.4.1 Tento Protokol tvoří součást Smlouvy uzavřené mezi Objednatelem a Dodavatelem. V případě rozporu mezi ustanoveními tohoto BIM protokolu a Smlouvou, má ve vztahu mezi Objednatelem a Dodavatelem přednost Smlouva.

2.4.2 Dodavatel je povinen zajistit, aby Členové projektového týmu, s nimiž je v jakémkoli přímém nebo nepřímém právním vztahu a podléjí se na tvorbě Informačních modelů byli vázáni tímto Protokolem. V případě rozporu mezi ustanoveními tohoto Protokolu a smlouvou, kterou uzavřel Dodavatel s jakýmkoli Členem projektového týmu a připojil k ní tento Protokol, má ve vztahu k Objednateli mezi nimi přednost tento Protokol.

2.5 Definice Informačních modelů, na něž se vztahuje Protokol

Protokol se vztahuje na veškeré Informační modely, které jsou předmětem plnění (nebo jeho součástí) Dodavatele podle Smlouvy nebo podkladem pro plnění Dodavatele podle Smlouvy.

2.6 Řízení změn

Protokol tvoří nedílnou součást Smlouvy. Jakékoliv úpravy Protokolu podléhají režimu změn Smlouvy (s výjimkou změn (I) osob, které byly Objednatelem určeny jako Členové projektového týmu a Objednatel se rozhodl je vyměnit za jinou osobu, nebo (II) změn Požadavků na informace (včetně změn informačních standardů). Takové změny nejsou změnami Smlouvy či závazku ze Smlouvy a jsou ve výhradní pravomoci Objednatele. O změnách Požadavků na informace informuje Manažer informací Objednatele Manažera informací Dodavatele, změny budou poté uvedeny v aktualizovaném BEP.

3. ÚLOHY ČLENŮ PROJEKTOVÉHO TÝMU

Protokol Objednateli a Dodavateli ukládá, aby v souladu s tímto Protokolem (samostatně) ustanovili osobu/osoby, které budou plnit úlohu Informačního manažera Dodavatele, Informačního manažera Objednatele a Informačního manažera každého Úkolového týmu v rámci dodavatelského řetězce.

3.1 Manažer informací Dodavatele

Manažer Informací Dodavatele odpovídá jménem Realizačního týmu za plnění všech Požadavků na informace a dodržování projektových metod a postupů pro vytváření informací v souladu s tímto Protokolem a BEP. Je zodpovědný mimo jiné za:

- 1) vypracování, aktualizaci a potvrzení BEP včetně hlavního plánu předávání informací;
- 2) stanovení Požadavků na informace vedoucí pověřené strany na jednotlivé pověřené strany;
- 3) přezkoumání a autorizaci dílčích Informačních modelů předkládaných Úkolovými týmy;
- 4) sdružování dílčích Informačních modelů do celkového Informačního modelu a kontrolu jejich souladu s Požadavky na informace a BEP;
- 5) zajištění, aby každý z členů Realizačního týmu pracoval v souladu s Požadavky na informace a BEP;

- 6) provádění kontroly Informačního modelu z hlediska prostorových a informačních kolizí;
- 7) distribuci informací o zjištěných kolizích Realizačnímu týmu a zajištění spolupráce na jejich odstranění;
- 8) úpravy a koordinaci Informačního modelu v souvislosti se změnovým řízením v průběhu realizace Stavby;
- 9) dohled nad aplikací všech užití BIM identifikovaných v rámci Požadavků na informace a BEP;
- 10) další řídicí postupy, jako je vedení záznamů atd.

Dodavatel má povinnost zajistit, aby osoba v roli Manažera informací byla v průběhu realizace Díla neustále k dispozici a účastnila se všech kontrolních dnů a koordinačních schůzek.

3.2. Manažer informací úkolového týmu

Manažer informací úkolového týmu odpovídá jménem daného Úkolového týmu za plnění všech Požadavků na informace a dodržování projektových metod a postupů pro vytváření informací v souladu s tímto Protokolem a BEP. Je zodpovědný mimo jiné za:

- 1) součinnost při vypracování a aktualizaci BEP;
- 2) vypracování úkolového plánu předávání informací;
- 3) přezkoumání a schvalování dílčích Informačních modelů pro sdílení;
- 4) zajištění, aby každý z členů daného Úkolového týmu pracoval v souladu s Požadavky na informace, projektovými metodami a postupy pro vytváření informací a BEP.

V případě potřeby a při jasném vymezení kompetencí a odpovědností lze tyto činnosti rozdělit mezi více osob.

3.3. Manažer informací Objednatele

Manažer informací Objednatele zastupuje Objednatele v oblasti managementu informací a implementaci metody BIM v rámci Projektu. Informační manažer Objednatele je odpovědný zejména, nikoliv však výlučně za:

- 1) schvalování Plánu realizace BIM (BEP) a jeho změn;
- 2) přezkoumání a akceptaci Informačního modelu;
- 3) kontrolu plnění stanovených Požadavků na informace;
- 4) kontrolu naplňování stanovených cílů Objednatele.

Objednatel je oprávněn slučovat některé role do jedné osoby. Počáteční odpovědnost za ustanovení Informačního manažera Objednatele nese Objednatel, který musí zajistit, aby

Informační manažer Objednatele byl zajištěn (ať už Objednatelem, nebo jinou stranou) na celou dobu sjednanou ve Smlouvě.

4. POVINNOSTI SMLUVNÍCH STRAN

Zhotovitel a Objednatel jsou povinni zajistit u třetích stran, které k plnění Smlouvy dle Smlouvy a tohoto Protokolu užijí, že tento Protokol bude plně dodržován a začleněn v celém nebo nezbytném rozsahu do příslušných smluv a dohod s těmito třetími osobami.

4.1 Povinnosti Objednatele

Objednatel je povinen, s výjimkou případů, kdy takové povinnosti jsou povinností či součástí povinností jiného Člena projektového týmu:

- 1) zajistit, aby po celou dobu provádění Smlouvy byly v případě potřeby (a v souladu s příslušnými smluvními změnovými mechanismy) revidovány a aktualizovány Požadavky na informace (včetně změn informačních standardů);
- 2) zajistit, aby role Manažera informací Objednatele byla podle potřeb obměňována nebo obnovována tak, aby až do konce plnění závazků ze Smlouvy byla nepřetržitě k dispozici osoba plnící jeho úlohy;
- 3) kontrolovat soulad se Smlouvou a případně vydat připomínky k Plánu realizace BIM (BEP);
- 4) kontrolovat soulad se Smlouvou a případně vydat připomínky k Informačním modelům;
- 5) užívat Informační modely pouze v souladu s ujednáními týkajícími se práv duševního vlastnictví;
- 6) zajistit soulad zpracování osobních údajů, ohledně kterých bude mít postavení správce, s Obecným nařízením o ochraně osobních údajů (Nařízení EP a Rady (EU) č. 2016/679), tzv. GDPR; a
- 7) stavět své vztahy s Členy projektového týmu na porozumění vzájemných očekávání, poctivosti, vzájemné důvěře a společném úsilí k dosažení dohodnutých společných cílů.

4.2 Povinnosti Dodavatele

Dodavatel je povinen:

- 1) dodržovat Protokol;
- 2) s řádnou odbornou péčí vytvořit a dodat Informační model v souladu se Smlouvou, podle Požadavků na informace, informačních standardů a dalších příloh Smlouvy;
- 3) zajistit, aby Členové projektového týmu (zejména všichni poddodavatelé Dodavatele) byli vázáni Protokolem a ujednáními týkajícími se práv duševního vlastnictví;

- 4) při vytváření Informačního modelu dodržovat postupy managementu informací v souladu s ČSN EN ISO 19650 v případě, že nejsou v rozporu s Protokolem;
- 5) dodat Informační model na úrovni podrobnosti stanovené pro danou fázi a v souladu s Požadavky na informace a informačními standardy;
- 6) užívat Informační model či jakoukoliv jeho část pouze v souladu s Přípustnými účely;
- 7) dodat digitální modely ve formátu IFC4 (Industry Foundation Classes) dle ISO 16739 a v nativním formátu použitého softwarového nástroje a s nimi související dokumenty v otevřených formátech nebo v běžně dostupných formátech umožňujících jejich další zpracování;
- 8) dodat projektovou dokumentaci a případné další související dokumenty v nativním a otevřeném formátu;
- 9) zajistit, aby role Manažera informací Dodavatele byla podle potřeb v souladu se Smlouvou obměňována nebo obnovována tak, aby až do konce plnění závazků ze Smlouvy byla nepřetržitě k dispozici osoba plnící jeho úlohy;
- 10) zajistit aktuálnost a správnost dat, které Dodavatel vložil do Společného datového prostředí (CDE);
- 11) zajistit zpracování a aktualizaci Plánu realizace BIM (BEP) v souladu se Smlouvou, zejména s Požadavky na informace a informačních standardů, a podle potřeb a požadavků Objednatele;
- 12) dodržovat Plán realizace BIM (BEP);
- 13) 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; a
- 14) stavět své vztahy s ostatními Členy projektového týmu na porozumění vzájemných očekávání, poctivosti, vzájemné důvěře a společném úsilí k dosažení dohodnutých společných cílů.

4.3 Povinnosti Člena projektového týmu

Člen projektového týmu, vyjma Objednatele a Dodavatele, je povinen:

- 1) dodržovat Protokol;
- 2) dodržovat Plán realizace BIM (BEP);
- 3) s řádnou odbornou péčí se podílet na tvorbě a dodání Informačního modelu, nebo jeho části, ke které se zavázal, v souladu se Smlouvou, podle Požadavků na informace, informačních standardů a dalších příloh Smlouvy;
- 4) při vytváření Informačního modelu dodržovat postupy managementu informací v souladu s ČSN EN ISO 19650 v případě, že nejsou v rozporu s Protokolem;

- 5) dodat Informační model resp. jeho část, ke které se zavázal, mj. na úrovni podrobnosti odpovídající stanovené fázi dle Požadavků na informace;
- 6) dodat digitální modely ve formátu IFC4 (Industry Foundation Classes) dle ISO 16739 a v nativním formátu použitého softwarového nástroje a s nimi související dokumenty v otevřených formátech nebo v běžně dostupných formátech umožňujících jejich další zpracování;
- 7) užívat Informační model či jakoukoliv jeho část pouze v souladu s Přípustnými účely;
- 8) 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; a
- 9) stavět své vztahy s ostatními Členy projektového týmu na porozumění vzájemných očekávání, poctivosti, vzájemné důvěře a společném úsilí k dosažení dohodnutých společných cílů.

5. SPOLEČNÉ DATOVÉ PROSTŘEDÍ

Společným datovým prostředím (CDE) se rozumí soubor všech datových úložišť využitých při tvorbě, uchovávání a archivaci dat projektu, kde proces výměny, tvorby, zpracování a předávání dat, je definován Informačními požadavky. Jednotlivé části CDE mohou být ze své podstaty, charakteru a účelu přístupné pouze pro některé členy projektového týmu.

CDE musí být používáno jako: (I) jediné místo a informační zdroj pro výměnu, správu, šíření, koordinaci a archivaci informací; (II) nástroj pro přezkoumání, autorizaci, akceptaci nebo odmítnutí předkládaných informací.



PŘÍLOHA Č. 7

POŽADAVKY NA VÝMĚNU INFORMACÍ

PROJEKT

**„NAVÝŠENÍ KAPACIT MŠ ROLNÍČKA, LIBEREC –
PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE, VČETNĚ INFORMAČNÍHO
MODELU (BIM)“**

Datum vydání: 1. prosince 2023

OBSAH

OBSAH.....	2
1. ÚČEL DOKUMENTU	3
2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PROJEKTU	3
3. ROLE A ODPOVĚDNOSTI.....	4
4.1 Projektová dokumentace pro provádění stavby	4
4.2 Eliminace kolizí	5
4.3 Využití CDE.....	5
4.4 Využití modelu v dalším stupni životního cyklu	5
5. SOFTWARE NÁSTROJE	5
6. JEDNOTKY A SOUŘADNÉ SYSTÉMY	5
7. KOORDINACE A ŘEŠENÍ KOLIZÍ.....	6
8. INFORMAČNÍ MODEL.....	6
9. ZPŮSOB VÝMĚNY INFORMACÍ.....	7
9.1 Předání modelů.....	7
9.2 CDE.....	7

1. ÚČEL DOKUMENTU

Požadavky na výměnu informací (EIR – Echange Information Requirements) stanovuje kritéria Objednatele pro použití metody BIM během tvorby projektové dokumentace a definují základní požadavky pro Informační modelování staveb (Building Information Modeling - BIM) v souladu s ČSN EN ISO 19650-1:2018. Obsahuje specifikace pro pracovní postupy, procesy a požadované výstupní dokumenty a data v různých fázích projektu. Cílem tohoto dokumentu je jasně určit, jak se má metoda BIM používat v Projektu, včetně specifikací pro konečný Informační model, aby zajistil konzistenci, koordinaci, kvalitu projektových dat a splnění požadavků Objednatele. EIR je součástí zadávací dokumentace a slouží jako podklad pro vytvoření dokumentu pre-BEP, který uchazeč přiloží k nabídce. Součástí ZD je i šablona pro pre-BEP, kterou požaduje Objednatel jako odpověď na EIR. Bez přiloženého nebo správně doplněného dokumentu pre-BEP nebude nabídka považována za úplnou.

Po uzavření Smlouvy bude pre-BEP upraven a rozšířen vybraným Dodavatelem do finální verze BEP, který se stane kompletním a detailním průvodcem pro celý projekční tým, jak zpracovat projekt s využitím metody BIM, včetně všech přidružených procesů.

2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PROJEKTU

Název projektu:	NAVÝŠENÍ KAPACIT MŠ ROLNIČKA, LIBEREC – PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE, VČETNĚ INFORMAČNÍHO MODELU (BIM)
Objednatel:	Statutární město Liberec
Adresa Objednatele:	nám. Dr. E. Beneše 1/1, 460 59 Liberec 1
Místo plnění:	Areál Mateřské školy "Rolnička", č.p. 340/7 Truhlářská, 460 01 Liberec II.
Popis projektu:	Účelem je zpracování projektové dokumentace (včetně Informačního modelu), která bude sloužit jako podklad pro získání dotace z příslušného dotačního programu a pro následné vyhlášení veřejné zakázky na dodavatele stavby, jejímž předmětem bude realizace díla v souladu s požadavky programu.

3. ROLE A ODPOVĚDNOSTI

Role	Odpovědnost
Manažer informací Objednatele	Zastupuje Objednatele v oblasti managementu informací a implementaci metody BIM v rámci Projektu. Je odpovědný zejména, nikoliv však výlučně za schvalování Plánu realizace BIM (BEP) a jeho změn; přezkoumání a akceptaci Informačního modelu; kontrolu plnění stanovených Požadavků na informace a kontrolu naplňování stanovených cílů Objednatele.
Manažer informací Dodavatele	Odpovídá jménem Realizačního týmu za plnění všech Požadavků na informace a dodržování projektových metod a postupů pro vytváření informací v souladu s BIM Protokolem a BEP. Řídí postupy vytváření informací v rámci úkolového týmu v souladu s požadavky na informace a projektovými standardy a postupy. Odpovídá za správnost informací přecházejících ze stavu WIP do SHARED z pohledu dodržení požadavků na informace a projektových metod a postupů.
Správce CDE	Osoba zodpovědná za správu, koordinaci a zpracování dat v CDE a zároveň osoba určená pro řešení netechnických problémů a konfliktů v rámci CDE. Zajišťuje mimo jiné i nastavení a údržbu DiMS, nastavení práv, aktualizaci nových uživatelů, popřípadě schvalovacích procesů.
Hlavní inženýr projektu	Hlavní inženýr projektu utváří projektové týmy, jejichž fungování je základem pro úspěšné dokončení projektu. HIP zajišťuje komunikaci mezi Objednatelem, subdodavateli a svým týmem.
Manažer informací úkolového týmu	Odpovídá jménem daného Úkolového týmu za plnění všech Požadavků na informace a dodržování projektových metod a postupů pro vytváření informací v souladu s BIM Protokolem a BEP.
Manažer projektu Objednatele	Odpovídá za plánování, organizování, řízení a kontrolu realizace projektu tak, aby bylo dosaženo stanovených projektových cílů, a to ve stanoveném termínu a v rámci stanoveného rozpočtu projektu.
Modelář	Osoba zodpovědná za kvalitu provedení požadovaných grafických modelů a správnosti zadání požadovaných atributů a popisných informací.

4. CÍLE BIM PROJEKTU

Jeden z hlavních cílů je využívání informačního modelu jako databáze informací o objektu v průběhu jeho životního cyklu, eliminace kolizí v návrhu a souvisejících možných vícenákladů při realizaci stavby. Dále vytvoření DiMS projektu k dokumentaci pro provádění stavby (DPS) a také využití Společného datového prostředí (CDE) pro sdílení aktuálních dat Projektu mezi všemi participanty.

4.1 Projektová dokumentace pro provádění stavby

Namodelování Informačního modelu stavebních objektů v určené podrobnosti, kdy projektová dokumentace, její výkresová část PD bude produkována z Informačního modelu (půdorys, řez, pohled, aj.), včetně požadovaných informací o jednotlivých prvcích modelu v něm obsažených. Kompletní prostorová koordinace všech konstrukcí a prvků TZB bude prováděna pomocí modelu. Model by měl být zdrojem výkazu výměr HSV a PSV.

4.2 Eliminace kolizí

Objednatel má za cíl, aby Dodavatel vytvořil zkoordinovaný model bez kolizí, který vyhovuje požadavkům Objednatele.

4.3 Využití CDE

Objednatel si díky práci v nástroji CDE chce ověřit své požadavky, které v současnosti na CDE má, popřípadě je moct výhledově upravit, a to zejména na základě získaných zkušeností z tohoto Projektu.

4.4 Využití modelu v dalším stupni životního cyklu

Cílem Objednatele je využití modelu i pro další fáze životního cyklu stavby, kdy bude výsledný DiMS ve stupni PD pro DPS sloužit také jako podklad pro výběr dodavatele stavby. Při samotné realizaci stavby bude model dále zpřesněn a jeho výsledná podoba bude odpovídat projektové dokumentaci skutečného provedení stavby (DSPS). Informační model bude Objednatel také využít ve fázi provozu stavby, včetně využití modelu pro následnou údržbu a plánování oprav.

5. SOFTWAREVÉ NÁSTROJE

Objednatel nestanovuje specifické nástroje pro vytváření Informačních modelů, Dodavatel však musí v pre-BEP uvést všechny software, které budou použity, včetně jejich verzí, nativních a výměnných formátů, a dalších relevantních informací. Jakékoli pozdější změny ve výběru softwaru, verzí, formátů nebo doplňků musí být schváleny Objednatel a zaznamenány v aktualizacích BEP. Všechny softwarové nástroje používané v projektu musí být v souladu s licenčními podmínkami jejich vývojářů, distributorů a prodejců.

6. JEDNOTKY A SOUŘADNÉ SYSTÉMY

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

Polohový systém je použit S-JTSK.

Výškový systém je v m n m. v systému BpV.

Budou využívány jednotky soustavy SI;

- délková kóta v [mm] (zaokrouhleno na celé číslo);
- výšková kóta v [m];
- kóta úhlů ve [°];
- délka v [mm];
- plocha v [m²];
- objem v [m³];
- hmotnost v [kg].

7. KOORDINACE A ŘEŠENÍ KOLIZÍ

Koordinací kolizí se rozumí proces identifikace kolizí, standardní metody a postupy pro jejich předávání Objednateli, postupné řešení těchto kolizí a neustálé monitorování jejich stavu. Specifický přístup k řízení kolizí, včetně výběru nástrojů, přehledu procesů, výstupů, monitorování stavů kolizí a metod jejich odstranění, včetně povolených výjimek bude zpracován Dodavatelem v rámci dokumentu pre-BEP.

Na straně Objednatele není stanovena žádná tolerance kolizí. Vedení se mezi sebou mohou v modelech pouze dotýkat, nikoli protínat. Možné výjimky jsou uvedeny v pre-BEP v kapitole *Způsob stanovení kolize*. Objednatel si tímto vytváří rezervy pro realizaci stavby, proto má tyto požadavky.

8. INFORMAČNÍ MODEL

Definice struktury modelu je důležitá z hlediska pochopení tvorby a následného využití dat z modelu.

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.

Modely jsou kompaktní a tvořeny efektivně v rámci modelovacího nástroje. Jeden model v rámci zpracování Projektu nepřesahuje velikost 200 MB. Výjimky odsouhlasuje Objednatel.

Obecně lze říci, že model je tvořen tak, jak je realizována stavba a rozhraní konstrukcí odpovídá skutečnému rozhraní.

Osový systém je umístěn ve středu prostoru modelovacího nástroje. Názvy os jsou ve všech modelech shodné.

Podlaží jsou definována 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 Objednatele.

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

Grafická podrobnost pro jednotlivé stupně odpovídá vyhlášce č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů.

Detailnost jednotlivých prvků je stanovena na 50 mm. Znamená to, že není nutné modelovat všechny detaily prvku, které jsou menší než tento rozměr a je možné do jisté míry prvky zjednodušovat. Míra zjednodušení musí být odsouhlasena ze strany Objednatele.

Každý prvek v rámci modelu musí mít unikátní značení (datový standard). Toto značení musí být unikátní v rámci jedné profesní části. Systém značení bude sloužit i pro značení prvků ve 2D dokumentaci. Datový standard určuje Dodavatel a předkládá ho Objednateli.

Objednatel považuje za nezbytné, aby zvolený datový standard Dodavatele vycházel z současné době používaných třídících systémů, které jsou dostupné. Dodavatel nekonkretizuje požadovaný datový standard, nicméně na aktuálně probíhajících Projektech Objednatele jsou využity systémy SNIM a DSS (Datový standard staveb). Objednatel proto považuje za vhodné a nezbytné využít jeden z těchto dvou jmenovaných standardů.

Datový standard je tak chápán jako obecný rozsah negrafických informací, který může být v rámci projektu upravován s ohledem na cíle využití BIM na tomto Projektu.

Vedlejším produktem modelování je projektová dokumentace, která bude v souladu s vyhláškou č. 499/2006Sb., o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů. Projektová dokumentace slouží pro schvalovací potřeby a pro potřeby realizace stavby. Projektová dokumentace je tvořena přímo z modelu.

9. ZPŮSOB VÝMĚNY INFORMACÍ

9.1 Předání modelů

Modely jsou na konci projektového stupně předány se všemi informacemi a nastaveními, které jsou nezbytné pro produkci projektové dokumentace dle objektové skladby a prostorovou koordinaci.

Modely nesmí obsahovat pracovní a dočasná nastavení, která navyšují datovou velikost modelů. Modely budou předány v nativních formátech nástrojů pro tvorbu Informačních modelů a formátu *.IFC (4x3). Všechny přílohy musí být upraveny a předány v podobě odpovídajícímu obsahu modelu ke každému milníku předání modelu.

Modely jsou kompaktní a tvořeny efektivně v rámci modelovacího nástroje. Jeden model v rámci zpracování Projektu nepřesahuje velikost 200 MB. Výjimky odsouhlasuje Objednatel.

Modely jsou předávány Objednateli prostřednictvím CDE.

9.2 CDE

Informační modely a další dokumenty jsou sdíleny přes projektové CDE Objednatele.



PŘÍLOHA Č. 8

PŘEDBĚŽNÝ PLÁN REALIZACE BIM

PROJEKT

**„NAVÝŠENÍ KAPACIT MŠ ROLNIČKA, LIBEREC –
PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE, VČETNĚ INFORMAČNÍHO
MODELU (BIM)“**

Dodavatel:	Quality Group s.r.o.
Vypracoval:	Quality Group s.r.o.

OBSAH

OBSAH	2
1. ÚČEL DOKUMENTU	3
1.1 Pokyny pro vyplnění	3
2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PROJEKTU.....	3
3. ROLE A ODPOVĚDNOSTI	4
3.1 Odpovědné osoby Dodavatele	4
3.2 Složení realizačního týmu.....	4
3.3 Odpovědné osoby Objednatele	6
4. CÍLE BIM PROJEKTU	7
4.1 Projektová dokumentace pro provádění stavby	7
4.2 Eliminace kolizí	7
4.3 Využití CDE	7
4.4 Využití modelu v dalším stupni životního cyklu	7
5. SOFTWAREOVÉ NÁSTROJE.....	8
6. JEDNOTKY A SOUŘADNÉ SYSTÉMY.....	8
7. KOORDINACE A ŘEŠENÍ KOLIZÍ	8
7.1 Tolerance kolizí	8
7.2 Způsob stanovení kolize.....	9
7.3 Požadavek na výjimku	9
8. POŽADAVKY NA INFORMAČNÍ MODEL	9
8.1 Metodika názvosloví modelů	9
8.2 Seznam modelů	10
8.3 Obecné	10
8.4 Osový systém	10
8.5 Podlaží	10
8.6 Umístění modelu	11
8.7 Grafická podrobnost modelu	11
8.8 Informační podrobnost modelu	11
8.9 2D výstupy	12
9. ZPŮSOB VÝMĚNY INFORMACÍ	12
9.1 Předání modelů	12
9.2 CDE	13
10. DODATKY NEBO ZMĚNY POŽADAVKŮ NA VÝMĚNU INFORMACÍ.....	13
11. SEZNAM PŘÍLOH.....	14

1. ÚČEL DOKUMENTU

Předběžný plán realizace BIM (pre-BEP) je zpracován potenciálním realizačním týmem jako součást nabídky v rámci výběrového řízení na Dodavatele Projektu a je odpovědí na *Požadavky na výměnu informací* (EIR). Dokument obsahuje podrobnosti o navrhovaném řízení managementu informací realizačního týmu, způsob plnění požadavků na výměnu informací stanovených Objednatelům v rámci zadávací dokumentace a demonstruje způsobilost a kapacitu týmu pro tyto úkoly.

Objednatel použije informace z tohoto dokumentu k posouzení a výběru vhodného Dodavatele na základě kvalifikace a hodnocení předložených nabídek.

Po uzavření Smlouvy je pre-BEP závazným podkladem pro vyhotovení Plánu realizace BIM (BEP). BEP je na rozdíl od pre-BEP živým dokumentem a slouží k jasné definici aktuálního nastavení procesu použití metody BIM, s ohledem na aktuální stav Projektu.

1.1 Pokyny pro vyplnění

Dokument je koncipován jako šablona, kterou poskytuje Objednatel potencionálnímu Dodavateli pro vytvoření pre-BEP. Při tvorbě se řiďte níže uvedenými pokyny.

- V tabulkách ponechte existující sloupce a řádky včetně jejich záhlaví a vyplňte pole **DOPLNÍ DODAVATEL** v souladu s instrukcemi. Tabulku v případě potřeby můžete rozšířit o další nezbytné řádky nebo sloupce.
- *Takto psaný text slouží jako instrukce k vyplňování informací. Z finálního pre-BEP jej odstraňte.*

2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PROJEKTU

Název projektu:	NAVÝŠENÍ KAPACIT MŠ ROLNIČKA, LIBEREC – PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE, VČETNĚ INFORMAČNÍHO MODELU (BIM)
Objednatel:	Statutární město Liberec
Adresa Objednatele:	nám. Dr. E. Beneše 1/1, 460 59 Liberec 1
Místo plnění:	Areál Mateřské školy "Rolnička", č.p. 340/7 Truhlářská, 460 01 Liberec II.
Předpokládané datum zahájení:	Viz SoD
Předpokládaná doba trvání:	Viz SoD
Dodavatel:	Quality Group s.r.o.
Adresa Dodavatele:	Příkop 843/4, 602 00 Brno
Pre-BEP pro části PD:	Projektová dokumentace pro provádění stavby (DPS)

3. ROLE A ODPOVĚDNOSTI

3.1 Odpovědné osoby Dodavatele

Dodavatel uvede osoby plnící funkce při managementu informací za hlavní pověřenou stranu. Formou stručného popisu uvede délku profesní praxe každé osoby, která bude doložena formou přiloženého profesního životopisu.

Organizace	Funkce	Jméno a příjmení	Profesní praxe	Kvalifikace nebo certifikace BIM	Kontakt (email)
Quality Group s.r.o.	Hlavní inženýr projektu	Ing. Jiří Šoltés	18		Jiri.soltes@qualitygroup.cz
Quality Group s.r.o.	Rozpočtářka	Ing. Iva Janáčková	24		Iva.janackova@qualitygroup.cz
Quality Group s.r.o.	Architekt	Ing. arch. Pavel Šťastný	14		Pavel.stastny@qualitygroup.cz

3.2 Složení realizačního týmu

Dodavatel uvede složení realizačního týmu z jednoho nebo více úkolových týmů, osoby odpovědné za management informací jednotlivých úkolových týmů a přidělené odpovědnosti za zpracování dílčích informačních modelů.

Úkolový tým (Organizace)	Disciplína (Část projektu)	Manažer informací	Jméno a příjmení	Kontakt (email)
Quality Group s.r.o.	ASŘ		Ing. Jiří Šoltés	Jiri.soltes@qualitygroup.cz
Quality Group s.r.o.	Rozpočet		Ing. Iva Janáčková	Iva.janackova@qualitygroup.cz
Quality Group s.r.o.	Architektura		Ing. arch. Pavel Šťastný	Pavel.stastny@qualitygroup.cz

Manažer informací úkolového týmu

Řídí postupy vytváření informací v rámci úkolového týmu v souladu s požadavky na informace a projektovými standardy a postupy. Odpovídá za správnost informací přecházejících ze stavu WIP do SHARED z pohledu dodržení požadavků na informace a projektových metod a postupů.

3.3 Odpovědné osoby Objednatele

Organizace	Funkce	Jméno a příjmení	Kompetence	Kontakt (telefon)	Kontakt (email)
SML	Manažer projektu	Jiří Šoltés	Plánování, řízení a kontrola Projektu ve všech jeho fázích	736 105 226	Jiri.soltes@qualitygroup.cz
SML	Manažer informací Objednatele	Bc. Radek Motka	Schvalování BEP a jeho změn Přezkum a akceptace IM Kontrola plnění požadavků obsažených v EIR Kontrola naplňování cílů dle BEP	+420 721 257 021	email@radekmotka.cz
SML	Věci smluvní	Ing. Michaela Maturová	Smlouva	+ 420 728 185 033	michaela.maturova@magistrat.liberec.cz
	Věci technické	Pavel Smarž	Technické záležitosti Projektu	+420	pavel.smarz@magistrat.liberec.cz
	Správce CDE				

4. CÍLE BIM PROJEKTU

Jeden z hlavních cílů je využívání informačního modelu jako databáze informací o objektu v průběhu jeho životního cyklu, eliminace kolizí v návrhu a souvisejících vícenákladů při realizaci stavby. Dále vytvoření DiMS projektu k dokumentaci pro provádění stavby (DPS) a také využití Společného datového prostředí (CDE) pro sdílení aktuálních dat Projektu mezi všemi participanty.

4.1 Projektová dokumentace pro provádění stavby

Namodelování Informačního modelu stavebních objektů v určené podrobnosti, kdy projektová dokumentace, její výkresová část PD bude produkována z Informačního modelu (půdorys, řez, pohled, aj.), včetně požadovaných informací o jednotlivých prvcích modelu v něm obsažených. Kompletní prostorová koordinace všech konstrukcí a prvků TZB bude prováděna pomocí modelu. Model by měl být zdrojem výkazu výměr HSV a PSV.

4.2 Eliminace kolizí

3D koordinace a kontrola kolizí ve všech stupních návrhu v závislosti na odpovídající úrovni detailu. Koordinace a postup při vypořádání kolizí je popsán v kapitole *Koordinace a řešení kolizí*.

4.3 Využití CDE

V rámci vedení Projektu pomocí metody BIM je nezbytné, aby Dodavatel komunikoval s Objednatelům přes CDE, které bude sloužit k předávání veškerých dokumentů tohoto Projektu a jeho participantům. CDE bude používáno jako jediné místo a informační zdroj pro výměnu, správu, šíření, koordinaci a archivaci informací. CDE bude také jako nástroj pro přezkoumání, autorizaci, akceptaci nebo odmítnutí předkládaných informací.

Prostředí CDE zajišťuje Objednatel. Objednatel si díky práci v nástroji CDE chce ověřit své požadavky, které v současnosti na CDE má, popřípadě je moct výhledově upravit, a to zejména dle získaných zkušeností z tohoto Projektu.

4.4 Využití modelu v dalším stupni životního cyklu

Dalším cílem je využití modelu i pro další fáze životního cyklu stavby, kdy bude výsledný DiMS ve stupni PD pro DPS sloužit také jako podklad pro výběr dodavatele stavby.

5. SOFTWAREVÉ NÁSTROJE

Seznam použitých nástrojů (vč. verzí a datového formátu) a jejich způsobů uplatnění pro vypracování Projektu. Modely budou předány v otevřeném formátu .IFC (4x3) a dále v nativních formátech jednotlivých softwarových nástrojů použitých Dodavatelem.

Dodavatel uvede jednotlivé dílčí softwarové nástroje, které jsou uplatňovány pro vypracování Projektu (včetně jejich verzí a datového formátu) a jejich způsobů použití, které můžete nad rámec vyžadovaných rozšířit.

Softwarový nástroj	Verze	Způsob použití	Datový formát
Archicad 27	[27	tvorba DiMS	ifc
Archicad 27	[27	detekce a řešení kolizí	ifc
Archicad 27	[27	sdílení dat	ifc
[DOPLNÍ DODAVATEL]	[DOPLNÍ DODAVATEL]	[DOPLNÍ DODAVATEL]	[DOPLNÍ DODAVATEL]

6. JEDNOTKY A SOUŘADNÉ SYSTÉMY

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

Polohový systém je použit **S-JTSK**.

Výškový systém je v **m n m**. v systému **BpV**.

7. KOORDINACE A ŘEŠENÍ KOLIZÍ

Dodavatel popíše realizačním týmem navrhovaný postup při koordinaci digitálního modelu stavby a řešení kolizí. Uvede se zejména:

- *Kdo, kdy a jakým způsobem provádí detekce kolizí. Zaměstnanec Quality Group s.r.o.*
- *Jak jsou informace o zjištěných kolizích distribuovány jednotlivým úkolovým týmům. – pomocí DiMS*
- *Jakým způsobem bude dále sledováno a komunikováno řešení konkrétních kolizí. – pomocí nástrojů DiMS*
- *Organizace koordinačních schůzek. – online, osobně, frekvence dle potřeby*

7.1 Tolerance kolizí

Na straně Objednatele není stanovena žádná tolerance kolizí. Vedení se mezi sebou mohou v modelech pouze dotýkat, nikoli protínat. Možné výjimky jsou uvedeny v kapitole *Způsob stanovení kolize*.

Objednatel si vytváří rezervy pro realizaci stavby, proto má tyto požadavky. V případě povolení tolerancí se při realizaci může stát, že dané místo nebude možné realizovat a tím mohou vznikat vícepráce.

7.2 Způsob stanovení kolize

Trubní vedení profesní části jsou posuzována včetně tepelné izolace. Není přípustná žádná kolize žádného vedení včetně jejich izolací. Z kontroly kolizí jsou vyňaty tyto prvky (a tím pádem i jejich izolace):

- Trubní vedení rovno nebo menší než DN 20 (myšleno trubka bez izolace).
- Jakékoli flexibilní potrubí.
- Průchod potrubí nenosnou konstrukcí.
- Kabelové trasy představující zapojovací trasy ke koncovým prvkům do 50mm kolize s ostatním prvkem (nikoli však hlavní kabelové trasy).

Pravidla jsou stanovena s ohledem na tolerance přesností zhotovení konstrukcí a jejich přesností. Nepřesnost v projektové fázi se v rámci zhotovení stavby může znásobit a tím zvýšit riziko vzniku víceprací apod.

7.3 Požadavek na výjimku

V případě potřeby další výjimky při stanovování kolizí je nutné tento požadavek Dodavatele přeložit Objednateli na nejbližší koordinační schůzce. V případě uznání tohoto požadavku na výjimku Objednatel, bude tato skutečnost uvedena v další verzi BEP, včetně způsobu jejího vypořádání.

8. 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.

8.1 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.

8.2 Seznam modelů

Dodavatel uvede jednotlivé označení členění modelu, včetně názvu modelu a použitého softwarového nástroje ke každému dílčímu modelu.

Název SO/PS	Název modelu	Název SW nástroje
ASŘ	Dle interní směrnice dodavatele	[Archicad
Všechny ostatní SO/PS	Dle interní směrnice dodavatele	Autodesk Revit
[DOPLNÍ DODAVATEL]	[DOPLNÍ DODAVATEL]	[DOPLNÍ DODAVATEL]
[DOPLNÍ DODAVATEL]	[DOPLNÍ DODAVATEL]	[DOPLNÍ DODAVATEL]
[DOPLNÍ DODAVATEL]	[DOPLNÍ DODAVATEL]	[DOPLNÍ DODAVATEL]

8.3 Obecné

Modely jsou kompaktní a tvořeny efektivně v rámci modelovacího nástroje. Jeden model v rámci zpracování Projektu nepřesahuje velikost 200 MB. Výjimky odsouhlasuje Objednatel.

Při předání modelů jsou předány všechny podpůrné soubory využité k vytvoření modelů.

Dělení modelů podle profesní části je minimálně na samostatný model za jednu profesní část. Další členění v rámci jedné profese na více modelů není nijak limitováno. Modely jsou mezi sebou plně zkoordinovány.

Každý model je tvořen pomocí prvků, které jsou reprezentovány svojí 3D grafikou a připojenými informacemi.

Obecně lze říci, že model je tvořen tak, jak je realizována stavba a rozhraní konstrukcí odpovídá skutečnému rozhraní.

8.4 Osový systém

Osový systém je umístěn ve středu prostoru modelovacího nástroje. Názvy os jsou ve všech modelech shodné.

8.5 Podlaží

Podlaží jsou definována 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 Objednatele.

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 nese informaci i o své výšce dle zvoleného výškového systému.

Pojmenování podlaží bude shodné ve všech modelech.

Dodavatel uvede jednotlivé názvy podlaží, včetně jejich označení v rámci modelu.

Název podlaží	Označení v modelu
1NP	1NP
Atd	atd

8.6 Umístění modelu

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

Skutečný sever je navázán na všechny půdorysné pohledy ve všech modelech.

Průnik os A/1 je umístěn v počátku projektu (vnitřní počátek) a je pro všechny modely shodný a neměnný. Tento počátek určí Manažer informací Dodavatele v modelu architektonicko-stavebním a ostatní modely ho převzou. Tomuto počátku jsou přiděleny S-JTSK souřadnice. Pokud je modelován pouze Informační model pro stupeň DPS, bude počátek určen až v tomto stupni PD.

8.7 Grafická podrobnost modelu

Grafická podrobnost pro jednotlivé stupně odpovídá vyhlášce č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů.

Detailnost jednotlivých prvků je stanovena na 50 mm. Znamená to, že není nutné modelovat všechny detaily prvku, které jsou menší než tento rozměr a je možné do jisté míry prvky zjednodušovat. Míra zjednodušení musí být odsouhlasena ze strany Objednatel.

Při stanovení obsahu modelů jednotlivými prvky je nezbytné dodržovat pravidlo, 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.

Dodavatel zodpovídá za předložení výčtu prvků v modelech Objednateli, aby mohla být vytvořena příloha BEP, která bude jasně reflektovat Dodavatelem navrženou podrobnost.

8.8 Informační podrobnost modelu

Každý prvek v rámci modelu musí mít unikátní značení (datový standard). Toto značení musí být unikátní v rámci jedné profesní části. Systém značení bude sloužit i pro značení prvků ve 2D dokumentaci. Datový standard určuje Dodavatel a předkládá ho Objednateli. Datový standard je ve stejných nástrojích vyplněn ve stejných typech parametrů a není přípustné kombinovat různé parametry v různých modelech. V příloze informační podrobnosti bude u názvu parametru vyplněn i název parametru v příslušném nástroji.

Dodavatel uvede název datového standardu, který vybral v rámci informační podrobnosti modelu a to včetně jeho popisu a použité verze.

Název datového standardu	Popis	Verze
[DOPLNÍ DODAVATEL]	[DOPLNÍ DODAVATEL]	[DOPLNÍ DODAVATEL]

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.

8.9 2D výstupy

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

Projektová dokumentace je 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 Objednatelem (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.

Značení prvků na všech částech dokumentace musí být jednotné, odkazy na podrobnější dokumentaci apod. musí být přehledné a jednoznačné. Každý prvek bude obsahovat jednoznačnou identifikaci dle Třídícího systému jak v Informačním modelu, tak i v ostatních částech dokumentace.

9. ZPŮSOB VÝMĚNY INFORMACÍ

9.1 Předání modelů

Modely jsou na konci projektového stupně 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 nesmí obsahovat pracovní a dočasná nastavení, která navyšují datovou velikost modelů. Modely budou předány v nativních formátech nástrojů pro tvorbu Informačních modelů a formátu *.IFC (4x3). Všechny přílohy musí být upraveny a předány v podobě odpovídajícímu obsahu modelu ke každému milníku předání modelu.

Modely jsou předávány Objednateli prostřednictvím CDE.

9.2 CDE

Informační modely a další dokumenty jsou sdíleny přes projektové CDE Objednatele.

Distribuované společné datové prostředí zahrnuje veškerá datová úložiště, která budou použita při vytváření a předávání informací v rámci Projektu. Pro informace ve stavu **Sdíleno (Shared)** a **Publikováno (Published)** bude využitý výhradně systém projektového CDE Objednatele.

Rozpis všech úložišť pro informace ve stavu **Rozpracováno (WIP)** jsou uvedeny v tabulce.

Dodavatel uvede jednotlivé úkolové týmy plnící funkce při managementu informací za hlavní pověřenou stranu. Formou stručného popisu uvede typ úložiště (zda se jedná o cloud, interní úložiště či SW třetí strany), systém (např. ACC, Asite, Dalux, aj.), dále stručně popíše, jakým způsobem jsou zabezpečeny data a jak je řešeno zálohování těchto dat.

Úkolový tým	Typ úložiště	Systém	Zabezpečení	Zálohování
[DOPLNÍ DODAVATEL]	[DOPLNÍ DODAVATEL]	[DOPLNÍ DODAVATEL]	[DOPLNÍ DODAVATEL]	[DOPLNÍ DODAVATEL]
[DOPLNÍ DODAVATEL]	[DOPLNÍ DODAVATEL]	[DOPLNÍ DODAVATEL]	[DOPLNÍ DODAVATEL]	[DOPLNÍ DODAVATEL]
[DOPLNÍ DODAVATEL]	[DOPLNÍ DODAVATEL]	[DOPLNÍ DODAVATEL]	[DOPLNÍ DODAVATEL]	[DOPLNÍ DODAVATEL]
[DOPLNÍ DODAVATEL]	[DOPLNÍ DODAVATEL]	[DOPLNÍ DODAVATEL]	[DOPLNÍ DODAVATEL]	[DOPLNÍ DODAVATEL]

10. DODATKY NEBO ZMĚNY POŽADAVKŮ NA VÝMĚNU INFORMACÍ

Dodavatel uvede jakékoliv navrhované změny nebo dodatky projektových metod a postupů, které realizační tým požaduje pro umožnění efektivity při:

- Zachycení existujících informací o aktivu.
- Zabezpečení a distribuci informací.
- Předávání informací pověřující straně.
- Výměně informací mezi úkolovými týmy.
- Distribuci informací externím stranám.

11. SEZNAM PŘÍLOH

Dodavatel uvede seznam všech příloh, jako např. posouzení způsobilosti a kapacity jednotlivých úkolových týmů, či další nezbytné přílohy, které přikládá k nabídce.