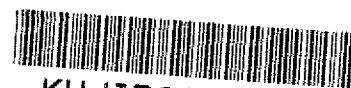


Číslo smlouvy Objednatel: 147512

Číslo smlouvy Zhotovitele:



KUJIP01HGXOR

SMLOUVA O PROVEDENÍ VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

4457/21

„II/353 D1 – Rytířsko – Jamné, I. stavba, PD“

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

Článek 1 – Smluvní strany

1.1. Objednatel: Kraj Vysočina
se sídlem: Žižkova 1882/57, 586 01 Jihlava
zastoupený: Mgr. Vítězslavem Schrekem, MBA, hejtmánem
k podpisu smlouvy pověřen: Ing. Miroslav Houška, náměstek hejtmána
zástupce pro věci technické: Ing. Jiří Lojda
bankovní spojení: Sberbank CZ, a.s., pobočka Jihlava
číslo účtu: 4 200 271 006/6800
IČO: 70890749

(dále jen „Objednatel“)

1.2. Zhotovitel: Dopravně inženýrská kancelář, s.r.o.
adresa: Bozděchova 1668, 500 02 Hradec Králové
zástupce pro věci smluvní: Ing. Miloš Burianec, jednatel společnosti
zástupce pro věci technické: Ing. Miloš Burianec, jednatel společnosti
bankovní spojení: ČSOB a.s. Hradec Králové
číslo účtu: 194021669/0300
IČO: 27466868
DIČ: CZ27466868

zápis v obchodním rejstříku: Krajský soud v Hradci Králové, oddíl C, vložka 20666
(dále jen „Zhotovitel“)

1.3. V případě změny údajů uvedených v odst. 1.1. a 1.2. článku 1 této smlouvy je povinna 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.

Článek 2 – Předmět smlouvy

2.1. Smlouva je uzavřena na základě výsledků zadávacího řízení veřejné zakázky (dále jen „Řízení veřejné zakázky“) s názvem „II/353 D1 – Rytířsko – Jamné, I. stavba, PD“. Jednotlivá ujednání smlouvy tak budou vykládána v souladu se zadávacími podmínkami veřejné zakázky a nabídkou Zhotovitele podanou do Řízení veřejné zakázky

2.2. Rozsah předmětu smlouvy (dále též „Dílo“):

Předmětem plnění smlouvy je vypracování projektové dokumentace ve stupni dokumentace pro stavební povolení (dále jen „DSP“) včetně zajištění pravomocného stavebního povolení a zpracování projektové dokumentace pro provádění stavby (dále jen „PDPS“) vč. soupisu prací a rozpočtu akce „II/353 D1 – Rytířsko – Jamné, I. stavba“. DSP a PDPS bude vycházet ze zpracované projektové dokumentace pro územní rozhodnutí (dále jen „DÚR“) „II/353 D1 – Rytířsko – Jamné, I. stavba“

zpracované firmou PROfi Jihlava spol. s r.o. v 10/2017 včetně podmínek vyjádření dotčených orgánů státní správy a správců inženýrských sítí a následně podmínek vyplývajících z rozhodnutí o umístění stavby (NPM ÚR 07/2020).

Součástí plnění je rovněž zajištění inženýrské činnosti v souvislosti se zpracováním projektových dokumentací, zajištěním nutných stanovisek, závazných stanovisek, vyjádření, souhlasů a povolení k předmětné akci. Předmět veřejné zakázky zahrnuje také výkon autorského dozoru projektanta při realizaci stavby (dále též „AD“). Případné majetkoprávní vypořádání zajistí zadavatel.

Jedná se o přeložku stávající silnice II/353 mimo obec Rytířsko v délce 1,140 km. Tato stavba se nachází cca 12km od Jihlavy a začíná cca 1km za křížením silnice II/353 s D1 směrem na Žďár n/S a její konec navazuje na již zrealizovaný obchvat obce Jamné. Nová trasa silnice II/353 je navržena jako směrově nerozdělená silnice s neomezeným přístupem v kategorii S9,5/70 s asfaltovým povrchem. Součástí stavby budou dvě protihlukové stěny, úpravy navazujících komunikací a cest, přeložky inženýrských sítí a vegetační úpravy.

Projektová dokumentace bude realizována v souladu s požadavky souvisejícími s použitím metody BIM.

Předmětem plnění smlouvy je použití metody BIM ve smyslu dokumentů EIR a BIM protokol, které jsou přílohou této smlouvy.

Předmětem plnění smlouvy je dále vyhotovení **informačního modelu stavby**, poskytnutí společného datového prostředí (dále jen „CDE“) a provedení souvisejících služeb (dále jen „**použití metody BIM**“) pro vypracování projektové dokumentace.

Informační model stavby bude vyhotoven v podrobnosti projektové dokumentace pro stavební povolení (dále jen „DSP“) a v podrobnosti projektové dokumentace pro provádění stavby (dále jen „PDPS“).

Součástí realizačního týmu bude kvalifikovaná osoba BIM koordinátora na straně zhotovitele. Tato osoba se bude na plnění předmětu veřejné zakázky podílet.

Projektová dokumentace bude vypracována v souladu s obecně závaznými právními a technickými předpisy (např. TKP-D, TKP, ČSN) a souvisejícími směrnici platnými v době zpracování a předání dokončeného předmětu smlouvy, zejména v rozsahu a náležitostech dle Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací schválená Ministerstvem dopravy, Odborem pozemních komunikací pod č.j. 158/2017-120-TN/1 ze dne 9. srpna 2017, s účinností od 14. srpna 2017 v aktuálním znění.

Projektová dokumentace bude zpracována v rozsahu vyhlášky č. 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb, ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 499/2006 o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů, ve smyslu zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, vyhlášky č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr, ve znění pozdějších předpisů, ve smyslu zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů.

Zhotovitel bude v průběhu zpracovávání projektové dokumentace svolávat výrobní výbory (předpoklad min. 1 x měsíčně).

a) Vypracování projektové dokumentace ve stupni dokumentace pro stavební povolení (DSP)

Součástí DSP bude zejména:

- vlastní kompletní návrh novostavby silnice
- záborový elaborát – grafická i tabulková část vč. zákresu stavby v katastrální mapě, grafická a tabulková příloha s přehledem dotčených pozemků (trvalý a dočasný zábor), sousedních pozemků a jejich vlastníků, s přehledem záborů pro případná věcná břemena inženýrských sítí
- zákres stavby do aktuální katastrální mapy
- dendrologický průzkum, kácení dřevin, náhradní výsadba - aktualizace (bude-li potřeba)

- geodetické zaměření (doměření) území podle potřeb Zhotovitele tak, aby bylo možno v rámci PDPS vytvořit řezy po 20 m a v místě křižovatek a sjezdů
- definitivní dopravní značení
- plán opatření BOZP potvrzený koordinátorem BOZP
- informační model stavby v podrobnosti DSP dané dokumentem EIR, který je přílohou č. 3 této smlouvy
- vytvoření dokumentu Plánu realizace BIM (BEP) ve spolupráci s BIM manažerem Objednatele; dokument BEP bude zpracován v podobě platné pro DSP i PDPS
- návrh objízdné trasy včetně dopravně inženýrských opatření (DIO) po dobu provádění stavebních prací, včetně projednání
- kladná projednání se všemi dotčenými orgány a úřady státní správy a samosprávy, dotčenými právníky a fyzickými osobami ve shodě s TKP-D, potřebná k doložení ke stavebnímu řízení
- prověření průběhu inženýrských sítí (dále též „IS“), v případě nutnosti návrh přeložek IS
- havarijní a povodňový plán
- dokladová část
- hluková a emisní studie (bude-li potřeba)
- předpokládané stavební náklady

DSP bude dodána v rámci dohodnuté ceny Objednateli v následujícím počtu:

- 4 x v písemné podobě, z toho 3 x bude využita pro zajištění vydání stavebního povolení
- 1 x v digitální podobě ve formátu dwg a pdf (CD) včetně kompletního obsahu CDE ve formátech definovaných EIR
- 1 x zaměření v tištěné podobě, 1 x v digitální podobě ve formátu dwg, dgn a pdf (CD)
- 1 x v digitální podobě žádost o vydání stavebního povolení vč. všech příloh (s potvrzením o přijetí na příslušném MÚ)
- odhad stavebních nákladů – 1x v tištěné podobě, 1x digitální ve formátu pdf, příp. xls

Digitální podoba DSP bude předána na nosiči CD v plném rozsahu listinné podoby. Listinná i digitální podoba DSP musí zahrnovat jak celkový obsah, obsahy jednotlivých stavebních objektů, složek tak i obsah CDE.

Na základě DSP vypracuje Zhotovitel resumé ve struktuře definované přílohou č. 2 této smlouvy. Resumé bude Objednateli předáno jako samostatná příloha k termínu vypracování DSP.

b) Zajištění vydání pravomocného stavebního povolení, inženýrská činnost

Zajištění vydání pravomocného stavebního povolení stavby včetně všech nutných stanovisek, závazných stanovisek, vyjádření, rozhodnutí a správních poplatků. Před podáním žádosti o vydání stavebního povolení stavby si Objednatel vyhrazuje právo kontroly zpracované žádosti, včetně všech příloh. Před podáním žádosti na příslušný stavební úřad, je Zhotovitel povinen odsouhlasit si tuto žádost včetně všech příloh se zástupci Objednatele.

Zajištění majetkoprávní přípravy stavby – uzavření smluvních vztahů s vlastníky dotčených pozemků není předmětem plnění. Majetkoprávní příprava bude zajištěna Objednatелеm.

Zhotovitel je povinen v průběhu stavebního řízení poskytnout maximální součinnost a řádně spolupracovat s příslušným stavebním úřadem.

c) Vypracování projektové dokumentace pro provedení stavby (PDPS) včetně soupisu prací a položkového rozpočtu

Charakteristické řezy stavby budou provedeny po 20 m a v místě křižovatek a sjezdů.

Jako součást PDPS Objednatel požaduje **vypracovat ocenění všech položek soupisu zhotovovaných prací dle Oborového třídění stavebních konstrukcí a prací (dále OTSKP).**

Rozpočet stavby bude zpracován v systému ASPE v aktuální verzi a v aktuální cenové úrovni v době zpracování.

Informační model stavby bude vyhotoven v podrobnosti projektové dokumentace pro provádění stavby (dále jen „PDPS“).

PDPS bude dodána v rámci dohodnuté ceny Objednateli v následujících počtech:

- 5 x v písemné podobě, 1x digitální ve formátu dwg a pdf (CD) včetně kompletního obsahu CDE ve formátech definovaných EIR

Soupis prací:

- 1x oceněný rozpočet dle OTSKP v tištěné podobě + 1x digitální ve formátu XC4 (xml), xls, pdf (CD)
- 1x neoceněný soupis prací dle OTSKP v tištěné podobě + 1x digitální ve formátu XC4 (xml), xls, pdf (CD)

Digitální podoba PDPS bude předána na nosiči CD v plném rozsahu listinné podoby. Listinná i digitální podoba PDPS musí zahrnovat jak celkový obsah, obsahy jednotlivých stavebních objektů, složek tak i obsah CDE.

d) Zajištění společného datového prostředí (dále jen „CDE“)

poskytnutí a provozování CDE po celou dobu přípravy a realizace VZ včetně poskytnutí licencí objednateli v maximálním počtu 15 ks.

e) Závěrečné zhodnocení pilotního projektu BIM (max 5 stran A4) se zaměřením na:

- o zadávací dokumenty (EIR, šablona BEP)
- o datový standard
- o klasifikační systém
- o tvorba informačního modelu
- o tvorba 2D dokumentace z modelu
- o příprava podkladů pro rozpočet

f) Výkon autorského dozoru (AD)

Zhotovitel se zavazuje vykonat AD svým jménem a na vlastní zodpovědnost.

Výkonem AD se rozumí uskutečnění činností předpokládaných obecně závaznými právními předpisy a vyžadovaných objektivní stavebně-technickou situací, jakožto součinnost autora při realizaci stavby podle zpracované projektové dokumentace. V rámci výkonu AD je Zhotovitel povinen zejména provádět pravidelnou kontrolu postupu realizace podle zpracované projektové dokumentace, podávat vysvětlení a pokyny pro realizaci stavby, v případě potřeby provést přepracování nebo doplnění projektové dokumentace.

Zhotovitel si ponechá pro výkon AD vlastní archivní paré projektové dokumentace.

Zhotovitel je povinen při plnění AD poskytnout svoji součinnost vždy bezodkladně poté, kdy bude k tomu Objednatel vyzván nebo poté, kdy takovou potřebu sám zjistí.

Předmětem výkonu AD je především:

- účastnit se v případě potřeby na vyzvání Objednatel předání staveniště zhotoviteli stavby,
- dohled nad realizací stavebních prací,
- kontrola dodržování projektové dokumentace s přihlédnutím na podmínky určené stavebním povolením, souhlasem stavebního úřadu, případně nařízením nezbytných stavebních úprav,

- posuzování postupu výstavby z technického hlediska a z hlediska časového plánu výstavby,
- sledování a kontrola technických a kvalitativních parametrů stavby,
- řešit drobné odchylky od projektové dokumentace, které nebudou vyžadovat zpracování nové projektové dokumentace, případně její části nebo dodatku projektové dokumentace,
- posuzovat návrhy Objednatele stavby na změny a odchylky v částech projektové dokumentace zpracovávaných v rámci realizační dokumentace z pohledu dodržení technicko-ekonomických parametrů, dodržení lhůt výstavby, případně dalších údajů a ukazatelů,
- vyjádření k požadavkům na zvětšený rozsah stavebních prací a dodávek materiálu oproti projektové dokumentaci,
- účast na kontrolních dnech stavby (dále též „KD“),
- účast na přejímacím řízení stavby a jejích dílčích částech, případně kolaudaci stavby a řádně spolupracovat při těchto řízeních,
- provádění projekčních prací menšího rozsahu (doplňky a změny),
- poskytovat technické konzultace potřebné pro plynulost výstavby,
- poskytovat součinnost při řešení požadavků ze strany poskytovatele dotace, v případě, že realizace stavby bude spolufinancována z prostředků EU,
- konzultovat a podávat upřesnění při vypracování realizační dokumentace,
- zapisovat své návštěvy, prohlídky a posouzení stavby ve stavebním deníku, kam bude také uvádět jím zjištěné nedostatky a navržená opatření, pokud není výše dohodnuto jinak,
- Objednatel předpokládá provedení 15 kontrolních dnů stavby za účasti AD v uvedeném rozsahu stavebních objektů (případně kancelářské práce), v délce trvání jednoho kontrolního dne 3 hod.

Zjistí-li Zhotovitel při výkonu AD nedodržení projektové dokumentace stavby, uvedomí bez zbytečného odkladu o této skutečnosti Objednatele a zhotovitele stavby. V odůvodněných případech uvede stručnou charakteristiku porušení dokumentace a tomu odpovídající důsledky.

Zhotovitel se dále zavazuje, že v rámci plnění předmětu smlouvy provede pro Objednatele za úhradu případně požadované vícepráce (přepracování nebo doplňky projektové dokumentace, změny objektové skladby, apod.) související s realizací stavby v požadovaných termínech. Rozsah, termín a cena víceprací bude stanovena v dodatku k této smlouvě.

Provede-li Zhotovitel, v rámci výkonu AD, přepracování nebo doplnění projektové dokumentace z důvodů nesouladu původní dokumentace s obecně závaznými právními a technickými normami nebo v případě, že se původní dokumentace ukáže objektivně technicky nerealizovatelnou, provede Zhotovitel, jako autor projektové dokumentace, tyto práce bezplatně a ponese i veškeré náklady s tím spojené.

AD bude vykonáván na vyžádání ze strany Objednatele nebo zhotovitele stavby. Předmět, termín a místo výkonu AD budou dohodnuty vždy individuálně při každé výzvě Objednatele nebo zhotovitele stavby.

2.3. Zhotovitel je povinen v průběhu stavebního řízení poskytnout maximální součinnost a řádně spolupracovat s příslušnými stavebními úřady.

2.4. Zhotovitel předloží Objednateli k odsouhlasení koncept projektové dokumentace (DSP, PDPS vč. soupisu prací a rozpočtu) v plném rozsahu a to vždy nejpozději 14 dní před předáním čistopisu.

2.5. Objednatel si vyhrazuje právo ke zpracování oponentního posouzení jakékoliv části předmětu smlouvy.

2.6. Zhotovitel se zavazuje, že provede Dílo v rozsahu, způsobem, jakosti a za podmínek dohodnutých v této smlouvě svým jménem a na vlastní odpovědnost a Objednatel se zavazuje k zaplacení dohodnuté ceny.

2.7. Kromě Objednatele je Zhotovitel v souladu s ustanovením § 2633 občanského zákoníku oprávněn poskytnout Dílo nebo jeho část pouze následujícím subjektům:

- příslušnému stavebnímu úřadu
- jiným subjektům v souvislosti se zajištěním vyjádření, závazného stanoviska, příp. rozhodnutí těchto subjektů, potřebných k zajištění předmětu smlouvy, např. k vydání stavebního povolení, příspěvkovým organizacím zřizovaným Objednatelem, pokud se jich projektová dokumentace nebo provedení Díla dotýkají a o předání kopie Díla nebo jeho části požádají
- jiným subjektům je oprávněn poskytnout kopii Díla nebo jeho části výhradně s předchozím svolením Objednatele

2.8. Jakékoli změny oproti sjednanému předmětu Díla, jeho rozsahu a termínu dokončení Díla, které vyplynou z dodatečných požadavků Objednatele, ze změny obecně závazných předpisů, z požadavků veřejnoprávních orgánů nebo z důvodu vyšší moci, budou předmětem písemných dodatků k této smlouvě. V těchto dodatcích smluvní strany dohodnou odpovídající změnu předmětu Díla, doby plnění a ceny za Dílo.

Článek 3 – Termín plnění

3.1. Zhotovitel se zavazuje realizovat Dílo v těchto sjednaných termínech plnění:

Vypracování dokumentu BEP	do 3 měsíců od podpisu smlouvy
Vypracování DSP dle odst. 2.2. písm. a)	do 8 měsíců od podpisu smlouvy
Podání žádosti o stavební povolení (SP) dle odst. 2.2. písm. b)	do 1 měsíce od protokolárního předání DSP
Zajištění pravomocného stavebního povolení dle odst. 2.2. písm. b)	předpoklad do 4 měsíců od podání žádosti o SP
Vypracování PDPS vč. soupisu prací a položkového rozpočtu dle odst. 2.2. písm. c)	do 2 měsíců od vydání pravomocného SP
Poskytnutí a provozování CDE po celou dobu přípravy a realizace VZ dle odst. 2.2. písm. d)	do 10 pracovních dnů od podpisu smlouvy
Závěrečné zhodnocení pilotního projektu BIM dle odst. 2.2. písm. e)	do 1 měsíce od předání PDPS
Předpoklad zahájení výkonu AD dle odst. 2.2. písm. f)	do 60 měsíců od vydání pravomocného stavebního povolení

3.2. Projektová dokumentace dle předmětu této smlouvy bude předána formou protokolu o předání a převzetí ucelených částí Díla odsouhlaseného zástupci obou smluvních stran.

3.3. Zhotovitel je oprávněn dokončit předmět plnění dle odst. 2.2. písm. a), b), c), této smlouvy i před sjednanou dobou.

3.4. Objednatel se zavazuje, že odsouhlasené a řádně dokončené Dílo převezme a zaplatí za jeho zhotovení dohodnutou cenu.

3.5. Zhotovitel neodpovídá za prodlení s provedením Díla způsobené zásahem třetích osob, rozhodnutím státní správy a samosprávy apod., pokud takový zásah či rozhodnutí nezavinil.

Článek 4 – Cenové ujednání

4.1. Objednatel se zavazuje zaplatit Zhotoviteli dohodnutou smluvní cenu za provedení Díla stanovenou v souladu s cenovou nabídkou Zhotovitele, která je jako její nedílná součást přílohou této smlouvy, a v souladu se zákonem č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů.

4.2. Cena za provedení Díla, která je specifikována v odst. 4.4. této smlouvy, je mezi smluvními stranami sjednána jako cena nejvýše přípustná. Tato cena vyplývá z nabídky Zhotovitele podané do Řízení veřejné zakázky a obsahuje veškeré náklady Zhotovitele potřebné ke splnění veřejné zakázky. Celkovou a pro účely fakturace rozhodnou cenou se rozumí cena vč. DPH. Zhotovitel na sebe přebírá nebezpečí změny okolností ve smyslu neúměrného zvýšení nákladů plnění dle ust. § 1765 občanského zákoníku.

4.3. Cena AD v rozsahu 90 hodin představuje předpokládanou účast na 15 kontrolních dnech s délkou trvání kontrolního dne 3 hodiny. V ceně za výkon AD jsou obsaženy veškeré náklady spojené s výkonem AD včetně dopravného, hovorného, materiálových nákladů a veškeré vedlejší náklady Zhotovitele atd. Zbýlých 45 hodin představuje předpokládané práce s technickou pomocí k PD při realizaci stavby.

4.4. Smluvní strany se dohodly na výši ceny za Dílo takto:

Cena za Dílo:

cena celkem bez DPH:	2 143 900,- Kč
DPH 21 %:	450 219,- Kč
cena celkem včetně DPH:	2 594 119,- Kč

(slovy: dvěmiliony stočtyřicetři tisíc devětset korun českých **bez DPH**)

Z toho cena jednotlivých částí Díla:

Vypracování DSP

cena celkem bez DPH:	1 114 100,- Kč
DPH 21%:	233 961,- Kč
cena celkem včetně DPH:	1 348 061,- Kč

Vypracování PDPS + soupisu prací

cena celkem bez DPH:	720 800,- Kč
DPH 21%:	151 368,- Kč
cena celkem včetně DPH:	872 168,- Kč

Zajištění vydání pravomocného stavebního povolení, inženýrská činnost

cena bez DPH:	126 000,- Kč
DPH 21%:	26 460,- Kč
cena včetně DPH:	152 460,- Kč

Zajištění CDE po celou dobu realizace VZ

cena bez DPH:	75 000,- Kč
DPH 21%:	15 750,- Kč
cena včetně DPH:	90 750,- Kč

Výkon AD (účast na KD, technická pomoc)

cena bez DPH:	108 000,- Kč
DPH 21%:	22 680,- Kč
cena včetně DPH:	130 680,- Kč

4.5. Výši DPH bude Zhotovitel účtovat dle platného zákona č. 235/2004 Sb. o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o DPH“) ke dni zdanitelného plnění uvedeného na faktuře - daňovém dokladu.

4.6. Cena za Dílo může být upravena (zvýšena či snížena) dodatky k této smlouvě za těchto podmínek:

- Vícepráce požadované Objednatelem či neprovedené méněpráce. Za vícepráce jsou považovány pouze ty práce, které nejsou předmětem plnění Díla a jsou Objednatelem prokazatelně požadovány.
- V případě změny zákonných sazeb DPH.

4.7. Všechny úpravy cen musí být v souladu s obecně platnými cenovými předpisy a musí být odsouhlaseny oběma smluvními stranami.

4.8. Cena za Dílo bude snížena o služby, které oproti zadávacím podmínkám nebudou Objednatelem vyžadovány (méněpráce).

4.9. Dohodnutá odměna za vypracování předmětu smlouvy dle bodu 2.2. a), b), c), d) bude Zhotoviteli proplacena jednorázově, po splnění každé části předmětu smlouvy, na základě vystavení jeho faktury.

4.10. Dohodnutá odměna za výkon AD bude Zhotoviteli proplacena jednorázově, po splnění předmětu smlouvy týkajícího se výkonu AD, na základě vystavení jeho faktury.

4.11. Předmět plnění spočívající ve výkonu AD bude fakturován dle skutečně odpracovaných hodin v souladu s cenovou nabídkou Zhotovitele.

4.12. Specifikace činností a hodiny provedeného AD budou evidovány v deníku činnosti AD.

4.13. Soupis provedených prací a hodin AD bude v dohodnutém časovém intervalu, a to vždy do posledního pracovního dne kalendářního měsíce, odsouhlasen a potvrzen technickým dozorem a přiložen k faktuře.

Článek 5 – Platební podmínky

5.1. Objednatel nebude poskytovat zálohy.

5.2. Provedené služby budou hrazeny na základě faktury vystavené Zhotovitelem. Objednatel uhradí fakturu za jednotlivé části Díla, resp. ceny za Dílo dle odst. 4.4. této smlouvy, a to po vzájemném protokolárním odsouhlasení oběma smluvními stranami. Právo vystavit fakturu vzniká Zhotoviteli dnem písemného odsouhlasení předané dokumentace Objednateli.

5.3. Faktura bude vystavena Zhotovitelem do 14 kalendářních dnů po vzájemném odsouhlasení protokolu o předání a převzetí ucelených částí Díla.

5.4. V případě, že faktura nebude obsahovat náležitosti uvedené v této smlouvě, jakož i zákonné náležitosti, je Objednatel oprávněn fakturu vrátit Zhotoviteli k opravě. V takovém případě nová lhůta splatnosti začne plynout od data doručení opravené faktury Objednateli.

5.5. 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 o DPH.

5.6. 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. Objednatelem takto provedená úhrada je považována za uhrazení příslušné části smluvní ceny rovnající se výši DPH fakturované Zhotovitelem.

5.7. Kromě povinných náležitostí je Zhotovitel povinen uvádět v jednotlivých fakturách přesný název akce „II/353 D1 – Rytířsko – Jamné, I. stavba, PD“.

5.8. Lhůta splatnosti faktur je 30 dní ode dne doručení Objednateli.

5.9. Termínem úhrady se rozumí den odpisu platby z účtu Objednatele ve prospěch účtu Zhotovitele.

5.10. Platby budou probíhat výhradně v CZK.

5.11. Zhotovitel má povinnost vystavovat daňové doklady v souladu s § 28 zákona o DPH. Pro účely vystavení faktury se použije označení objednatele: Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, 587 33 Jihlava.

Článek 6 – Zajištění závazku Zhotovitele

6.1. Objednatel nepožaduje bankovní záruku za řádné provedení Díla.

Článek 7 – Odpovědnost za vady, záruční podmínky

7.1. Zhotovitel poskytuje Objednateli záruku za kvalitu Díla, dle ustanovení odst. 2.2. písm. a), b), c) této smlouvy, v délce 60 měsíců. Záruční doba počíná běžet dnem předání a převzetí Díla.

7.2. Zhotovitel zodpovídá za to, že předmět této smlouvy je zhotoven podle podmínek stanovených v této smlouvě a že po dobu stanovenou (záruční) bude mít vlastnosti sjednané v této smlouvě.

7.3. Za vady Díla, které se projevily po záruční době, odpovídá Zhotovitel v případě, že jejich příčinou bylo porušení povinností Zhotovitele.

7.4. Objednatel je v záruční době oprávněn nárokovat písemně u Zhotovitele bezplatné odstranění vad. Uplatnit právo z vad Díla může Objednatel nejpozději v poslední den záruční doby, přičemž rozhodující je datum doručení písemného oznámení vad Zhotoviteli.

7.5. Na písemné oznámení vad je Zhotovitel povinen odpovědět do 5 dnů ode dne doručení. Pokud tuto svoji povinnost nesplní, má se za to, že s termínem odstranění vad uvedených v oznámení souhlasí.

7.6. Pokud Zhotovitel ve sjednané nebo stanovené lhůtě oprávněně reklamovanou vadu Díla neodstraní ani se k ní nevyjádří, je Objednatel oprávněn dát vadu odstranit na náklady Zhotovitele.

7.7. V případě, že Zhotovitel z jakéhokoli důvodu nedokončí Dílo, pak záruka za jakost platí na dodávky a práce provedené do doby ukončení prací.

7.8. Zhotovitel nezodpovídá za vady, které byly způsobeny použitím podkladů převzatých od Objednatele a pokud Zhotovitel ani při vynaložení veškerého úsilí nemohl zjistit jejich nevhodnost, případně na nevhodnost upozornil Objednatele a ten na jejich použití trval.

Článek 8 – Odpovědnost za škodu

8.1. Zhotovitel je v souladu s touto smlouvou odpovědný za škodu způsobenou Objednateli nebo třetím osobám vykonáním činností nebo poskytnutím služeb v rozporu s požadavky dle této smlouvy. Zhotovitel je zároveň odpovědný za škodu způsobenou Objednateli nebo třetím osobám vzniklou nevykonáním sjednaných činností či neposkytnutím sjednaných služeb dle této smlouvy. Odpovědnost za škodu pro výkon AD trvá po dobu realizace stavby a zaniká řádně ukončeným převíracím řízením stavby, případně nabytím právních účinků kolaudačního souhlasu/nabytím právní moci kolaudačního rozhodnutí.

8.2. Zhotovitel se zavazuje, že po celou dobu plnění svého závazku z této smlouvy bude mít na vlastní náklady sjednáno profesní pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou třetím osobám vyplývající z dodávaného předmětu smlouvy s limitem minimálně 2 mil. Kč. Zhotovitel je povinen předat objednateli kopii pojistné smlouvy na požadované pojištění nejpozději při podpisu smlouvy o provedení veřejné zakázky.

8.3. Zhotovitelova odpovědnost vyplývající z této smlouvy bude omezena výlučně na přímé škody vzniklé z činností Zhotovitele, které jsou zakotveny v této smlouvě. Zhotovitel neponese žádnou odpovědnost za dodatečné ztráty nebo škody vyvolané Objednatelem, včetně ztráty zisku apod.

8.4. Smluvní strany se dohodly, že za případné vícepráce zhotovené dle této smlouvy odpovídá Zhotovitel dle občanského zákoníku.

8.5. Zhotovitel není oprávněn bez písemného souhlasu Objednatele nechat se při výkonu činnosti AD dle této smlouvy zastupovat třetí osobou. Porušení této povinnosti Zhotovitelem se považuje za podstatné porušení smlouvy na straně Zhotovitele. Za třetí osobu nejsou považováni pověřeni zaměstnanci Zhotovitele.

Článek 9 – Sankce, smluvní pokuty a náhrada škody

9.1. Pro případy neplnění věcných a termínovaných závazků vyplývajících z této smlouvy sjednávají smluvní strany tyto smluvní pokuty:

- 9.1.1. Při prodlení Zhotovitele s předáním řádně dokončeného Díla, včetně jednotlivých částí Díla, ve smluvních termínech dle odst. 3.1. této smlouvy, a to včetně předložení konceptu, zaplatí Zhotovitel Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,1 % z celkové ceny za Dílo sjednané touto smlouvou, a to za každý i započatý den tohoto prodlení jak dokončeného Díla, tak jednotlivých částí Díla.
- 9.1.2. Za prodlení s odstraněním případných vad ohlášených v záruční době, zaplatí Zhotovitel smluvní pokutu ve výši 0,05 % z ceny za Dílo sjednané touto smlouvou, a to za každý i započatý den tohoto prodlení, oproti dohodnutému termínu, nejvýše však 10 000 Kč za den, a to za každou vadu.
- 9.1.3. V případě, že Objednatel neuhradí fakturu v termínu splatnosti, zavazuje se uhradit úrok z prodlení ve výši stanovené příslušným právním předpisem, nejméně 0,015 % z dlužné částky za každý den prodlení.
- 9.1.4. Zhotovitel je povinen uhradit Objednateli smluvní pokutu za početní chyby ve výkazu výměr, kterými dojde k vícepracím v průběhu realizaci stavby, a to ve výši 4 % z ceny PDPS za každý jednotlivý případ, nejvýše však do výše 20 % ceny PDPS v souhrnu za všechny takové případy. Jedním případem se rozumí i chyba ve více položkách výkazu výměr vzájemně provázaných.
- 9.1.5. V případě prodlení Zhotovitele za pozdní výkon AD, tj. neuskuteční-li se nejpozději do 48 hod. od vyzvání Objednatele, nebude-li dohodnuta jiná lhůta, se sjednává smluvní pokuta ve výši 1 000 Kč za každý započatý den prodlení.

9.2. Zhotovitel není v prodlení a není povinen platit smluvní pokutu dle předchozího odstavce zejména v těchto případech:

- existence okolností vylučujících jeho odpovědnost vzniklých na straně Objednatele,
- prodlení Objednatele s plněním jeho závazků sjednaných v čl. 10 této smlouvy.

9.3. Jestliže budou Objednatelem v průběhu plnění smlouvy zjištěny jiné nedostatky v činnosti Zhotovitele je Objednatel oprávněn nárokovat smluvní pokutu ve výši 0,05 % z ceny za Dílo sjednané touto smlouvou, a to za každý jednotlivý zjištěný nedostatek, nejvýše však 10 000 Kč za každý den trvání zjištěného nedostatku.

9.4. Splatnost oprávněných, výše uvedených sankčních pokut činí 30 dnů po obdržení faktury s vyčíslením smluvní pokuty každého jednotlivého porušení ustanovení specifikovaného v tomto článku. Pro nesplnění náležitostí faktury platí obdobně ustanovení odst. 5.4. této smlouvy.

9.5. Objednatel je oprávněn smluvní pokutu, případně vzniklou náhradu škody, na které mu v důsledku porušení závazku Zhotovitele vznikl právní nárok, započíst do kterékoliv úhrady, která přísluší Zhotoviteli dle příslušných ustanovení smlouvy.

9.6. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo na náhradu škody.

9.7. V případě, že závazek provést Dílo zanikne před řádným ukončením Díla, nezanikají nároky na smluvní pokuty, pokud vznikly dřívějším porušením povinností. Zánik závazku jeho pozdním plněním neznamená zánik nároku na smluvní pokutu z prodlení s plněním či plnění ze záruky za odstranění vad.

9.8. Pro případ neuhrazené pohledávky spočívající v plnění úroků z prodlení, dle ustanovení této smlouvy, se ujednává, že dlužník zaplatí spolu s úroky také úroky z úroků. Výše úroků bude stanovena v souladu s příslušným právním předpisem.

9.9. V případě ukončení smlouvy z důvodu porušení podstatných ustanovení této smlouvy ze strany Zhotovitele je Zhotovitel povinen uhradit Objednateli náklady spojené s výběrem nového dodavatele a smluvní pokutu ve výši 10 % z ceny za Dílo sjednané v této smlouvě.

9.10. V případě, kdy tato smlouva odkazuje na výše sankce, smluvní pokuty a náhrady škody z ceny za Dílo sjednané touto smlouvou, má se za to, že sjednanou cenou je cena bez DPH.

9.11. V případě, kdy tato smlouva odkazuje na výše úroků stanovených příslušným právním předpisem, má se za to, že tímto předpisem je příslušný právní předpis platný a účinný v době vzniku skutečností, na jejichž základě dochází k uplatnění dotčených ustanovení smlouvy.

Článek 10 – Součinnost Objednatele a Zhotovitele

10.1. Objednatel se zavazuje zabezpečit v průběhu zpracování Díla odstranění překážek bránících dokončení Díla, jejichž existence nebyla ke dni uzavření této smlouvy známa, nejde-li o překážky na straně Zhotovitele.

10.2. Objednatel se zavazuje, že na vyzvání Zhotovitele mu bez zbytečného odkladu poskytne další vyjádření, stanoviska, informace, případně doplnění podkladů, jejichž potřeba vznikne v průběhu zpracování Díla a z této smlouvy nebo z povahy věci nevyplyvá, že Zhotovitel je povinen si je opatřit sám. Zhotovitel je oprávněn požadovat pouze takové doplnění, u kterého z povahy věci vyplývá, že jimi Objednatel disponuje či může disponovat, resp. takové doplnění, ke kterému se Objednatel zavázal v rámci veřejné zakázky, na jejímž základě byla uzavřena tato smlouva.

10.3. Zhotovitel se zavazuje spolupracovat s objednatelům na vypořádání připomínek poskytovatele dotace k projektové dokumentaci a rozpočtu stavby, v případě, že realizace stavby bude spolufinancována z prostředků EU.

Článek 11 – Odstoupení od smlouvy

11.1. 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 Objednatelům, takto zjištěné nedostatky neodstraní, může Objednatel od smlouvy odstoupit. Vznikne-li z těchto důvodů Objednateli škoda, je Zhotovitel průkazně vyčíslenou škodu povinen uhradit.

11.2. 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. Škodu, která Objednateli z těchto důvodů vznikne, je Zhotovitel povinen uhradit.

11.3. Každá ze smluvních stran je oprávněna písemně odstoupit od smlouvy, pokud:

- 11.3.1. vůči jeho majetku probíhá insolvenční řízení, v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku,
- 11.3.2. insolvenční návrh byl zamítnut proto, že majetek nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení,
- 11.3.3. byl konkurs zrušen proto, že majetek byl zcela nepostačující nebo zavedena nucená správa podle zvláštních právních předpisů,
- 11.3.4. vstoupil do likvidace.

11.4. Vznik některé ze skutečností uvedených v odst. 11.3. tohoto článku je každá smluvní strana povinna oznámit druhé smluvní straně. Pro uplatnění práva na odstoupení od smlouvy však není rozhodující, jakým způsobem se oprávněná smluvní strana dozvěděla o vzniku skutečností opravňujících k odstoupení od smlouvy.

11.5. Objednatel má právo vypovědět tuto smlouvu v případě, že v souvislosti s plněním účelu této smlouvy dojde ke spáchání trestného činu. Výpovědní doba činí 3 dny a začíná běžet dnem následujícím po dni, kdy bylo písemné vyhotovení výpovědi doručeno Zhotoviteli.

11.6. V případech odstoupení zaviněného Zhotovitelem dle odst. 11.1., 11.2., 11.3. a 11.5. je Objednatel oprávněn uplatnit smluvní pokutu ve výši 10 % z ceny za Dílo. 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 Objednatелеm.

11.7. Bude-li Zhotovitel nucen z důvodů na straně Objednatele přerušit práce na dobu delší jak šest měsíců, může od smlouvy odstoupit, nebude-li dohodnuto jinak.

11.8. Odstoupení od smlouvy bude oznámeno písemně formou doporučeného dopisu s doručenkou. Účinky odstoupení od smlouvy nastávají dnem doručení oznámení o odstoupení druhé smluvní straně.

11.9. V případě odstoupení od smlouvy se Zhotovitel zavazuje na žádost Objednatele 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.

11.10. Odstoupením od smlouvy nejsou dotčena práva smluvních stran na úhradu splatné smluvní pokuty a na náhradu škody.

11.11. 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.

11.12. 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.

11.13. V dalším se v případě odstoupení od smlouvy postupuje dle příslušných ustanovení občanského zákoníku.

11.14. 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.

Článek 12 – Další ujednání

12.1. Zhotovitel potvrzuje, že se náležitě a v plném rozsahu seznámil s rozsahem a povahou Díla, že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k realizaci Díla a že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou k provedení Díla nezbytné.

12.2. Zhotovitel se zavazuje, že bude při plnění této smlouvy postupovat s odbornou péčí. Zavazuje se dodržovat obecně závazné předpisy a technické normy, které se vztahují ke zpracovávanému Dílu.

12.3. Dojde-li v průběhu smluvního vztahu k zániku některé ze smluvních stran, popřípadě k přeměně této strany v jiný právní subjekt, přecházejí práva a povinnosti z této smlouvy plynoucí na nástupnický právní subjekt.

12.4. Zhotovitel není oprávněn bez souhlasu Objednatele postoupit práva a povinnosti vyplývající z této smlouvy třetí osobě.

12.5. Zhotovitel není oprávněn při plnění této smlouvy využívat jiné poddodavatele, než byli uvedeni v nabídce Zhotovitele podané do Řízení veřejné zakázky. Změna poddodavatelů uvedených v nabídce, musí být předem písemně odsouhlasena Objednatelem. Veškeré náklady spojené se změnami poddodavatelů nese Zhotovitel. V případě změny poddodavatele provedené Zhotovitelem bez souhlasu Objednatele je Objednatel oprávněn uplatnit smluvní pokutu dle odst. 9.3., případně odstoupit od smlouvy.

12.6. Zhotovitel odpovídá za plnění poddodavatele tak, jako by plnil sám.

12.7. Zhotovitel prohlašuje a zavazuje se, že jako ručitel uspokojí za jakéhokoliv poddodavatele jeho povinnost nahradit újmu způsobenou poddodavatelem Objednateli při plnění nebo v souvislosti s plněním povinností ze smlouvy, jestliže poddodavatel povinnost k náhradě újmy nesplní. Objednatel Zhotovitele jako ručitele dle předchozí věty přijímá.

12.8. Zhotovitel se zavazuje, že poddodavatelé, kterými prokazoval splnění kvalifikace v Řízení veřejné zakázky, se budou podílet na plnění povinností Zhotovitele v rozsahu dle nabídky Zhotovitele podané do Řízení veřejné zakázky.

12.9. Objednatel je oprávněn požadovat a Zhotovitel je povinen zabezpečit změnu poddodavatele, a to zejména v případech, kdy:

- 12.9.1 bude poddodavatel vůči Objednateli v prodlení se splněním povinnosti z jiného závazku nebo
- 12.9.2. bude poddodavatel pravomocně odsouzen za trestný čin nebo
- 12.9.3. se poddodavatel ocitne ve stavu úpadku nebo hrozícího úpadku nebo
- 12.9.4. bude poddodavateli uložen zákaz plnění veřejných zakázek nebo
- 12.9.5. bude dán jiný závažný důvod pro změnu poddodavatele.

12.10. Zhotovitel je povinen navrhnout nového poddodavatele do 10 dnů od doručení žádosti Objednatele. Pokud Zhotovitel v Řízení veřejné zakázky prokazoval původním poddodavatelem kvalifikační předpoklady, nový poddodavatel musí splňovat kvalifikačními předpoklady stanovené v Řízení veřejné zakázky prokazované původním nahrazovaným poddodavatelem a musí doložit příslušné doklady prokazující splnění těchto kvalifikačních předpokladů. Nový poddodavatel musí být odsouhlasen Objednatelem.

12.11. Zhotovitel je oprávněn změnit poddodavatele z důvodů na straně Zhotovitele pouze s předchozím písemným souhlasem Objednatele. Objednatel vydá písemný souhlas se změnou do 10 dnů od doručení žádosti Zhotovitele. Objednatel souhlas se změnou nevydává, pokud

- 12.11.1. prostřednictvím původního poddodavatele Zhotovitel v Řízení veřejné zakázky prokazoval kvalifikaci a nový poddodavatel nebude mít stejnou či vyšší kvalifikaci jako původní nahrazovaný poddodavatel nebo

12.11.2. po Objednateli nelze spravedlivě požadovat, aby s takovou změnou souhlasil.

12.12. Zhotovitel je dle § 2 odst. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly.

12.13. Tento odstavec 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), ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „nehmotný statek“). Zhotovitel udílí Objednateli nevýhradní licenci k užití nehmotného statku na dobu neurčitou. Objednatel je oprávněn nehmotný statek užívat všemi způsoby pro naplnění účelu této smlouvy. Odměna za užití nehmotného statku je již zahrnuta do ceny za Dílo uvedené v článku 4 této smlouvy a Zhotovitel není oprávněn požadovat jakoukoli další platbu za užívání Díla.

12.14. Provedením a předáním díla poskytuje zhotovitel objednateli nevýhradní licenci k výkonu práva dílo užívat určitým sjednaným způsobem a ve sjednaném rozsahu. Zhotovitel prohlašuje, že objednatel bude oprávněn jakékoliv dílo, které bude předmětem plnění dle této smlouvy (pokud bude naplňovat znaky autorského díla) užívat jakýmkoli způsobem a v rozsahu bez jakýchkoli omezení a že vůči objednateli nebudou uplatněny oprávněné nároky majitelů autorských práv či jakékoli oprávněné nároky jiných třetích osob v souvislosti s užitím díla (práva autorská, práva příbuzná právu autorskému, práva patentová, práva k ochranné známce, práva z nekalé soutěže, práva osobnostní či práva vlastnická aj.). Zhotovitel poskytuje objednateli oprávnění k výkonu práva dílo užívat ke všem způsobům užití známým v době uzavření smlouvy v rozsahu neomezeném, co se týká času, množství užití díla a územního rozsahu s tím, že cena za poskytnutí nevýhradní licence je zahrnuta v ceně díla. Objednatel je oprávněn dílo upravovat, měnit a užívat pod svým jménem. Objednatel může dílo nebo jeho část postoupit třetí osobě a zhotovitel dává k takovému poskytnutí tímto svůj výslovný souhlas. Veškerá majetková práva a užívací práva na jakékoliv výsledky, resp. jakékoliv výstupy činností zhotovitele dle této smlouvy přecházejí na objednatele v plném rozsahu bez jakéhokoliv omezení v okamžiku jejich předání objednateli. Licence je poskytnuta na dobu trvání majetkových práv k dílu. Blíže informace k autorským právům k informačním modelům jsou uvedena v BIM protokolu, který je přílohou této smlouvy.

12.15. Pro odstranění pochybností týkajících se budoucího plnění výkonu AD dle této smlouvy si smluvní strany sjednávají, že nebude-li Zhotovitel vyzván Objednatelem k zahájení výkonu AD ve lhůtě do 60 měsíců od vydání pravomocného stavebního povolení, zaniká právo Objednatele požadovat plnění výkonu AD dle této smlouvy.

Článek 13 – Závěrečná ustanovení

13.1. Zhotovitel prohlašuje, že se před uzavřením smlouvy nedopustil v souvislosti se zadávacím řízením sám nebo prostřednictvím jiné osoby žádného jednání, jež by odporovalo zákonům nebo dobrým mravům nebo by zákony obcházel, zejména že nenabízel žádné výhody osobám podílejícím se na zadání veřejné zakázky, na kterou s ním Objednatel uzavřel smlouvu, a že se zejména ve vztahu k ostatním účastníkům Řízení veřejné zakázky nedopustil žádného jednání narušujícího hospodářskou soutěž.

13.2. Tuto smlouvu lze měnit pouze formou písemných, číslovaných dodatků podepsaných oprávněnými zástupci obou smluvních stran.

13.3. 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 písemných dodatků.

13.4. Smluvní strany se dohodly, že případné spory vzniklé ze závazků sjednaných touto smlouvou budou řešit především vzájemnou dohodou.

13.5. Smluvní strany prohlašují, že tato smlouva neobsahuje žádné údaje, které by byly smluvními stranami považovány za obchodní tajemství, stejně tak jako údaje, jejichž zveřejnění by bránilo jiné právní předpisy.

13.6. Tato smlouva je uzavřena elektronicky.

13.7. Vztahy smluvních stran touto smlouvou blíže neupravené se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku. Smluvní strany se dohodly na tom, že obchodní zvyklosti nebudou mít přednost před dispozitivními ustanoveními občanského zákoníku.

13.8. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oprávněnými zástupci obou smluvních stran a účinnosti dnem uveřejnění v informačním systému veřejné správy – Registru smluv.

13.9. Zhotovitel výslovně souhlasí se zveřejněním celého textu této smlouvy včetně podpisů v informačním systému veřejné správy – Registru smluv a na veřejně přístupných webových stránkách Objednatele.

13.10. Smluvní strany se dohodly, že zákonnou povinnost dle § 5 odst. 2 zákona č. 340/2015 Sb. o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv) ve znění pozdějších předpisů, zajistí Objednatel.

13.11. Zhotovitel je povinen uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací projektu včetně účetních dokladů minimálně do konce roku 2030.

13.12. Zhotovitel je povinen minimálně do konce roku 2030 poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací projektu zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (CRR ČR, MMR ČR, MF ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.

13.13. Zhotovitel se zavazuje, po předchozí domluvě, umožnit konání exkurze studentům ze škol s obory pojící se s předmětem veřejné zakázky, pokud to povaha předmětu veřejné zakázky a příslušné právní předpisy umožňují.

13.14. 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.

13.15. 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.

13.16. Smluvní strany prohlašují, že je jim znám obsah této smlouvy včetně jejích příloh, že s jejím obsahem souhlasí, a že smlouvu uzavírají svobodně, nikoliv v tísní, či za nevýhodných podmínek. Na důkaz připojují oprávnění zástupci obou smluvních stran své podpisy.

Nedílnou součástí této smlouvy je:

Příloha č. 1 – Cenová nabídka Zhotovitele, která byla povinnou součástí nabídky Řízení veřejné zakázky a obsahuje předpokládaný výkon činností (v hodinách) za vypracování jednotlivých částí Díla.

Příloha č. 2 – BIM protokol

Příloha č. 3 – Požadavky objednatele na informace (EIR)

Příloha č. 4 – Šablona Přípravného plánu realizace BIM (BEP)

V Jihlavě dne 19. 08. 2021

Objednatel:

Ing. Miroslav Houška
náměstek hejtmana

Kraj Vysočina
Žitkova 54, 587 33 Jihlava

V Hradci Králové dne 19. 08. 2021

Zhotovitel:

Ing. Miloš Burianec
jednatel společnosti

DOPRAVNÍ INŽENÝRSKÁ KANCELÁŘ, s.r.o.
Budešova 110a, 500 01 Hradec Králové
IČO 0760028 DIČ CZ0760028

Cenová nabídka pro akci "II/353 D1 - Rytířsko - Jamné, I.stavba, PD"

		celkem počet hodin	sazba v Kč/hod (bez DPH)	celková částka v Kč (bez DPH)
A) Projektová dokumentace DSP				
podklady pro projektování				
	mapové podklady, doměření	30	650	19 500
	podklady o existenci sítí	40	450	18 000
	geotechnický průzkum dle TP 76	180	650	117 000
	dendrologický průzkum (bude li potřeba)	10	650	6 500
	ostatní nutné nespecifikované podklady - doplní dodavatel	30	650	19 500
celkem podklady a ostatní přípravné práce		290		180 500
projekční činnost včetně BIM				
	A - průvodní zpráva	12	850	10 200
	B - souhrnná technická zpráva	24	850	20 400
	C - situační výkresy	300	850	255 000
	D - dokumentace objektů	350	850	297 500
	F - dokladová část	100	450	45 000
	G - související dokumentace (záborový elaborát, výtětí ze ZPF (bude li potřeba), bilance zemín, kácení dřevin (bude li potřeba), hluková a emisní studie (bude li potřeba), apod)	280	650	182 000
	ostatní - projednání PD, koordinace, planografie apod	190	650	123 500
celkem projekční činnost		1 256		933 600
A) Projektová dokumentace DSP včetně BIM - celkem		1 546		1 114 100
B) Zajištění stavebního povolení stavby				
	inženýrská činnost (zajištění vyjádření, závazných stanovisek DOSS a správců IS)	120	500	60 000
	příprava a podání žádosti o stavební povolení stavby	60	500	30 000
	ostatní - účast na jednáních vč.cestovního apod	30	1 200	36 000
B) Zajištění stavebního povolení stavby - celkem		210		126 000
C) Projektová dokumentace PDPS včetně BIM				
	A - průvodní zpráva	6	850	5 100
	B - souhrnná technická zpráva (včetně ZOV)	12	850	10 200
	C - situační výkresy	200	850	170 000
	D - dokumentace objektů	250	850	212 500
	související dokumentace (plán BOZP, HP, PP apod)	80	850	68 000
	soupis prací a rozpočet	200	850	170 000
	ostatní - projednání PD, koordinace, planografie apod	100	850	85 000
C) Projektová dokumentace PDPS včetně BIM - celkem		848		720 800
D) Zajištění CDE v rozsahu předpokládaném SoD				75 000
E) Autorský dozor (účast na KD, pp.práce v kanceláři) - celkem		90	1 200	108 000
Nabídková cena celkem (bez DPH)				2 143 900
DPH 21%				450 219
Nabídková cena celkem (s DPH)				2 594 119

PŘÍLOHA SMLOUVY Č. 2

BIM PROTOKOL

Název zakázky: II/353 D1 – Rytířsko – Jamné, I. stavba, PD

1. ÚČEL PROTOKOLU

- 1.1 Cílem Protokolu 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 ujednán) a celkově umožnit přístup různým příslušným subjektům ke Sdíleným datům a Informačnímu modelu v rámci plnění Smlouvy prostřednictvím informačního modelování.
- 1.2 Protokol a CDE slouží zejména ke splnění Smlouvy.
- 1.3 V případě inkorporace Protokolu do smlouvy s Uživateli jako subdodavatelé jakékoli úrovně nebo i pro Uživatele v jiné pozici, se tento text Protokolu uplatní přiměřeně.

2. DEFINICE

- 2.1 Pod následujícími pojmy se pro účely Protokolu rozumí:

- (a) **Protokol:** znamená tento BIM Protokol.
- (b) **Společné datové prostředí** neboli **CDE** (Common Data Environment): systém (hardware i software) zřízený nebo zpřístupněný Zhotovitelem sloužící ke sdílení dat a informací v rámci informačního modelování staveb, k informačnímu modelování staveb a k dodávkám jednotlivých plnění či vzájemné komunikaci mezi Uživateli.
- (c) **Sdílená data:** data, informace a ostatní skutečnosti sdílené a sdělované prostřednictvím CDE v otevřeném formátu umožňujícím práci též ostatním Uživatelům v souladu s Informačními požadavky a zahrnující zejména tvorbu, vstupy a úpravy Informačního modelu; Sdílená data jsou příkladmo vymezena v čl. 4.1 Protokolu.
- (d) **Uživatelé:** uživatelé CDE, kterým udělil Objednatel přístup do CDE ať již na základě požadavku Zhotovitele nebo z jiného důvodu; Uživatelé tvoří projektový tým BIM.
- (e) **Uživatelé na straně Objednatele:** Uživatelé určení Objednatelem, bez ohledu na to, zda jde o zaměstnance Objednatele nebo jiné s ním spolupracující osoby.
- (f) **Uživatelé na straně Zhotovitele:** Uživatelé určení Zhotovitelem, bez ohledu na to, zda jde o zaměstnance Zhotovitele nebo jiné s ním spolupracující osoby.
- (g) **Správce datového prostředí:** osoba určena Zhotovitelem za účelem koordinace činnosti 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.

- (h) **BIM manažer projektu:** osoba určena Objednatelem za účelem koordinace činnosti v rámci CDE, aktualizace a zpracování Plánu realizace BIM (BEP) v součinnosti s Koordinátorem BIM, kontroly Informačních modelů a dalších informací na straně Objednatele; tato osoba je jedním z Uživatelů na straně Objednatele.
- (i) **Koordinátor BIM :** osoba určena Zhotovitelem za účelem koordinace činnosti CDE, aktualizace nezbytných Sdílených dat, Informačních modelů a dalších informací na straně Zhotovitele; tato osoba je jedním z Uživatelů na straně Zhotovitele.
- (j) **Smlouva:** Smlouva, jejíž přílohou je tento Protokol. Smlouva také vymezuje Dílo, které je předmětem Smlouvy. Odkazuje-li některé ustanovení Protokolu na Smlouvu, rozumí se tím znění Smlouvy včetně všech příloh, není-li stanoveno jinak, nebo nevyplývá-li z obsahu a kontextu něco jiného.
- (k) **Informační model:** jsou informace v digitální podobě, které jsou předmětem informačního modelování, pořízené prostřednictvím CAD systémů a dalších softwarových nástrojů, organizovaných tak, aby reprezentovaly objekt (např. stavební prvek, výrobek); tyto informace obsahují veškerá Sdílená data včetně elektronické projektové dokumentace v rámci 3D a 4D projektování zaznamenávající také jednotlivé údaje o konkrétních složkách Informačního modelu jako výrobků či jiných jednotlivých plnění nebo samostatných složek plnění, a to včetně metadat (grafická a negrafická data) nebo jiných obrazových nebo multimediálních záznamů. Součástí Informačních modelů mohou být odkazy na další systémy a informace neobsažené přímo v Informačních modelech.
- (l) **Informační požadavky:** jsou specifikace datových formátů, standardů, zásad a vlastností ve vazbě na Dílo tak, jak jsou uvedeny v Příloze č. 1 tohoto Protokolu; popisují způsob, jakým lze vytvářet, dodávat a používat Informační modely, včetně veškerých procesů, protokolů a postupů, na které je v dokumentu odkazováno.
- (m) **Přípustný účel:** znamená účel související s Dílem a s veškerými pracemi, jež mají nebo mohou být na základě či s využitím Díla prováděny (především projektováním, výstavbou, úpravami a opravami, provozem a údržbou, či odstraňováním nebo demolicí stavby, jež je předmětem Díla (nebo dalších předmětů Díla ve smyslu Smlouvy); výraz „projektování“ pro vyloučení pochybností má být vykládán v co nejširším rozsahu tak, aby zahrnoval mj. zhotovení a úpravy veškeré projektové dokumentace všech stupňů či vypracovávání žádostí, podnětů, vyjádření nebo jiných právních jednání a podkladů týkajících se veškerých správních rozhodnutí, stanovisek, osvědčení nebo jakýchkoliv jiných aktů)..
- (n) **Obchodní podmínky:** znamenají Obchodní podmínky a další všeobecné podmínky případně přiložené ke Smlouvě jako její příloha, které nejsou Technickými podmínkami.
- (o) **Technické podmínky:** znamenají technické podmínky případně přiložené ke Smlouvě a v závislosti na konkrétním případě zahrnující všeobecné, kvalitativní a zvláštní technické podmínky, případně další technické podmínky, které nejsou Obchodními podmínkami.

2.2 Pro pojmy s velkými počátečními písmeny, která nejsou v tomto dokumentu definovány, platí definice dle Smlouvy.

3. ZÁVAZNOST PROTOKOLU

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

4. SDÍLENÁ DATA V RÁMCI SPOLEČNÉHO DATOVÉHO PROSTŘEDÍ

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

- (a) ohledně realizace projektové dokumentace a stavby a jiných předmětů plnění,
- (b) jednotlivá plnění v rámci jednotlivých fází a dodávek podle Smlouvy včetně metadat,
- (c) jakákoli komunikace související se Sdílenými daty uvedenými v bodě (a) a (b),
- (d) jiná komunikace mezi Uživateli ohledně Smlouvy nebo činností v rámci Protokolu, například v rámci autorského dozoru, je-li ujednán, ve vztahu k Informačnímu modelu,
- (e) další data a údaje nezbytné pro plnění Smlouvy a pro výkon práv a povinností Uživatelů.

4.2 Nestanovuje-li Smlouva nebo její přílohy jinak a nedojde-li mezi Smluvními stranami k jiné dohodě, probíhá komunikace a další Sdílená data v českém jazyce. Vyžaduje-li Smlouva určitou formu ověření, musí tato komunikace a Sdílená data splňovat i tyto podmínky.

4.3 Uživateli na straně Zhotovitele Sdílená data a Informační model představují či zahrnují součásti Díla dle Smlouvy. Prostřednictvím CDE může Zhotovitel příslušné součásti Díla v souladu se Smlouvou fakticky sdělovat a předávat Objednateli, včetně Dokumentů Zhotovitele. Objednatel a Zhotovitel však vylučují, aby tímto postupem docházelo k předávání a převzetí Díla nebo částí Díla, kde se uplatní pravidla sjednaná ve Smlouvě. To neplatí v případě, že povaha Sdílených dat nebo příslušného Informačního modelu umožňují předání prostřednictvím CDE (v takovém případě je možné provést předání těch částí Díla buď prostřednictvím CDE nebo také postupem stanoveným ve Smlouvě).

V rámci CDE nelze účinně sdílet komunikaci Smluvních stran týkající se jejich nároků na placení ceny Díla (zejména daňové doklady), platnosti, trvání nebo ukončování Smlouvy a souvisejících nároků, ani uplatňování sankcí nebo čerpání zajištění dle Smlouvy.

4.4 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.

4.5 Zhotovitel je odpovědný za to, že Informační model bude splňovat relevantní náležitosti a technické požadavky na Dílo dle Smlouvy, zejména dle případných Technických podmínek.

5. ZŘÍZENÍ A PŘÍSTUP DO SPOLEČNÉHO DATOVÉHO PROSTŘEDÍ, ODPOVĚDNOST ZA UŽIVATELE

5.1 CDE zřizuje a zpřístupňuje Zhotovitel. Správce datového prostředí Zhotovitel určí do 5 pracovních dnů od uzavření Smlouvy. Zhotovitel zajistí, že po celou dobu trvání Smlouvy bude pozice Správce datového prostředí obsazena.

5.2 Do 5 pracovních dnů od uzavření Smlouvy je Zhotovitel povinen určit Uživatele na straně Zhotovitele včetně Koordinátora BIM, které sdělí 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). 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 Objednatel Zhotoviteli. 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 zřídí do 10 pracovních dnů přístup do CDE pro Uživatele na straně Objednatele, případně i další Uživatele na straně Objednatele, pokud je Objednatel určí v průběhu plnění Smlouvy.

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.

- 5.3 Zhotovitel zajistí, že po celou dobu trvání Smlouvy bude pozice Koordinátora BIM Zhotovitele obsazena.
- 5.4 Za veškerou činnost, jednání nebo opomenutí Uživatelů na straně Objednatele nese vůči Zhotoviteli odpovědnost Objednatel.
- 5.5 Za veškerou činnost, jednání nebo opomenutí Uživatelů na straně Zhotovitele nese vůči Objednateli odpovědnost Zhotovitel.

6. ODPOVĚDNOST ZA OBSAH SDÍLENÝCH DAT

- 6.1 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.
- 6.2 Ujednání dle tohoto čl. 6 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 Objednatелеm. Stejně tak není dotčena případná odpovědnost Zhotovitele při zhotovování Díla více Zhotoviteli.

7. POVINNOSTI STRAN

- 7.1 Aniž by byly dotčeny čl. 5 a 6, jsou Zhotovitel a Objednatel 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.
- 7.2 Zhotovitel je povinen postupovat v rámci informačního modelování prostřednictvím CDE v souladu s Požadavky zadavatele na informace (EIR) a Plánu realizace BIM (BEP) a pokyny a postupy určenými Objednatелеm, které se Zhotovitel zavazuje dodržovat.
- 7.3 Zhotovitel se zavazuje s řádnou odbornou péčí vytvořit a dodat Objednateli specifikované Informační modely tak, jak je stanoveno v Plánu realizace BIM (BEP).

BEP bude vytvořen ve spolupráci s BIM manažerem projektu a odsouhlasen všemi zainteresovanými stranami po podpisu SoD.

- 7.4 Zhotovitel nemá v souvislosti s tímto Protokolem nárok na žádnou dodatečnou odměnu nebo jiné plnění nad rámec ceny Díla a všechny povinnosti, závazky a plnění Zhotovitele dle tohoto Protokolu jsou již zahrnuty do ceny Díla.

8. OCHRANA DŮVĚRNÝCH INFORMACÍ

- 8.1 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 tímto Protokolem odpovídají.
- 8.2 Není-li stanoveno jinak, je každý Uživatel povinen zachovávat mlčenlivost o všech skutečnostech, které byly v rámci CDE zpřístupněny v souvislosti s plněním Smlouvy a s činnostmi dle Protokolu, zejména o Sdílených datech, komunikaci mezi Uživateli a o Informačním modelu, 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 takové informace z právního předpisu. Nic v tomto Protokolu neomezuje Smluvní strany v užití Sdílených dat k oprávněnému hájení svých zájmů ve sporu s druhou Smluvní stranou.

9. PRÁVA DUŠEVNÍHO VLASTNICTVÍ

- 9.1 Ujednání ve Smlouvě ohledně práv duševního vlastnictví k Dílu nejsou Protokolem dotčena. Pro vyloučení pochybností, pokud by takové oprávnění nevyplývalo ze Smlouvy, však platí, že si Smluvní strany vzájemně poskytují pro období trvání Smlouvy nevýhradní neodvolatelnou licenci (případně podlicenci) k Informačnímu modelu, k jakékoli jeho části nebo k jiné Smluvní stranou Sdílené informaci v souladu s tímto Protokolem, a to k Přípustným účelům („**Licence**“).
- 9.2 Licence opravňuje Smluvní stranu zejména k následujícím typům užívání, vždy však pouze v souladu s Přípustným účelem: ke 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.
- 9.3 Licence dle tohoto Protokolu zahrnuje oprávnění Informační model nebo jeho část či jiná Sdílená data v nezbytném rozsahu rozmnožit na své výpočetní technice a udělit podlicenci ve stejném rozsahu také dalším Uživatelům („**Podlicence**“). Zhotovitel je však oprávněn poskytnout Podlicenci pouze Uživatelům na straně Zhotovitele, kterým Objednatel poskytl přístup do CDE v souladu s čl. 5.2, nebo osobám, u kterých Objednatel vyslovil s udělením Podlicence souhlas.
- 9.4 Licence zahrnuje možnost Informační model v rámci příslušných práv a povinností Uživatelů upravovat, pozměňovat a doplňovat při informačním modelování v souladu s diagramem dle čl. 5.2 tohoto Protokolu za účelem splnění Smlouvy, přičemž CDE zaznamenává jednotlivé úpravy a změny v Informačním modelu. Poskytnuté Licence přetrvávají také po skončení Smlouvy. To platí i v případě, že dojde k ukončení účasti konkrétního Uživatele ještě za trvání Smlouvy. Také jím udělené licence zůstávají v platnosti po celou dobu trvání Smlouvy, a i po jejím skončení. Uživatel, u kterého došlo k ukončení jeho účasti na Smlouvě, pozbývá oprávnění dle Protokolu, ledaže z povahy věci nebo jiné dohody nevyplývá jinak.

- 9.5 Smluvní strany jsou oprávněny v souladu se Smlouvou a za účelem plnění Smlouvy užít Informační model, jakoukoliv jeho část a jiná Sdílená data pro účely správních a jiných řízení nezbytných v rámci vytváření projektové dokumentace nebo realizace stavby, jestliže dle Smlouvy mají závazek tyto činnosti zajistit.
- 9.6 Smluvní strany jsou povinny na vlastní odpovědnost a náklady zajistit, že jimi Sdílená data a Informační model či jakákoli jeho část v rozsahu vytváření nebo změn provedených danou Smluvní stranou budou takového charakteru, že k nim bude možné udělit Licenci dle Protokolu v nezbytném rozsahu, nezbytným osobám a pro nezbytnou dobu, včetně zajištění nezbytných souhlasů nebo oprávnění v rámci osobnostních práv.
- 9.7 V rámci Licence ani jiné činnosti při informačním modelování v CDE nedochází na základě Protokolu k žádnému převodu jakýchkoli práv k právům duševního vlastnictví, není-li pro konkrétní případ stanoveno jinak.
- 9.8 Licence dle Protokolu se poskytuje s vyloučením jakýchkoli práv na dodatečnou odměnu nebo jiné plnění.

10. VLASTNICTVÍ SDÍLENÝCH DAT

- 10.1 Vlastníkem Sdílených dat, na které se nevztahuje autorské právo ani jiné právo duševního vlastnictví, se stává Objednatel, a to v okamžiku stanoveném Smlouvou. Není-li takový okamžik ve Smlouvě stanoven, nebo nelze-li jej dovodit, tak k okamžiku sdílení Sdílených dat.
- 10.2 Objednatel je oprávněn tato data po skončení Smlouvy v souladu se Smlouvou a Protokolem užívat bez omezení.

11. OCHRANA OSOBNÍCH ÚDAJŮ

- 11.1 V případě, že jsou obsahem Sdílených dat také osobní údaje, zpracovává je sdílející Uživatel či Smluvní strana za něj odpovědná v souladu s platnou a účinnou legislativou. Uživatel, který sdílí Sdílené údaje, jež obsahují osobní údaj, je povinen zajistit, že jsou tyto osobní údaje oprávněni zpracovávat také další Uživatelé (a druhá Smluvní strana) v rozsahu nezbytném pro informační modelování dle Protokolu.

POŽADAVKY OBJEDNATELE NA INFORMACE (EIR)

Verze dokumentu EIR	Datum	Schválil	Podpis

Vypracoval: BIM Consulting s.r.o.

OBSAH

1. TERMÍNY A ZKRATKY	4
2. CÍLE VYUŽITÍ METODY BIM	4
3. STRATEGIE ZAVEDENÍ BIM V ORGANIZACI	5
4. POŽADAVKY NA SPOLEČNÉ DATOVÉ PROSTŘEDÍ (CDE)	5
4.1 OBECNÉ POŽADAVKY	5
4.2 FUNKČNÍ POŽADAVKY	6
4.3 DATOVÉ FORMÁTY	6
4.4 ZPŮSOBY LICENCOVÁNÍ	7
4.5 BEZPEČNOSTNÍ POŽADAVKY	7
4.6 MONITORING, AUDIT A SYSTÉMOVÉ ZÁZNAMY AKTIVIT (LOGY)	7
4.7 PODPORA PRO UŽIVATELE CDE	8
5. DATOVÝ STANDARD PRO DOPRAVNÍ STAVBY	8
6. DATOVÝ STANDARD PRO POZEMNÍ STAVBY	8
6.1 DATOVÁ STRUKTURA	9
6.2 INFORMAČNÍ PODROBNOST	9
6.2.1 DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ ROZHODNUTÍ O UMÍSTĚNÍ STAVBY (DÚR)	9
6.2.2 DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ (DSP)	9
6.2.3 PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (PDPS)	9
6.2.4 PROVOZ A SPRÁVA	9
7. POŽADAVKY NA MODEL	10
7.1 GRAFICKÁ PODROBNOST	10
7.2 INFORMAČNÍ PODROBNOST	10
8. FUNKCE A ODPOVĚDNOSTI	11
9. PROCES SPOLUPRÁCE	11
10. KOORDINACE A KONTROLA KOLIZÍ	11
11. NÁSTROJE	11
12. DALŠÍ POŽADAVKY OBJEDNATELE	12
13. POŽADAVKY NA DOKUMENTY	12
14. BEP	12

ÚVOD

Tento dokument formuluje Požadavky Objednatele na informace (z anglického Employer's Information Requirement = EIR), tj. stanovuje obecné požadavky Objednatele na úroveň zpracování zakázky pomocí metody BIM. Definuje, jaké modely, dokumenty a informace jsou vyžadovány v jednotlivých fázích projektu a jaké procesy jsou vyžadovány.

EIR je součástí zadávací dokumentace pro zpracování projektu metodou BIM. Na základě EIR vybraný Zhotovitel sestaví **Plán realizace BIM (BEP)**, který už bude reflektovat případné požadavky a obou stran.

1. TERMÍNY A ZKRATKY

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
BEP	Plán realizace BIM
CDE	Společné datové prostředí
EIR	Požadavky Objednatele na informace
HSV	Hlavní stavební výroba
PSV	Přidružená stavební výroba

2. 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.146/2008 Sb., Vyhláška o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb; 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
 - Produkce 2D projektové dokumentace (vyjma předem odsouhlasených výjimek).

- Základní vizualizace dle odsouhlasení.
- Dokumentace pro vydání stavebního povolení
 - Produkce 2D projektové dokumentace (vyjma předem odsouhlasených výjimek).
 - Výkaz výměr svislých a vodorovných nosných konstrukcí, se základní materiálovou skladbou, nenosné konstrukce dle rozsahu a odsouhlasení.
 - Prostorová koordinace hlavních konstrukcí a hlavních tras.
 - Základní vizualizace dle odsouhlasení.
- Dokumentace pro provedení stavby
 - Produkce 2D projektové dokumentace (vyjma předem odsouhlasených výjimek).
 - Výkaz výměr HSV a PSV (vyjma předem odsouhlasených výjimek).
 - Kompletní prostorová koordinace všech konstrukcí a staveních prvků.
 - Vyznačení servisních, údržbových, přístupových a montážních prostorů.

3. STRATEGIE ZAVEDENÍ BIM V ORGANIZACI

Zadávací dokumenty pro metodu BIM sledují naplnění požadavků **Koncepce zavádění BIM v ČR** (usnesení vlády ČR č.682 ze dne 25.9.2017). Objednatel si uvědomuje důležitost této koncepce a aktivním zapojením chce odborně růst tak, aby mohl do roku 2023 splnit všechny požadavky vyplývající z této koncepce.

Prostřednictvím pilotních projektů chce objednatel ověřit správnost interní zadávací dokumentace, procesů, standardů a předpisů, které mu pomohou efektivně zvládat problematiku BIM v rámci organizace.

4. 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.

4.1 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 do jednotného prostředí ovládaného přes jednotné společné rozhraní.
- Prostředí CDE zajišťuje Zhotovitel po celou dobu svého kontraktu. Zhotovitel předloží popis nabízeného jednotného systému CDE.
- 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 členům projektového týmu.

- Pro zajištění smluvní závaznosti musí být CDE nástrojem komunikace podle smlouvy.

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.

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

4.3 DATOVÉ FORMÁTY

Systém 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) vždy soubory k dispozici v nativním formátu aplikace, ve které byly vytvořeny. Preferovány jsou takové formáty, které je možné zobrazovat přímo v prohlížeči prostředí CDE.

4.4 ZPŮSOBY LICENCOVÁNÍ

Licence pro všechny členy týmu Objednatele zajišťuje Zhotovitel. Objednatel stanoví požadavek na počet a typ (např. concurrent, nodelock apod.) poskytnutých licencí pro vlastní potřebu.

Pokud zvolené CDE vyžaduje placené licence, nebude cena těchto licencí zahrnuta do nabídkové ceny, ale půjde o samostatnou položku soupisu prací, dodávek a služeb.

4.5 BEZPEČNOSTNÍ POŽADAVKY

Objednatel požaduje splnění následujících bezpečnostních požadavků:

- Systém splňuje certifikaci ISO 27001: 2013 a požadavky stanovené normou ČSN EN ISO 19650.
- Systém 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.
- Systém 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 uloženy na serverech fyzicky umístěných v členských zemích Evropské unie.
- Poskytovatel služby 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.
- Poskytovatel služby musí zajistit řízení kontinuity činnosti v souvislosti s poskytovanou službou.
- V případě vyžádání Objednatele podepíše Poskytovatel dohodu o mlčenlivosti (NDA) týkající se prací na projektu.
- Po skončení projektu budou data předána Objednateli na datovém médiu (CD, DVD, případně jiném), na kterém bude systém 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).
- Poskytovatel služby musí zajistit ochranu před škodlivým kódem nad Poskytovatelem služby uchovávanými daty a informacemi, stejně tak jako nad samotným CDE.
- Poskytovatel služby 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 Objednatel.

4.6 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 (přenesené 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 ().

4.7 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.

5. DATOVÝ STANDARD PRO DOPRAVNÍ STAVBY

Pro dopravní stavby bude využito standardů SFDI.

Objednatel požaduje použití klasifikačního systému CCI pro klasifikaci prvků modelu. Klasifikační systém CCI je k dispozici na webových stránkách České agentury pro standardizaci (ČAS).

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.

6. DATOVÝ STANDARD PRO POZEMNÍ STAVBY

Česká agentura pro standardizaci nemá zatím k dispozici datový standard pro pozemní stavby. Objednatel proto požaduje po Zhotoviteli zvolení takového datového standardu, který bude splňovat požadavky na datový standard stanovené Objednatelem v této kapitole.

Objednatel požaduje použití klasifikačního systému CCI (zdroj ČAS) pro klasifikaci stavebních prvků v modelu.

Pro potřeby jednoznačné identifikace jednotlivých prvků modelu 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.

6.1 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. Datová struktura musí být vhodně zvolena vzhledem k použitým nástrojům a požadavkům na využití dat z modelu a s ohledem na použitý FM nástroj.

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

6.2 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.

6.2.1 DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ ROZHODNUTÍ O UMÍSTĚNÍ STAVBY (DÚR)

- a) Datová struktura musí umožňovat prostorovou definici všech prvků – rozměry, souřadnice vztažené 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.

6.2.2 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.

6.2.3 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 Objednatelem a Zhotovitelem stavby. Úkolem Zhotovitele projektové dokumentace pro provádění stavby je vyplnit požadované parametry.

6.2.4 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 informací 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.

7. POŽADAVKY NA MODEL

Základním stavebním prvkem metody BIM je informační model. 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 IM. Podrobná výkresová dokumentace typu schémata v měřítku podrobnějším než 1:50 může být zpracována formou 2D výkresů. Výjimky mohou být specifikovány v BEP

Informační model je nutné logicky dělit do jednotlivých modelů dle potřeby daného stupně dokumentace a využití modelu specifikované v kapitole CÍLE VYUŽITÍ METODY BIM.

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.

7.1 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.

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.

7.2 INFORMAČNÍ PODROBNOST

Požadavky na informační podrobnost definují parametry připojené k jednotlivým prvkům. Tyto parametry slouží jako nositel negeometrických informací prvků. Objednatel definuje minimální úroveň informační podrobnosti. Zhotovitel může dle potřeby přidávat k prvkům i další parametry. Zavádění nových parametrů se řídí pravidly definovanými v BEP. Nové parametry mohou zavádět pouze odpovědné osoby určené v BEP.

Informační podrobnost musí být definovaná pro každý milník projektu.

Součástí dokumentu EIR je příloha s výčtem parametrů pro jednotlivé prvky v modelu. Objednatel do přílohy vloží minimální požadovanou sadu parametrů pro každý prvek. Zhotovitel v průběhu projektu do přílohy doplňuje parametry použité nad rámec zadání. Zhotovitel je povinen udržovat tuto přílohu aktuální po celou dobu zpracování modelu.

Z hlediska informační podrobnosti je potřeba definovat třídící systém použitý k jednoznačné identifikaci v rámci projektu.

Vlastnosti jednotlivých elementů, pokud se v modelu nacházejí, musí být navzájem konformní. Pro jednu vlastnost daného výskytu elementu nelze uvažovat 2 různé hodnoty. Konformita dat musí být Zhotovitelem dodržena i mezi informačními modely jednotlivých fází a vývojových stupňů projektu, např. číslování místností musí být jednotné ve všech stupních (projektové) dokumentace.

Materiály, konstrukce a skladby, pokud se v informačním modelu nacházejí, musí být v dostatečné míře označeny pro účely jejich identifikace. Elementy musí mít přiřazené odpovídající označení materiálů, vrstvených konstrukcí apod. V případě použití zkratk musí Zhotovitel tyto blíže specifikovat.

8. FUNKCE A ODPOVĚDNOSTI

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

Objednatel deleguje osobu zodpovědnou za kontrolu dodržování BEP ze strany Objednatele, 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. Objednatel požaduje vypracovat několika úrovníovou matici odpovědnosti po Zhotoviteli.

9. PROCES SPOLUPRÁCE

Pro řízení projektu na straně Objednatele je zavedeno Sdílené datové prostředí (CDE). Správu vykonává ve prospěch Objednatele Správce datového prostředí (role definovaná v BEP). Zvolený systém CDE se může měnit při změnách složení týmů či přechodu do dalších fází projektu. Každá jednotlivá fáze projektu bude mít vždy jen jedno prostředí CDE.

10. KOORDINACE A KONTROLA KOLIZÍ

Zhotovitel v BEP 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;
- periodičita 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.

11. 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.

12. DALŠÍ POŽADAVKY OBJEDNATELE

Je požadováno:

- velikost jednoho dílčího informačního modelu nesmí přesáhnout 200 MB;
- prostředí CDE musí umožňovat bezplatné prohlížení modelu v nativním formátu informačního modelu nebo ve formátu IFC;
- vypracování standardu pojmenování všech souborů.

13. POŽADAVKY NA DOKUMENTY

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 který má 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.

PLÁN REALIZACE BIM (BEP)

Verze dokumentu BEP	Datum	Schválí	Podpis

OBSAH

1. ÚVOD	3
2. TERMÍNY A ZKRATKY	3
3. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE INFORMAČNÍHO MODELU	4
3.1 ZÁKLADNÍ INFORMACE O PROJEKTU	4
3.2 POPIS PROJEKTU	4
4. CÍLE BIM PROJEKTU	4
4.1 OBECNÉ CÍLE	4
4.2 POŽADAVKY NA INFORMAČNÍ MODEL DLE MILNÍKU PROJEKTU	5
5. ČASOVÝ HARMONOGRAM PŘEDÁNÍ MODELU	5
6. FUNKCE A ODPOVĚDNOSTI	6
6.1 VZTAHOVÁ MATICE ODPOVĚDNOSTI	7
6.2 KONTAKTNÍ OSOBY	8
7. SOFTWARE NÁSTROJE	9
7.1 SEZNAM POUŽITÝCH NÁSTROJŮ	10
7.2 NASTAVENÍ EXPORTŮ	10
8. JEDNOTKY A SOUŘADNÉ SYSTÉMY	10
9. POŽADAVKY NA INFORMAČNÍ MODEL	10
9.1 METODIKA NÁZVOSLOVÍ MODELŮ	10
9.2 SEZNAM MODELŮ	11
9.3 OBECNÉ	11
9.4 OSOVÝ SYSTÉM	11
9.5 PODLAŽÍ	11
9.6 UMÍSTĚNÍ MODELU	12
9.7 GRAFICKÁ PODROBNOST MODELU	12
9.8 INFORMAČNÍ PODROBNOST MODELU	15
9.9 2D VÝSTUPY	16
9.10 STANDARDY	16
10. PŘEDÁNÍ MODELŮ	17
11. ZPŮSOB KOORDINACE	18
12. SPOLEČNÉ DATOVÉ PROSTŘEDÍ (CDE)	18
12.1 POPIS ZVOLENÉHO CDE	18
12.2 FUNKČNÍ POŽADAVKY	19
12.3 ZPŮSOBY LICENCOVÁNÍ	19
12.4 ZABEZPEČENÍ DAT A SYSTÉMU	19
12.5 PODPORA PRO UŽIVATELE CDE	19

12.6	ADRESÁŘOVÁ STRUKTURA.....	1
13.	PŘÍLOHY.....	19
	PŘÍLOHA 1 - TŘÍDÍCÍ SYSTÉM	19
	PŘÍLOHA 2 - ZPŮSOB TVOŘENÍ INFORMAČNÍHO MODELU	19
	PŘÍLOHA 3 - ŠABLONY DOKUMENTŮ	20
	PŘÍLOHA 4 - METODIKA ČÍSLOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	20

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 (dokument EIR) 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 vyrovnání	Systém nadmořských výšek Jednotné nivelační sítě ČR, tj. baltský výškový systém po vyrovnání
ČSN	Česká technická norma
CDE	Sdílené datové prostředí
HSV	Hlavní stavební výroba
HIP	Hlavní inženýr projektu
IO	Inženýrský objekt
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci
KD	Kontrolní den
PS	Provozní soubor
PSV	Přidružená stavební výroba
PD	Projektová dokumentace
RDS	Realizační dokumentace stavby
S-JTSK	Souřadnicový systém Jednotné trigonometrické sítě katastrální Křovákův systém
SI	Mezinárodní soustava jednotek

SO	Stavební objekt
SW	Programový nástroj
TZB	Technické zařízení budov

3. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE INFORMAČNÍHO MODELU

3.1 ZÁKLADNÍ INFORMACE O PROJEKTU

INFORMACE O PROJEKTU	
Název projektu:	
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 EIR 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 svých částí. 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 po celou dobu svého kontraktu.

CDE vybere Zhotovitel a bude zodpovídat za jeho zřízení a přístupu všech lidí podílejících se na projektu včetně poskytnutí základního zaškolení a nutného servisu uživatelům s tím spojené.

4.2 POŽADAVKY NA INFORMAČNÍ MODEL 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 subdodavatel, 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.

Navrhněte a popište dané funkce a obsah jejich náplně pro daný projekt níže do tabulky. 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 (pracovní název „Koordinátor 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	Odpovědná osoba za dodržování BEP na projektu ze strany Objednatele. Jeho činnosti jsou: • Dopracování dokumentu BEP po výběru Zhotovitele, sledování dodržování dokumentu EIR a BEP všemi účastníky • Kontrola předávaných dat Zhotovitelem dle BEP • Finální kontrola informačních modelů před předáním dokončené stavby Objednateli • Související služby, jejichž potřeba vznikne v návaznosti na úpravu BEP v průběhu realizace projektu • Aktivní účast při řešení vzniklých problémů a návrh jejich řešení • Zodpovídá přímo projektovému řízení na straně Objednatele • Neschvaluje a neprojednáva dotazy Zhotovitele týkající se technického řešení z hlediska řešení projektu
Koordinátor BIM	Odpovědná osoba za dodržování BEP na straně Zhotovitele. Jeho činnosti jsou: • Vede projektové týmy dle odsouhlaseného EIR a BEP • Kontroluje naplnění informačních modelů, vyhodnocuje správnosti dat obsažených v informačním modelu a předává BIM manažerovi • Aktivně předkládá návrhy změn BEP • Kontroluje naplňování cílů projektu vzhledem k milníkům projektu
Správce datového prostředí	Odpovědná osoba delegovaná ze strany Zhotovitele, jejíž činnosti jsou: • Správa společného datového prostředí pro celý projektový tým (včetně Objednatele) v celém průběhu projektu • Školení uživatelů
Vedoucí modelář ASŘ	Odpovědná osoba za modely architektonicko-stavební části a statiky. Jeho činnosti jsou: • 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	XXX
Modelář	Osoba, která vytváří informační model dle vnitřních směrnic Zhotovitele a dle BEP

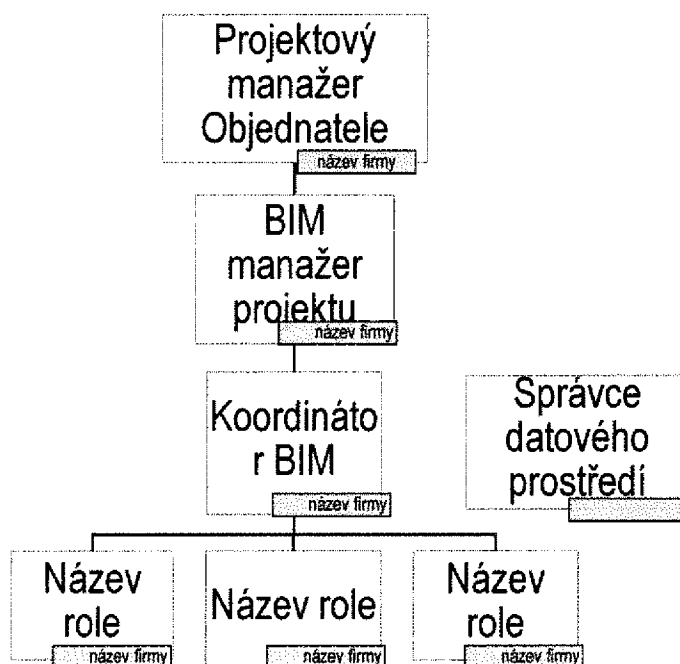
6.1 VZTAHOVÁ MATICE ODPOVĚDNOSTI

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

Bude vyplněno po podepsání smlouvy. Smyslem je graficky znázornit, kdo bude komu podřízen v rámci zpracování modelu.

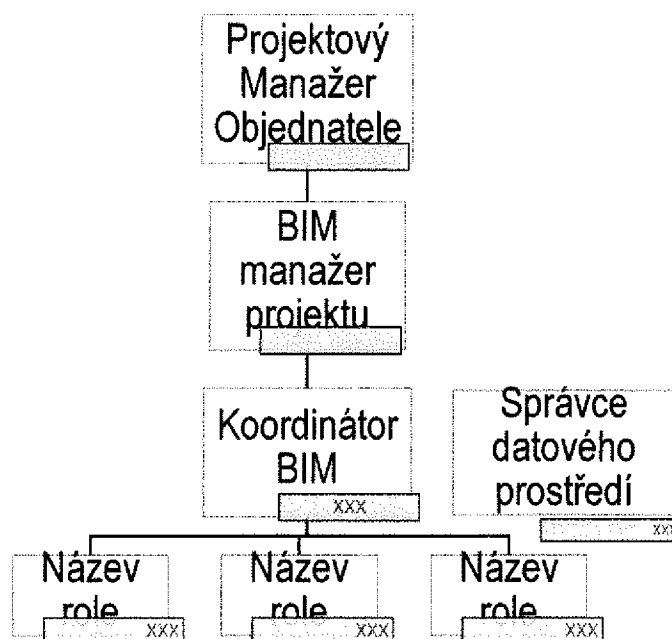
6.1.1 FIREMNÍ DIAGRAM

Ilustrativní příklad vztahového diagramu organizací, jejichž zapojení se uvažuje na projektu.



6.1.2 JMENOVITÝ DIAGRAM

Ilustrativní příklad vztahu odpovědností s jmenovitým obsazením funkcí. Použité funkce jsou pouze informativní pro ilustraci grafického znázornění odpovědností. Je vždy na straně Zhotovitele pojmenování a definice funkcí, vyjma požadovaných Objednatelem.



6.2 KONTAKTNÍ OSOBY

Ilustrativní příklad kontaktní tabulky. Tabulka bude Zhotovitelem vyplněna, v rámci součinnosti před podpisem smlouvy bude aktualizována. Aktualizace bude možná s ohledem na zachování požadovaných kvalifikací zadávacím řízení. Zobrazené role červeně jsou jen ilustrativní, nutno vyplnit dle skutečnosti.

Funkce	Organizace	Jméno	Příjmení	E-mail	Telefon
Projektový manažer objednatele					
BIM manažer projektu					
Koordinátor BIM	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Správce datového prostředí	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
GP	Název firmy				
HIP	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
BIM koordinátor GP	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Projektant profese 1	Název firmy				
Zodpovědný projektant profese 1	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Vedoucí modelář profese 1					
Modelář					

7. SOFTWAREVÉ 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
XXX	XXX	XXX	XXX
XXX	XXX	XXX	XXX

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 prodávám 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 použít doplnit.

Výškový systém je doplnit.

Jednotky		Min. počet platných číslic
XXX	XXX	XXX
XXX	XXX	XXX

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 8.

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 Zhotovitelem.

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“.

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 skutečností 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 vykazání a navázání informací.

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

9.7.2.16 PARAPETY

Pokud nejsou součástí prvků výplní otvorů, musí být samostatné 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 Objednatelům.

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 Objednatelům 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

Spĺňujú podmienky 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 „Třídící systém“. Tento systém značení bude sloužit i pro značení prvků ve 2D dokumentace.

Součástí informační podrobnosti je i seznam minimálních požadovaných parametrů, které každý prvek obsahuje. V příloze „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 vyhlášek.

Vždy je potřeba tyto dvě přílohy „Třídící systém“ a „Datová struktura“ 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 rozpracovanosti 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 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.

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 obsahují.

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_PROJEKTOVÁ 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. 2 - Požadavky Zadavatele na informace – Požadavky na Společné datové prostředí (CDE) ve struktuře, ve které jsou požadavky na CDE stanoveny Objednatелеm.

Do tohoto dokumentu jsou k vyplnění uváděny pouze ty požadavky Objednatele z dokumentu Příloha č. 2 - Požadavky Zadavatele na informace – 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 ovládání. Bude popsán proces předávání elektronických dat mezi všemi účastníky projektu. Prostředí 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 EIR jsou splněny následovně:

Popis splnění požadavků.

12.3 ZPŮSOBY LICENCOVÁNÍ

Požadavky na licencování na společné datové prostředí (CDE) stanovené dokumentem EIR jsou splněny následovně:

Popis splnění požadavků na licencování.

12.4 ZABEZPEČENÍ DAT A SYSTÉMU

Požadavky na zabezpečení společného datového prostředí (CDE) stanovené dokumentem EIR jsou splněny následovně:

Popis splnění požadavků na zabezpečení.

12.5 PODPORA PRO UŽIVATELE CDE

Požadavky na uživatelskou podporu pro společné datové prostředí (CDE) stanovené dokumentem EIR jsou splněny následovně:

Popis splnění požadavků na uživatelskou podporu.

12.6 ADRESÁŘOVÁ STRUKTURA

Pokud má Objednatel svá pravidla, Zhotovitel je musí respektovat a dodržet, pak není třeba do BEP nic popisovat. Pokud je však Objednatel nemá, navrhne zde systém pojmenovávání Zhotovitel.

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 zpracovávanému 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 2 - ZPŮSOB TVOŘENÍ INFORMAČNÍHO MODELU

Popis tvorby modelu dle zvolených nástrojů. Není požadavkem podrobný popis modelovacího nástroje, ale důležitá 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 3 - ŠABLONY DOKUMENTŮ

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

PŘÍLOHA 4 - 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.