

- známku ve spojení s výrobky a službami, pro něž je chráněna. Objednatel je oprávněn poskytnout podlicenci k užití logo města třetí osobě.
8. Objednatel (příkazce) touto smlouvou poskytuje bezúplatně zhotoviteli nevýhradní oprávnění užít logo města pro účely dle obsahu této smlouvy, tzn. umístit logo města na nezbytné dokumenty vytvořené v průběhu realizace díla v rozsahu množství a časově omezeném ve vztahu k rozsahu a charakteru užití dle této smlouvy. Zhotovitel oprávnění užít logo města za uvedeným účelem, uvedeným způsobem a v rozsahu dle této smlouvy přijímá.
9. Smluvní strany prohlašují, že předmět smlouvy není plněním nemožným a že smlouvu uzavírají po pečlivém zvážení všech možných důsledků.
10. Zhotovitel (příkazník) prohlašuje, že si je vědom, že smlouva odkazuje na některé podmínky uvedené mimo vlastní text smlouvy, a dále prohlašuje, že vzhledem k jeho odborné způsobilosti a hospodářskému postavení a s ohledem na obsah smlouvy, zadávací dokumentace a právních předpisů mu je obsah a význam těchto podmínek, jejichž nedodržení má stejné následky jako nedodržení povinností v samotné smlouvě, znám.
11. Smluvní strany prohlašují, že osoby podepisující tuto smlouvu jsou k tomuto úkonu oprávněny.
12. **Zhotovitel (příkazník) dále bere na vědomí, že při plnění této smlouvy bude spolupracovat se správcem stavby „Most Na Karolině“, který bude oprávněn jednat se zhotovitelem (příkazníkem) v rámci svého zmocnění od objednatele (příkazce). Osoba správce stavby, včetně jeho rozsahu zmocnění bude objednatelem (příkazcem) sdělena zhotoviteli (příkazníkovi) po uzavření smlouvy mezi objednatelem (příkazcem) a správcem stavby, kdy tato smlouva bude předána objednatelem (příkazcem) zhotoviteli (příkazníkovi) (dále také jen „Smlouva se správcem stavby“).**
13. Smluvní strany jsou při uzavírání smlouvy seznámeny s novou právní úpravou na úseku stavebního řízení provedenou zákonem č. 283/2021 Sb., stavební zákon, v platném znění (nový stavební zákon) a z toho důvodu výslovně sjednávají, že v případě uplatnění nového stavebního zákona na povolení proces stavby Objektu či jejího užívání budou při výkladu Smlouvy a práv a povinností Smluvních stran vycházet z účelu Smlouvy a jejich jednotlivých ustanovení a budou Smlouvu vykládat dle nového stavebního zákona totožně jako dle stavebního zákona, za současného zachování totožných lhůt sjednaných pro plnění povinností. Tam, kde vznikne nejasnost, Smluvní strany bez zbytečného odkladu uzavřou takové dodatky ke Smlouvě, které umožní dosažení výsledku stejného, a pokud to není možné, pak co nejbližšího tomu, jakého mělo být dosaženo stávajícím ujednáním odkazujícím na stavební zákon.

Část B

Projektové dokumentace a jednotné datové prostředí

čl.I.

Předmět smlouvy

1. Zhotovitel se touto smlouvou zavazuje vypracovat pro objednatele níže uvedené projektové podklady (dále také jen „dílo“) pro stavbu „**Most Na Karolině**“, v k.ú. Moravská Ostrava a v k.ú. Slezská Ostrava, obec Ostrava (dále jen „stavba“). Podkladem pro realizaci díla je:
- Investiční záměr pro stavbu „Most Na Karolině“ zpracovaný společností koucky-arch. cz s.r.o., IČO: 25702271, se sídlem: Plzeňská 2298/170, Smíchov, 150 06 Praha 5 (dále také jen „společnost koucky-arch. cz s.r.o.“) a společností Ing. Ivan Šír, projektování dopravních staveb CZ s.r.o., IČO: 25962914, se sídlem Haškova 1714/3, 500 02 Hradec Králové

A) Dokumentace pro vydání společného povolení včetně BIM dokumentace ve stupni podrobnosti A2 (podrobnost definována dokumentem EIR a datovými standardy)(dále také „DUSP“)

- Projektová dokumentace pro vydání společného povolení (DUSP) bude zpracována dle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů (dále také „stavební zákon“), dle souvisejících prováděcích předpisů a vyhlášek k tomuto zákonu, ve znění pozdějších předpisů a dle všech příloh v těchto dokumentech citovaných.
- Součástí dokumentace pro vydání společného povolení budou:
 - v souladu s § 103 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“) bude zpracována BIM dokumentace, neboli také „Informační model budovy“ (Building Information Modeling)“ ve stupni podrobnosti A2, úroveň podrobnosti BIM dokumentace je definována v dokumentu EIR (Employer's Information Requirements) a datových standardech, předávaný formát BIM dokumentace je požadován otevřený nativní formát a formát IFC ve verzi 4.x,
 - geodetické zaměření řešeného území (polohopis, výškopis) včetně zaměření všech inženýrských sítí, příp. provedení sond pro upřesnění hloubky položených sítí,
 - mapové podklady pro vyřešení majetkových vztahů, záborový elaborát dočasných a trvalých záborů,
 - doklady o výsledcích jednání s rozhodujícími orgány a organizacemi ve smyslu stavebního zákona, ostatními účastníky řízení a dle požadavků objednatele včetně zapracování podmínek z vydaných pravomocných rozhodnutí do dokumentace pro společné povolení (rozhodnutí o kácení, atd.) aby mohlo být vydáno společné povolení,
 - pro zpracování dokumentace pro společné povolení provede zhotovitel veškeré průzkumné práce nezbytné pro řádnou realizaci stavby – v případě potřeby radonový průzkum včetně stanovení radonového indexu, inženýrsko – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, atmogeochemický (metanový) průzkum, hluková a rozptylová studie, dendrologický průzkum, návrh povodňového a havarijního plánu, aj., včetně zapracování výsledků průzkumů do dokumentace pro vydání společného povolení,
 - dokumentace pro společné povolení musí splňovat technické řešení v souladu s platnou legislativou a technickými normami,
 - soupis stavebních prací, dodávek a služeb včetně výkazu výměr (oceněný) členěný dle jednotlivých stavebních objektů, časový harmonogram, trvalé a provizorní dopravní značení odsouhlasené dopravní komisí. Položkový rozpočet stavby podepsaný autorizovaným projektantem bude členěný podle jednotného ceníku stavebních prací v aktuální cenové úrovni ve formě oceněného soupisu prací (rozpočet musí vždy obsahovat sloupec, ve kterém je uveden odkaz na typ použité cenové soustavy ve tvaru „rok typ cenové soustavy“).
- Pokud budou v položkovém rozpočtu uvedeny položky charakteru soubor nebo komplet, musí projektant k použitým jednotkám připojit jejich přesnou specifikaci a způsob jejich ocenění. Pokud projektant uvede vlastní položky, které nejsou definovány v použité cenové soustavě, uvede také jejich přesnou specifikaci a způsob jejich ocenění. Součástí položkového rozpočtu stavby budou také jednotkové ceny stavebních prací, které jsou uvedeny v cenové soustavě. Pokud je jednotková cena uvedená projektantem vyšší než jednotková cena uvedená v cenové soustavě, je nutné rozdíl vysvětlit. Výstupem specifikace souborů, kompletů nebo vysvětlení vyšší jednotkové ceny položek je vždy naskenovaný dokument opatřený podpisem autorizovaného projektanta.
- Hrubopis dokumentace DUSP, tj. projektová dokumentace v rozsahu pro získání stanovisek a vyjádření dotčených orgánů státní správy, samosprávy a dotčených subjektů (dále jen „DOSS“), předá zástupci objednatele za účelem připomínkování v listinné podobě ve dvou vyhotoveních.
- Čistopis dokumentace pro vydání společného povolení (DUSP), tj. projektová dokumentace v rozsahu pro vydání společného povolení včetně DOSS a zapracovanými připomínkami objednatele včetně informačního modelu budovy (BIM) a zapracovaném Plánu BOZP včetně dokladové části zhotovitel předá objednateli za účelem připomínkování v listinné podobě ve dvou vyhotoveních.
- Zadavatel umožňuje využít k tisku dokumentace recyklovaný papír.
- Dokumentace pro vydání společného povolení se zapracovanými připomínkami objednatele bude

předána objednateli v listinné podobě v **6 vyhotoveních** (každé vyhotovení projektové dokumentace bude opatřeno autorizačním razítkem a podpisem oprávněného projektanta).

- Čistopis dokumentace pro vydání společného povolení (DUSP) včetně dokladové části a se zpracovanými připomínkami objednatele bude objednateli předána také v elektronické podobě, a to následovně:
 - 2x archivační DVD s kompletní dokumentací pro vydání společného povolení v elektronické podobě, a to textová část ve formátu kompatibilním s programem Microsoft WORD a výkresová část ve formátu kompatibilním s programem AutoCAD 2010 pro čtení a zápis (*.dwg),
 - 2x archivační DVD s kompletní dokumentací pro vydání společného povolení v elektronické podobě, a to textová část ve formátu kompatibilním s programem Microsoft WORD a výkresová část ve formátu kompatibilním s programem Adobe Acrobat Reader (*.pdf), příp. po dohodě s objednatelem v jiném formátu,
 - všechny výstupy z geodetických a průzkumných prací budou současně dodány v digitální podobě na 2 archivační DVD, a to textová část ve formátu kompatibilním s programem Microsoft WORD, příp. Microsoft EXCEL a geodetické podklady ve formátu (*.dwg) kompatibilním s programem AutoCAD,
 - BIM dokumentace, neboli také „informační model budovy“ (Building Information Modeling) bude dodán v elektronické podobě na 4 ks archivačních DVD ve stupni podrobnosti A2 (úroveň BIM dokumentace je definována v dokumentu EIR a datových standardech) v otevřeném nativním formátu a formátu IFC 4.x.
 - 2x archivační DVD se soupisem stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr v elektronické podobě (1x oceněný a 1x neoceněný) podle § 12 vyhlášky č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr. Soupis stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr zhotovitel poskytne v následujících elektronických formátech:
 - a) ***.xls/xlsx** (výstup z rozpočtového programu EXCEL VZ),
 - b) originál v ***.pdf** (Portable Document Format), kde tvoří úvodní stranu naskenovaný soupis stavebních prací, dodávek a služeb, opatřený podpisem a razítkem autorizovaného projektanta,
 - c) ve struktuře ***.xml** (Extensible Markup Language Document) s datovým předpisem eSoupis a datovým předpisem uniXML.
 - Veškerá data umístěná na výše zmíněných archivačních DVD budou uložena také do systému CDE (jednotné datové prostředí) zřízeným zhotovitelem dle písm. D) tohoto odstavce smlouvy. Veškerá data na výše zmíněných archivačních DVD budou obsahově shodná s daty uloženými na CDE, a to v dohodnuté adresářové struktuře, v součinnosti s administrátorem CDE.
 - Veškeré elektronicky předávané dokumenty budou předány min. ve dvojím vyhotovení (viz. Část B čl. I části A) této smlouvy) na archivačním DVD. Všechny předávané dokumenty musí splňovat tzv. výstupní datový formát dle vyhlášky č. 259/2012, o podrobnostech výkonu spisové služby.

B) Projektová dokumentace pro provádění stavby včetně BIM dokumentace ve stupni podrobnosti A3 (podrobnost definována dokumentem EIR a datovými standardy) (dále také „DPS“)

- Projektová dokumentace pro provádění stavby bude zpracována v souladu se ZZVZ, v souladu s vyhláškou 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, v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů, a v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů. Projektová dokumentace pro provádění stavby bude obsahovat všechny náležitosti stanovené stavebním zákonem a souvisejícími prováděcími předpisy a vyhláškami k tomuto zákonu, ve znění pozdějších předpisů.
- Součástí dokumentace (DPS) bude:

- Pokud budou ve výkazu výměr uvedeny položky charakteru soubor nebo komplet, musí projektant k použitým jednotkám připojit jejich přesnou specifikaci a způsob jejich ocenění. Pokud projektant uvede vlastní položky, které nejsou definovány v použité cenové soustavě, uvede také jejich přesnou specifikaci a způsob jejich ocenění. Součástí výkazu výměr stavby budou také jednotkové ceny stavebních prací, které jsou uvedeny v cenové soustavě. Pokud je jednotková cena uvedená projektantem vyšší než jednotková cena uvedená v cenové soustavě, je nutné rozdíl vysvětlit. **Výstupem specifikace souborů, kompletů nebo vysvětlení vyšší jednotkové ceny položek je vždy naskenovaný dokument opatřený podpisem autorizovaného projektanta.**

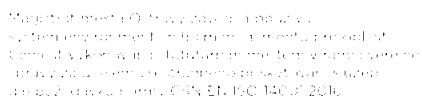
- Zadavatel umožňuje využít k tisku dokumentace recyklovaný papír.
- DPS zhotovitel předá objednateli za účelem připomínkování v listinné podobě ve dvou vyhotoveních.
- DPS se zapracovanými připomínkami objednatele bude předána objednateli v listinné podobě **v 6 vyhotoveních** (každé vyhotovení projektové dokumentace bude opatřeno autorizačním razítkem a podpisem oprávněného projektanta).
- DPS se zapracovanými připomínkami objednatele bude objednateli předána také v elektronické podobě.

a to následovně:

- 2x archivační DVD s kompletní DPS v elektronické podobě, a to textová část ve formátu kompatibilním s programem Microsoft WORD a výkresová část ve formátu kompatibilním s programem AutoCAD 2010 pro čtení a zápis (*.dwg),
- 2x archivační DVD s kompletní DPS v elektronické podobě, a to textová část ve formátu kompatibilním s programem Microsoft WORD a výkresová část ve formátu kompatibilním s programem Adobe Acrobat Reader (*.pdf), příp. po dohodě s objednatelem v jiném formátu,
- BIM dokumentace, neboli také „informační model budovy (Building Information Modeling)“ bude dodán v elektronické podobě na 4 ks archivačních DVD-R ve stupni podrobnosti A3 (úroveň BIM dokumentace je definována v dokumentu EIR a datových standardech) v otevřeném nativním formátu a formátu IFC 4.x,
- 2x archivační DVD se soupisem stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr v elektronické podobě (1x oceněný a 1x neoceněný) podle § 12 vyhlášky č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr. Soupis stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr zhotovitel poskytne v následujících elektronických formátech:
 - a) ***.xls/xlsx** (výstup z rozpočtového programu EXCEL VZ),
 - b) originál v ***.pdf** (Portable Document Format), kde tvoří úvodní stranu naskenovaný soupis stavebních prací, dodávek a služeb, opatřený podpisem a razítkem autorizovaného projektanta,
 - c) ve struktuře ***.xml** (Extensible Markup Language Document) s datovým předpisem eSoupis a datovým předpisem uniXML.
- Veškerá data umístěná na výše zmíněných archivačních DVD budou uložena také do systému CDE zřízeným zhotovitelem dle písm. D) tohoto odstavce smlouvy. Veškerá data na výše zmíněných archivačních DVD budou obsahově shodná s daty uloženými na CDE, a to v dohodnuté adresářové struktuře, v součinnosti s administrátorem CDE.
- Veškeré elektronicky předávané dokumenty budou předány min. ve dvojím vyhotovení (viz. Část B čl. I části C) této smlouvy) na archivačním DVD. Všechny předávané dokumenty musí splňovat tzv. výstupní datový formát dle vyhlášky č. 259/2012, o podrobnostech výkonu spisové služby.

C) Projektová dokumentace skutečného provedení stavby včetně BIM dokumentace ve stupni podrobnosti A3 (podrobnost definována dokumentem EIR a datovými standardy) (dále také „DSPS“)

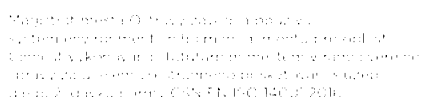
- Projektová dokumentace skutečného provedení stavby bude zpracována v souladu s § 125 stavebního zákona, s § 4 vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů, a v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů. V případě, že DSPS bude tvořit kopie ověřené projektové dokumentace doplněné o výkresy odchylek, bude tato dokumentace obsahovat všechny náležitosti stanovené stavebním zákonem a souvisejícími prováděcími předpisy a vyhláškami k tomuto zákonu, ve znění pozdějších předpisů.
- součástí projektové dokumentace skutečného provedení stavby bude také vyhotovení BIM dokumentace, neboli také „Informační model budovy (Building Information Modeling“ ve stupni podrobnosti A3, úroveň podrobnosti je definována v dokumentu EIR a datových standardech, předávaný formát BIM dokumentace je požadován otevřený nativní formát a formát IFC 4.x,
- DSPS bude zpracovávána ve spolupráci se správcem stavby, který zajistí od zhotovitele stavby podklady pro vyhotovení dokumentace.
- DSPS bude předána objednateli v listinné podobě **v kompletním rozsahu ve 3 vyhotoveních, dále pro jednotlivé správce, uživatele v rozsahu dle předávaných objektů stavby k užívání.**
- Zadavatel umožňuje využít tisku dokumentace na recyklovaný papír.
- DSPS bude objednateli předána také v elektronické podobě, a to následovně:
 - 2x archivační DVD s kompletní DPS v elektronické podobě, a to textová část ve formátu kompatibilním s programem Microsoft WORD a výkresová část ve formátu kompatibilním



- s programem AutoCAD 2010 pro čtení a zápis (*.dwg),
 - 2x archivační DVD s kompletní DPS v elektronické podobě, a to textová část ve formátu kompatibilním s programem Microsoft WORD a výkresová část ve formátu kompatibilním s programem Adobe Acrobat Reader (*.pdf), příp. po dohodě s objednatelem v jiném formátu,
 - BIM dokumentace neboli také „informační model budovy (Building Information Modeling)“ bude dodán v elektronické podobě na 4 ks archivačních DVD-R ve stupni podrobnosti A3 (úroveň BIM dokumentace je definována v dokumentu EIR a datových standardech) v otevřeném nativním formátu a formátu IFC 4.
- Veškerá data umístěna na výše zmíněných archivačních DVD budou uložena také do systému CDE zřízeným zhotovitelem dle písm. D) tohoto odstavce smlouvy. Veškerá data na výše zmíněných archivačních DVD budou obsahově shodná s daty uloženými na CDE, a to v dohodnuté adresářové struktuře, v součinnosti s administrátorem CDE.
- Veškeré elektronicky předávané dokumenty budou předány min. ve dvojím vyhotovení (viz. Část B čl. I části D) této smlouvy) na archivačním DVD. Všechny předávané dokumenty musí splňovat tzv. výstupní datový formát dle vyhlášky č. 259/2012, o podrobnostech výkonu spisové služby

D) Zřízení a zajištění jednotného datového prostředí (CDE) po celou dobu plnění této smlouvy. V rámci plnění této smlouvy bude využíváno jednotného datového prostředí – CDE. Práce na zřízení CDE budou zahájeny po nabytí účinnosti této smlouvy. CDE bude uvedeno do provozního režimu nejpozději do 1 týdne od nabytí účinnosti této smlouvy. Zhotovitel je povinen zajistit provoz CDE až do doby kolaudace stavby, tedy i ve fázi realizace stavby a vypracování dokumentace skutečného provedení stavby, nejdéle však do 31.12.2035. V případě, že objednatel rozhodne o nerealizaci stavby, tak má právo nadále nepožadovat po zhotoviteli plnění dle tohoto odstavce. Zřizovatelem CDE bude zhotovitel, který poskytne přístup do CDE projekčním týmům všech profesí, určeným osobám na straně zadavatele a všem subjektům účastnícím se projektu a realizace stavby. Zhotovitel poskytne BIM koordinátorovi na straně správce stavby potřebné kompetence, práva a roli v systému CDE pro výkon správce stavby – BIM koordinátora. BIM koordinátor na straně správce stavby bude pro objednatele spravovat a zastávat roli administrátora systému CDE. Popis kompetencí, práv a role BIM koordinátora na straně správce stavby, v systému CDE, bude ustanovena v dokumentu BEP (BIM Execution Plan). Požadavky na CDE jsou podrobně popsány v bodě 9. dokumentu EIR, který je přílohou č. 5 této smlouvy.

2. Projektové dokumentace uvedené v odst. 1 tohoto článku budou zohledňovat, pokud to bude umožňovat technické řešení (vč. technologických postupů):
 - environmentální aspekty s pozitivním dopadem na život lidí,
 - využití ekologicky šetrných řešení, kterými lze zmenšit negativní dopady na životní prostředí,
 - úsporu energií,
 - snižování množství odpadu a rozsahu znečištění životního prostředí,
 - třídění odpadů pro budoucí uživatele,
 - snižování spotřeby primárních surovin, prodlužování životnosti výrobků a menší plýtvání, přičemž část přírodních zdrojů bude nahrazena materiály získanými z recyklace odpadů,
 - co největší využití zeleně na pozemcích,
 - použití ekologicky šetrných stavebních materiálů, které mají certifikát ekologické šetrnosti,
 - využití nových moderních materiálů, technologií nebo postupů
3. Zhotovitel se zavazuje provést dílo v souladu s příslušnými platnými právními předpisy, technickými podmínkami, ustanoveními této smlouvy, zadávací dokumentací k této veřejné zakázce a nabídkou podanou zhotovitelem k této veřejné zakázce.
4. V průběhu zpracování díla bude postup tohoto zpracování (jakožto i jednotlivých průzkumů) konzultován a odsouhlasen objednatelem, v zastoupení správcem stavby formou výrobních výborů, které se musí konat min. 1 x za 14 dnů, a to po celou dobu realizace díla (pokud se smluvní strany nedohodnou jinak). Termín konání výrobního výboru projedná zhotovitel s dostatečným předstihem prostřednictvím



osoby oprávněné zastupovat objednatele ve věcech technických a správcem stavby dle této smlouvy. Z každého výrobního výboru vyhotoví zhotovitel písemný zápis, který rozešle všem zúčastněným a následně jej upraví dle jejich připomínek. Zápisy z výrobních výborů jsou pro smluvní strany závazné, vyjma takových pokynů nebo změn, které znamenají zásah do smluvních ujednání dle této smlouvy a ke kterým musí být uzavřen dodatek ke smlouvě. Výrobní výbory vede zhotovitel, místem zasedání výrobního výboru je Magistrát města Ostravy, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak. Výrobních výborů se musí za zhotovitele účastnit vždy minimálně všechny osoby uvedené v příloze č. 3 této smlouvy, jakožto členové projektového týmu zhotovitele, pokud se strany písemně nedohodnou jinak, kdy v dané věci je osobou oprávněnou jednat osoba zastupující objednatele ve věcech technických dle této smlouvy.

5. Předmět smlouvy může být změněn v souladu s ust. § 222 ZZVZ.
6. Projektová dokumentace pro provádění stavby, která je předmětem této smlouvy, bude podkladem pro zadání veřejné zakázky na realizaci stavby. Zhotovitel se zavazuje na žádost objednatele poskytovat v průběhu zadávacího řízení na realizaci stavby bezúplatně informace (vysvětlení a případné změny či doplnění) k dotazům zhotovitelů týkajících se projektové dokumentace pro provádění stavby, a to e-mailem ve lhůtě do 2 pracovních dnů od obdržení žádosti objednatele. Dotazy budou zodpovězeny dostatečně vysvětlujícím způsobem, jasně a srozumitelně. Pokud zhotovitel poruší tuto povinnost, uhradí smluvní pokutu dle odst. 7. čl. IV. části D této smlouvy.
7. Objednatel se v souladu s touto smlouvou zavazuje dílo převzít a zaplatit cenu díla dle čl. III. této části smlouvy.
8. Objednatel požaduje, aby projektové dokumentace měly všechny náležitosti dle této smlouvy a právních předpisů České republiky, včetně všech příloh, stanovisek a dokladů vyžadovaných podle daného typu stavby a povolení procesu dle stavebního zákona, včetně prováděcích předpisů, a takto byla předána objednateli k připomínkování.
9. Současně s předáním projektových dokumentací k připomínkování objednateli budou objednateli předány všechny souhlasy k umístění stavebního záměru nebo souhlasy s provedením stavebního záměru vyžadované pro daný typ stavby a povolení proces v souladu s § 184a stavebního zákona.
10. Zhotovitel prohlašuje, že si je vědom skutečnosti, že Objednatel má zájem na realizaci veřejné zakázky v souladu se zásadami společensky odpovědného zadávání veřejných zakázek a zpracovat projektovou dokumentaci s důrazem na volení návrhu šetrnému životnímu prostředí. Zhotovitel bere na vědomí, že projektová dokumentace bude zpracována s ohledem na možnost využití dešťové vody, včetně zohlednění minimalizace objemu znečišťujících látek uvolňujících se do ovzduší, použití recyklovaných materiálů a včetně využití nových, moderních produktů, materiálů, technologií a postupů apod.

čl.II.

Doba plnění

1. Práce na realizaci předmětu smlouvy dle čl. I. této části smlouvy **budou zahájeny ihned po nabytí účinnosti této smlouvy.**
2. Dokumentace pro vydání společného povolení včetně dokladové části, informačního modelu budovy a včetně Plánu BOZP v požadovaném rozsahu dle odst. 1, bodu A a B, čl. I., části B této smlouvy bude za účelem připomínkování objednateli předána do **50 týdnů** od okamžiku nabytí účinnosti smlouvy. Objednatel je povinen odsouhlasit předmětnou dokumentaci, případně sdělit zhotoviteli své připomínky k této dokumentaci, do 10 dnů od předání této dokumentace objednateli a zhotovitel je povinen vznesené připomínky následně do 5 dnů zpracovat do dokumentace pro společné povolení.
3. Dokumentace pro vydání společného povolení se zpracovanými připomínkami objednatele včetně informačního modelu budovy a zpracovaného Plánu BOZP bude objednateli předána **do 5 pracovních dnů** od odsouhlasení předmětné dokumentace nebo zpracování připomínek objednatele k předmětné dokumentaci dle předchozího odstavce tohoto článku smlouvy. Tento termín rovněž zahrnuje přejímací řízení podle čl. V. odst. 2 této části smlouvy.
4. DPS včetně informačního modelu budovy v požadovaném rozsahu dle odst. 1, bodu C), čl. I., části B této smlouvy bude za účelem připomínkování objednateli předána do **18 týdnů** od nabytí právní moci

posledního společného povolení. Objednatel je povinen odsouhlasit DPS, případně sdělit zhotoviteli své připomínky k DPS do 10 dnů od předání DPS objednateli a zhotovitel je povinen vznesené připomínky následně do 5 dnů zpracovat do DPS.

5. DPS se zpracovávajími připomínkami objednatele dle odst. 1, bodu C), čl. I. části B této smlouvy bude objednateli předána **do 5 pracovních dnů** od odsouhlasení DPS objednatelem nebo zpracování připomínek objednatele k DPS dle předchozího odstavce tohoto článku smlouvy. Tento termín rovněž zahrnuje přejímací řízení podle čl. V. odst. 2 této části smlouvy.
6. DSPS včetně informačního modelu budovy v požadovaném rozsahu dle odst. 1, bodu D), čl. I., části B této smlouvy bude objednateli předána **do 10 dnů** před zahájením předávacího řízení stavby, ke kterému zhotovitel stavby písemně vyzve objednatele (zastoupeného správcem stavby) a současně o termínu bude písemně informovat zhotovitele DSPS.
7. Plnění ve vztahu k zřízení a zajištění CDE je upraveno v této části smlouvy v čl. I. odst. 1 písm. D).
8. V případě vzniku překážek ze strany dotčených orgánů státní správy, ze strany vlastníků dotčených parcel, vlastníků (správců) inženýrských sítí, popř. vlastníků dotčených objektů, bránících zhotoviteli v plnění jeho závazku dle odst. 2. a 4. tohoto článku smlouvy, kterým zhotovitel (příkazce) jednající s náležitou péčí nemohl zabránit, se o dobu trvání těchto překážek prodlužuje doba plnění. O této skutečnosti bude vyhotoven písemný záznam, ve kterém bude uvedeno zdůvodnění a další postup řešení.
9. V případě, že o to objednatel požádá, přeruší zhotovitel práce na díle. O tuto dobu se posunují termíny tím dotčené, za předpokladu, že přerušení nebylo způsobeno důvody ležícími na straně zhotovitele.

čl.III.

Cena díla

Cena za splnění díla dle části B, čl. I. této smlouvy je stanovena dohodou smluvních stran a činí:

Předmět plnění (čl. I. odst. 1 písm. A) – C) části B této smlouvy	Cena bez DPH v Kč	DPH v Kč	Cena vč. DPH v Kč
PD pro vydání společného povolení vč. BIM	3 290 000,00	690 900,00	3 980 900,00
PD pro provádění stavby (DPS) vč. BIM	2 880 000,00	604 800,00	3 484 800,00
PD skutečného provedení stavby vč. BIM	580 000,00	121 800,00	701 800,00
Cena celkem	6 750 000,00	1 417 500,00	8 167 500,00

Předmět plnění (čl. I. odst. 1 písm. D) části B této smlouvy	Cena bez DPH v Kč / rok	DPH v Kč / rok	Cena vč. DPH v Kč / rok
Zřízení a zajištění CDE	50 000,00	10 500,00	60 500,00

čl.IV.

Provádění díla

1. Zhotovitel se zavazuje provádět dílo v souladu s platnou právní úpravou a dokumenty doporučenými Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě. Při zpracování díla budou dodrženy české technické normy, právní, hygienické, bezpečnostní a požární předpisy. Dále budou respektovány připomínky a požadavky objednatele, jakož i připomínky a požadavky správců inženýrských sítí a ostatních dotčených subjektů, uplatněné prostřednictvím objednatele.
2. Zhotovitel je povinen upozornit písemně a bez zbytečného prodlení objednatele na následky takových rozhodnutí a úkonů, které jsou neúčelné nebo objednatele poškozují. Smluvní strany se pro účely této smlouvy dohodly na vyloučení použití ustanovení § 2595 OZ.
3. Zjistí-li zhotovitel při provádění díla skryté překážky bránící řádnému provedení díla, je povinen to bez

odkladu oznámit objednateli a navrhnout mu další postup.

4. Zhotovitel se zavazuje zúčastňovat pracovních schůzek, svolaných objednatelem nejméně 3 pracovní dny předem, k projednání dosavadních výsledků a dalšího postupu při realizaci předmětu této smlouvy.
5. Zhotovitel zajistí doklady a vyjádření příslušných orgánů, fyzických a právnických osob, která s plněním díla souvisejí. Tyto doklady budou nedílnou součástí projektových dokumentací.

čl.V.

Předání díla

1. Projektové dokumentace vč. informačního modelu budovy a zpracovaného Plánu BOZP (v písemných i elektronických podobách) dokončené dle čl. I. této části smlouvy v požadovaném rozsahu budou objednateli předány osobně nebo poštou, a to na investiční odbor Magistrátu města Ostravy, Prokešovo nám. 8, 729 30 Ostrava v termínech dle čl. II. této části smlouvy.
2. Dílo je provedeno jeho dokončením a předáním objednateli. Objednatel se zavazuje dílo převzít. Přijímací řízení dokumentace pro vydání společného povolení (DUSP), DPS a dokumentaci skutečného provedení stavby (DSPS) bude objednatelem zahájeno doručením dokumentace pro vydání společného povolení v požadovaném rozsahu, doručením DPS a DSPS v požadovaném rozsahu dle odst. 1 tohoto článku smlouvy a ukončeno nejpozději do 5 pracovních dnů ode dne zahájení. O předání a převzetí se sepiše protokol, ve kterém objednatel prohlásí, zda dílo přijímá či nikoli a pokud ne, uvede důvod nepřevzetí. Součástí předávacího protokolu bude vyplněný zjišťovací protokol, který je v příloze č. 4 této smlouvy. Objednatel tuto skutečnost potvrdí podpisem předávacího protokolu.
3. K převzetí díla je za objednatele oprávněn vedoucí odboru investičního Magistrátu města Ostravy případně jím pověřený zaměstnanec zařazený do investičního odboru Magistrátu města Ostravy.
4. Smluvní strany se dohodly na vyloučení použití ustanovení § 2609 OZ.

čl. VI.

Práva z vadného plnění a záruka za jakost

1. Práva objednatele z vadného plnění se řídí příslušnými ustanoveními OZ.
2. Zhotovitel poskytuje za provedené dílo záruku za jakost po dobu záruky za jakost na stavbu zhotovenou podle DPS, která je předmětem této smlouvy, nejdéle však do 31. 12. 2030.
3. Záruční doba počíná běžet předáním díla.
4. Dílo má vady, zejména jestliže jeho provedení neodpovídá požadavkům uvedeným ve smlouvě, příslušným právním předpisům, normám nebo jiné dokumentaci, vztahující se k provedení díla.
5. Veškeré vady díla bude objednatel povinen uplatnit u zhotovitele, a to formou písemného oznámení (za písemné oznámení se považuje i oznámení e-mailem), obsahující specifikaci zjištěné vady. Odesláním tohoto oznámení objednatel požaduje bezplatné odstranění vady, neuvede-li v oznámení jinak.
6. Zhotovitel započne s bezplatným odstraněním vady nejpozději do 2 pracovních dnů ode dne doručení písemného (i e-mailového) oznámení o vadě, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak. Vada bude odstraněna nejpozději do 5 pracovních dnů od započetí prací, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak. Obdobným způsobem se bude postupovat v případě uplatnění práva z vadného plnění.
7. Neodstraní-li zhotovitel vady ve stanovené lhůtě, je objednatel oprávněn pověřit odstraněním vady jiný subjekt nebo odstranit vady sám a zhotovitel je povinen náklady takto vynaložené objednateli v plné výši uhradit.
8. Zhotovitel je povinen vadu odstranit i v případech, kdy tuto svou povinnost vadu odstranit neuznává. Právo zhotovitele na případnou náhradu škody tím není dotčeno.
9. Oznámení o odstranění vady zhotovitel objednateli předá písemně. Na provedenou opravu v rámci záruky za jakost poskytne zhotovitel záruku za jakost ve stejné délce dle odst. 2 tohoto článku smlouvy, limitace záruční doby dle odst. 3 tohoto článku této smlouvy, tj. termín 31.12.2030 se v daném případě neuplatní.
10. Zhotovitel odpovídá za vady, které mělo dílo v době předání, bez ohledu na skutečnost, zda dílo bylo



předáno s výhradami nebo bez výhrad. Pro vyloučení pochybností se sjednává, že převzetím díla není dotčeno právo objednatele uplatňovat práva z vad, které byly zjistitelné, ale nebyly zjištěny při převzetí. Smluvní strany se dále dohodly na vyloučení použití ustanovení § 2618 OZ.

čl.VII. **Vlastnictví**

1. Vlastníkem zhotovovaného díla se objednatel stává jeho převzetím.
2. Veškeré podklady, které byly objednatelem zhotoviteli předány, zůstávají v jeho vlastnictví a zhotovitel za ně odpovídá od okamžiku jejich převzetí a je povinen je vrátit objednateli po splnění svého závazku.

Část C **Inženýrská činnost a autorský dozor**

čl.I. **Předmět**

1. Příkazník se zavazuje jménem příkazce a na jeho účet odborně, podle pokynů příkazce a v rozsahu této části smlouvy vykonávat v rámci realizace projektové činnosti a realizace stavby „**Most Na Karolině**“, v k.ú. Moravská Ostrava a v k.ú. Slezská Ostrava, obec Ostrava, vykonávat:

A) Inženýrskou činnost ve fázi přípravy stavby

- a) projednání projektové dokumentace pro vydání společného povolení s dotčenými orgány státní správy a se všemi subjekty, které přicházejí v úvahu dle stavebního zákona a dle požadavků příkazce,
- b) zajištění nezbytných příloh k žádosti o vydání společného povolení dle stavebního zákona a prováděcí vyhlášky č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního rozhodování, územního opatření a stavebního řádu, ve znění pozdějších předpisů, tzn. zajištění závazných stanovisek dotčených orgánů, vyjádření vlastníků a provozovatelů veřejné dopravní a technické infrastruktury, vyjádření účastníků řízení, plánů kontrolních prohlídek stavby, údajů o splnění požadavků dotčených orgánů a výpisů z katastru nemovitostí,
- c) vypracování a podání řádné žádosti o vydání společného povolení u příslušného stavebního úřadu, včetně speciálního stavebního úřadu (např. vodoprávní úřad, drážní úřad apod.),
- d) projednání dokumentací, příp. zajištění vyjádření k dokumentacím ze strany budoucích správců,
- e) součinnost při převodu vlastnictví z MSK na statutární město Ostrava a zajišťování práv vyplývajících z dotační smlouvy mezi těmito subjekty,
- f) zajištění vydání pravomocného společného povolení včetně všech rozhodnutí nezbytných k provedení díla (např. rozhodnutí o kácení a následné výsadbě zeleně aj.),
- g) zajištění souhlasu k návrhům povodňového a havarijního plánu s Povodím Odry,
- h) vedení přehledu všech nákladů spojených s inženýrskou činností,
- i) uplatňování práva v rozsahu prováděných činností u všech správních orgánů a právních subjektů, kromě zastupování příkazce ve sporech před příslušnými soudy,
- j) účast na vybraných kontrolních dnech s projektantem stavby dle požadavků příkazce,
- k) vyřešení všech majetkoprávních vztahů k pozemkům dotčených stavbou včetně přípravy návrhu smluv, jejich projednání s vlastníky nemovitostí a zajištění podpisu smluv (tj. kupní smlouvy, smlouvy o právu provést stavbu, smlouvy o zřízení věcného břemene, nájemní smlouvy, apod.),
- l) příprava návrhu smluv o realizaci přeložek inženýrských sítí, jejich projednání s vlastníky a provozovateli infrastruktury, zajištění jejich podpisu a vyřešení všech majetkoprávních vztahů k daným přeložkám a zajištění podpisů příslušnými smluvními stranami.

- m) zajištění účasti vždy minimálně všech osob uvedených v příloze č. 3 této smlouvy, jakožto členů projektového týmu příkazníka, na kontrolních dnech stavby realizované dle zhotoveného díla z této smlouvy, pokud se strany písemně nedohodnou jinak, kdy v dané věci je osobou oprávněnou jednat osoba zastupující objednatele ve věcech technických dle této smlouvy.

B) Autorský dozor po dobu realizace stavby (AD)

- a) sledování dodržení schválené projektové dokumentace z technického hlediska po celou dobu realizace stavby s přihlédnutím na podmínky určené stavebním povolením s poskytováním vysvětlení potřebných pro plynulost výstavby, dále sledování udržení souladu mezi jednotlivými částmi dokumentací stavby, případně upozornění na potřebu řešení koordinačních vazeb,
 - b) posuzování návrhů zhotovitele stavby na změny a odchylky z pohledu dodržení technicko – ekonomických parametrů stavby, dodržení lhůt výstavby, případně dalších údajů a ukazatelů,
 - c) vyjádření k požadavkům na větší množství výrobků a výkonů oproti projektové dokumentaci pro provádění stavby,
 - d) poskytování vysvětlení potřebných k dopracování projektové dokumentace pro provádění stavby, případně výrobní dokumentace zhotovitele,
 - e) sledování souladu dokumentace dočasných objektů zařízení staveniště, případně dokumentace úprav trvalých objektů pro účely zařízení staveniště, se základním řešením zařízení staveniště podle projektu organizace výstavby (POV),
 - f) účast na předání staveniště zhotoviteli stavby,
 - g) účast na vybraných kontrolních dnech stavby,
 - h) sledování postupu výstavby z technického hlediska a z hlediska časového plánu výstavby,
 - i) činnost odpovědného geodeta projektanta,
 - j) účast na předání a převzetí stavby nebo její části včetně komplexního vyzkoušení, účast na kolaudačním jednání.
2. Příkazce se zavazuje za činnosti uvedené v odst. 1. tohoto článku smlouvy příkazníkovi zaplatit.

čl.II.

Doba plnění

- 1. Práce na realizaci předmětu plnění dle čl. I. odst. 1 bodu A) této části smlouvy budou zahájeny ihned po předání Smlouvy se správcem stavby objednatelem zhotoviteli. Příkazník je povinen rovněž od tohoto okamžiku povinen průběžně řešit majetkoprávní vypořádání vztahů k nemovitostem dotčeným stavbou dle čl. I. odst. 1 bod A) této části smlouvy.
- 2. Příkazník se zavazuje podat řádnou žádost o vydání společného povolení u příslušného stavebního úřadu nejpozději do 5 pracovních dnů po převzetí dokumentace pro vydání společného povolení příkazcem. Tuto skutečnost příkazník doloží potvrzením stavebního úřadu o přijaté žádosti.
- 3. Autorský dozor bude vykonáván po dobu realizace stavby a bude ukončen dnem doručení kolaudačního souhlasu příkazci. Příkazce tuto skutečnost písemně sdělí příkazníkovi. O ukončení autorského dozoru bude sepsán samostatný protokol.
- 4. Konstatuje se, že podáním řádné žádosti dle této části smlouvy se rozumí podání úplné a řádné žádosti se všemi přílohami vyžadovanými zákonem podle daného typu stavby a povolovacího procesu dle stavebního zákona, na základě které bude příslušný úřad následně povinen oznámit zahájení řízení dle stavebního zákona a řízení bude moci být vedeno, aniž by bylo přerušeno a příkazník vyzván k odstranění nedostatků. Drobné administrativní nedostatky, k jejichž odstranění bude příkazník případně vyzván příslušným úřadem a tyto budou ve lhůtě stanovené příslušným úřadem odstraněny, nejsou porušením povinností příkazníka.

čl.III.

Plná moc

1. Příkazce uděluje příkazníkovi k úkonům pro plnění předmětu podle čl. I. této části smlouvy plnou moc, která je uvedena v příloze č. 1 a tvoří nedílnou součást této smlouvy.
2. Příkazník plnou moc v celém rozsahu přijímá.

čl.IV.

Odměna

Smluvní strany se dohodly, že odměna za provedené práce uvedené v čl. I. této části smlouvy činí:

Předmět plnění	Odměna bez DPH v Kč	DPH v Kč	Odměna vč. DPH v Kč
IČ pro společného povolení	380 000,00	79 800,00	459 800,00
Autorský dozor	520 000,00	109 200,00	629 200,00
Odměna celkem	900 000,00	189 000,00	1 089 000,00

čl.V.

Povinnosti příkazce

1. Příkazce je povinen přizvat příkazníka ke všem rozhodujícím jednáním, resp. předat neprodleně zápis nebo informace o jednáních, kterých se příkazník nezúčastní.
2. Příkazce se zavazuje, v rozsahu nevyhnutelně potřebném, poskytnout příkazníkovi pomoc při zajištění podkladů, doplňujících údajů, upřesnění, vyjádření stanovisek, jejichž potřeba vznikne v průběhu plnění této smlouvy.

čl.VI.

Povinnosti příkazníka

1. Při plnění předmětu této smlouvy se příkazník zavazuje dodržovat právní předpisy, technické normy, dohody vyplývající z této smlouvy, pokyny příkazce a vyjádření veřejnoprávních orgánů a organizací.
2. Příkazník je povinen se řídit pokyny příkazce a jednat v jeho zájmu.
3. Příkazník je povinen při výkonu oprávnění upozornit příkazce na zřejmou nesprávnost jeho pokynů, a to ihned, když se takovou skutečnost dozví. Příkazník splní takový pokyn jen tehdy, když na něm příkazce trvá. V případě, že příkazce i přes upozornění příkazníka na splnění pokynů trvá, neodpovídá příkazník za škodu takto vzniklou.
4. Příkazník se může odchýlit od pokynů příkazce jen, je-li to nezbytné v zájmu příkazce, pokud nemůže včas obdržet jeho souhlas. Je však povinen bezodkladně o těchto skutečnostech informovat příkazce.
5. Příkazník je povinen postupovat při zařizování záležitostí, plynoucích z této smlouvy, osobně a s odbornou péčí.
6. Příkazník je povinen předkládat příkazci k odsouhlasení rozhodující písemnosti.
7. Příkazník je povinen informovat příkazce o možnosti uplatňovat práva příkazce ze závazkových vztahů v rozsahu jím vykonávaných činností a taková práva uplatnit, pokud příslušný orgán města rozhodne o učinění příslušného právního jednání.
8. Příkazník je povinen bez odkladů oznámit příkazci veškeré skutečnosti, které by mohly vést ke změně pokynů příkazce.
9. Jestliže příkazník při své činnosti získá pro příkazce jakékoliv věci, je povinen mu je ihned vydat.
10. Příkazník je povinen průběžně (alespoň 1x měsíčně) písemně informovat příkazce o tom, jak probíhá majetkoprávní vypořádání vztahů k nemovitostem dotčeným stavbou dle čl. I. odst. 1 bod A) této části

smlouvy, včetně sdělení případných požadavků ze strany jednotlivých vlastníků nemovitostí dotčených stavbou. V případě, že příkazník při výkonu své činnosti zjistí, že stavbu nebude moci příkazce realizovat z důvodu, že jeden či více vlastníků nemovitostí dotčených stavbou neposkytne souhlas s přípravou a realizací stavby a/nebo nesouhlasí s majetkoprávním vypořádáním dle čl. I. odst. 1 bod A) této části smlouvy, je příkazník povinen o tom příkazce bez zbytečného odkladu písemně informovat. Smluvní strany se následně dohodnou na dalším postupu ve věci. Pro vyloučení pochybností smluvní strany prohlašují, že za neposkytnutí souhlasu s přípravou a realizací stavby a/nebo nesouhlas s majetkoprávním vypořádáním dle čl. I. odst. 1 bod A) této části smlouvy se považuje rovněž situace, že vlastník nemovitosti dotčené stavbou žádá nepřiměřené protiplnění, ať už věcné nebo peněžní, o čemž rozhodne příkazce na základě písemné informace příkazníka dle věty první tohoto odstavce.

Část D

Společná ustanovení pro část B a C

čl.I.

Cenová ujednání

1. Ceny bez DPH (dle čl. III. části B této smlouvy) a odměny bez DPH (dle čl. IV části C této smlouvy) jsou dohodnuty jako nejvýše přípustné a platí po celou dobu účinnosti smlouvy.
2. Součástí sjednané ceny bez DPH a odměny bez DPH jsou veškeré práce, dodávky, služby a jiné náklady nutné a účelně vynaložené při plnění závazků ze smlouvy.
3. Cena bez DPH i odměna bez DPH obsahují i případné zvýšené náklady spojené s vývojem cen vstupních nákladů, a to až do splnění předmětů této smlouvy.
4. Smluvní strany se dohodly, že dojde-li v průběhu plnění předmětu této smlouvy ke změně zákonné sazby DPH stanovené pro příslušné plnění vyplývající z této smlouvy, je smluvní strana odpovědná za odvedení DPH povinna stanovit DPH v platné sazbě. O změně sazby DPH není nutné uzavírat dodatek k této smlouvě.
5. Smluvní strany se dohodly, že vylučují použití ustanovení § 2620 odst. 2 OZ a § 2436 OZ.

čl.II.

Platební podmínky

1. Zálohy nejsou sjednány.
2. Podkladem pro úhradu smluvní ceny nebo odměny jsou vyúčtování nazvané FAKTURA (dále jen „faktura“), které bude mít náležitosti daňového dokladu dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o DPH“).
3. V souladu s ustanovením § 21 zákona o DPH, sjednávají smluvní strany dílčí plnění. Dílčí plnění odsouhlasené objednatelem (příkazcem) se považuje za samostatné zdanitelné plnění uskutečněné v termínech uvedených v odst. 13 popř. 14 tohoto článku smlouvy.
4. Na každé dílčí plnění vystaví zhotovitel (příkazník) fakturu, která kromě náležitostí stanovených pro daňový doklad dle § 29 zákona o DPH musí obsahovat také tyto údaje:
 - a) číslo smlouvy a datum jejího uzavření, identifikátor veřejné zakázky P22V00225931 a číslo investiční akce ORG 3290,
 - b) předmět plnění a jeho přesnou specifikaci ve slovním vyjádření (nestačí pouze odkaz na číslo uzavřené smlouvy),
 - c) obchodní firma, sídlo, IČO a DIČ zhotovitele (příkazníka),
 - d) název, sídlo IČO a DIČ objednatele (příkazce), označení útvaru objednatele (příkazce), který akci likviduje (odbor investiční Magistrátu města Ostravy),

- e) číslo a datum vystavení faktury,
 - f) dobu splatnosti faktury,
 - g) soupis provedených prací, včetně zjišťovacího protokolu (příloha č. 4 této smlouvy),
 - h) označení banky a číslo účtu, na který musí být zaplacen,
 - i) kopie dokladů vynaložených nákladů, odsouhlasených objednatelem (příkazcem),
 - j) označení osoby, která fakturu vyhotovila včetně kontaktního telefonu, v případě, že faktura bude vyhotovena v listinné podobě včetně podpisu osoby, která fakturu vyhotovila.
5. Doba splatnosti všech faktur je dohodou stanovena na 30 kalendářních dnů po jejich doručení objednateli (příkazci). Pro placení jiných plateb (např. úroky z prodlení, smluvní pokuty, náhrady újmy aj.) si smluvní strany sjednávají 10denní dobu splatnosti.
6. Doručení faktur ve dvou originálních vyhotoveních provede zhotovitel (příkazník) osobně proti podpisu oprávněného zástupce objednatele (příkazce) nebo jako doporučené psaní prostřednictvím pošty nebo v elektronické podobě prostřednictvím datové schránky.
7. Nebude-li faktura obsahovat některou náležitost nebo bude-li neprávne vyúčtována cena, odměna nebo nesprávně uvedena DPH, sazba DPH (DPH, resp. sazba DPH se nestanoví v případě aplikace režimu přenesení daňové povinnosti) nebo zhotovitel (příkazník) vyúčtuje práce, které neprovedl, je objednatel (příkazce) oprávněn fakturu před uplynutím doby splatnosti vrátit zhotoviteli (příkazníkovi) bez zaplacení k provedení opravy. Ve vrácené faktuře vyznačí důvod vrácení. Zhotovitel (příkazník) provede opravu vystavením nové faktury. Celá doba splatnosti běží opět ode dne doručení nově vyhotovené faktury objednateli (příkazci).
8. Objednatel (příkazce) je oprávněn provést kontrolu vyfakturovaných prací a činností. Zhotovitel (příkazník) je povinen oprávněným zástupcům objednatele (příkazce) provedení kontroly umožnit.
9. Smluvní strany se dohodly, že platba bude provedena na číslo účtu uvedené zhotovitelem (příkazníkem) ve faktuře bez ohledu na číslo účtu uvedené v záhlaví této smlouvy. Musí se však jednat o číslo účtu zveřejněné způsobem umožňujícím dálkový přístup podle § 96 zákona o DPH. Zároveň se musí jednat o účet vedený v tuzemsku.
10. Pokud se stane zhotovitel (příkazník) nespolehlivým plátcem daně dle § 106a zákona o DPH, je objednatel (příkazce) oprávněn uhradit zhotoviteli (příkazníkovi) za zdanitelné plnění částku bez DPH a úhradu samotné DPH provést přímo na příslušný účet daného finančního úřadu dle § 109a zákona o DPH. Zaplacením částky ve výši daně na účet správce daně zhotovitele (příkazníka) a zaplacením ceny bez DPH a odměny bez DPH zhotoviteli (příkazníkovi) je splněn závazek objednatele (příkazce) uhradit v této smlouvě sjednané ceny a odměny.
11. V případě fakturace v režimu přenesené daňové povinnosti se odst. 9 věta druhá a třetí a odst. 10 tohoto článku smlouvy neužijí.
12. Povinnost zaplatit je splněna odepsáním příslušné částky z účtu objednatele (příkazce).
13. Smluvní strany se dohodly na tomto způsobu placení:

k části B této smlouvy:

- po předání a převzetí hrubopisu DUSP (projektová dokumentace v rozsahu pro získání stanovisek a vyjádření dotčených orgánů státní správy, samosprávy a dotčených subjektů, dále jen „DOSS“) vystaví zhotovitel zálohovou fakturu na 30 % částky odpovídající tomuto plnění.
- po předání a převzetí čístopisu DUSP (projektová dokumentace v rozsahu pro vydání společného povolení včetně DOSS se zpracovanými připomínkami objednatele včetně informačního modelu budovy a zpracovaném Plánu BOZP vystaví zhotovitel fakturu na 30 % částky odpovídající tomuto plnění, a to dle části B, čl. III. této smlouvy.
- po podání řádné žádosti o společné povolení a doručení oznámení o zahájení stavebního řízení vystaví zhotovitel fakturu na dalších 20% z ceny příslušného plnění za zhotovení dokumentace pro vydání společného povolení včetně informačního modelu budovy a zpracovaného Plánu BOZP.
- zbývající částka odpovídající 20 % z ceny příslušného plnění za zhotovení dokumentace pro vydání společného povolení včetně informačního modelu budovy a zpracovaného Plánu BOZP bude uhrazena na základě faktury vystavené zhotovitelem po nabytí právní moci společného povolení ke stavbě.

- po předání a převzetí DPS se zapracovanými připomínkami objednatele včetně informačního modelu budovy vystaví zhotovitel fakturu na částku odpovídající tomuto plnění, a to dle části B, čl. III. této smlouvy.
- po předání a převzetí DSPS včetně informačního modelu budovy vystaví zhotovitel fakturu na částku odpovídající tomuto plnění, a to dle části B, čl. III. této smlouvy.
- za zřízení a pronájem CDE vystaví zhotovitel v příslušném kalendářním roku vždy k datu výročí uzavření této smlouvy fakturu na částku odpovídající sjednanému ročnímu plnění dle části B, čl. III. této smlouvy.

k části C této smlouvy:

- za vykonanou inženýrskou činnost pro vydání společného povolení vystaví, po nabytí právní moci společného povolení ke stavbě, příkazník fakturu na částku odpovídající tomuto plnění, a to dle části C, čl. IV. této smlouvy.
- za vykonanou činnost autorského dozoru vystaví příkazník fakturu za toto plnění takto:
 - po prostavění 25% finančních prostředků stavby vystaví příkazník fakturu na částku odpovídající 25% z celkové odměny za příslušné plnění, a to dle části C), čl. IV. této smlouvy,
 - po prostavění 50% finančních prostředků stavby vystaví příkazník fakturu na částku odpovídající 25% z celkové odměny za příslušné plnění, a to dle části C), čl. IV. této smlouvy,
 - po prostavění 75% finančních prostředků stavby vystaví příkazník fakturu na částku odpovídající 25% z celkové odměny za příslušné plnění, a to dle části C), čl. IV. této smlouvy,
 - po vydání kolaudačního souhlasu ke stavbě vystaví příkazník fakturu na částku odpovídající 25% z celkové odměny za příslušné plnění, a to dle části C, čl. IV. této smlouvy.

Při placení dle tohoto odstavce smluvní strany zohlední případné předchozí platby provedené dle následujícího odstavce tohoto článku smlouvy.

- 14.** Smluvní strany se dohodly, že v souladu s § 2611 OZ, může zhotovitel během provádění díla požadovat po objednateli přiměřenou část ceny díla, zejména s přihlédnutím k zhotovitelem doposud provedeným pracím a vynaloženým nákladům v souvislosti s prováděním díla, a to za splnění podmínek, že zhotovitel řádně pokračuje v provádění díla, popř. je provádění díla přerušeno z důvodů předvídaných touto smlouvou, nikoliv však z důvodů ležících na straně zhotovitele, a zhotovitel neobdržel od objednatele žádnou platbu v souladu s touto smlouvou ani po dobu dalších 6 měsíců od uplynutí termínu dle části B čl. II. odst. 2 nebo 4 této smlouvy. V takovém případě je zhotovitel oprávněn vystavit objednateli fakturu na částku odpovídající doposud provedeným pracím a vynaloženým nákladům, a to do maximální výše 10 % částky odpovídajícího plnění, jež zhotovitel provádí, a to dle části B, čl. III. této smlouvy. O tuto částku se sníží nejbližší následující platba za příslušné plnění dle odstavce 13. tohoto článku smlouvy. Smluvní strany se dohodly, že obdobně budou postupovat i ohledně placení odměny za prováděnou příkazní činnost dle části C, čl. IV. této smlouvy.

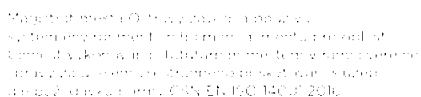
čl.III.

Náhrada újmy

1. Odpovědnost za újmu způsobenou vadným provedením předmětu smlouvy nebo jeho části nese zhotovitel (příkazník) v plném rozsahu.
2. Za újmu se považuje i újma vzniklá objednateli (příkazci) tím, že objednatel (příkazce) musel vynaložit náklady v důsledku porušení povinností zhotovitele (příkazníka).
3. Zhotovitel (příkazník) uhradí objednateli (příkazci) újmu v plném rozsahu, pokud byla způsobena vadným plněním předmětu této smlouvy.
4. V případě, že při činnosti prováděné zhotovitelem (příkazníkem) dojde ke způsobení prokazatelné újmy objednateli, nebo třetím osobám, která nebude kryta pojištěním sjednaným ve smyslu části A, čl. I. odst. 6. Smlouvy, je zhotovitel (příkazník) povinen tuto újmu uhradit z vlastních prostředků.
5. Zhotovitel (příkazník) je povinen učinit veškerá opatření potřebná k odvrácení újmy nebo k jejímu zmírnění.

Sankční ujednání

1. V případě nedodržení jakéhokoliv termínu plnění dle části B čl. II. této smlouvy ze strany zhotovitele je zhotovitel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 0,2 % z ceny příslušného plnění bez DPH dle části B čl. III. této smlouvy, s níž je zhotovitel v prodlení, a to za každý i započatý den prodlení.
2. V případě nedodržení jakéhokoliv termínu plnění dle části C čl. II. této smlouvy ze strany příkazníka je příkazník povinen zaplatit příkazci smluvní pokutu ve výši 0,2 % z příslušné odměny bez DPH dle části C čl. IV., a to za každý i započatý den prodlení. Za každé jednotlivé porušení smluvních povinností dle části C této smlouvy s výjimkou nedodržení termínů plnění ze strany příkazníka je příkazník povinen zaplatit příkazci smluvní pokutu ve výši 5.000,- Kč za každý zjištěný případ.
3. Provede-li zhotovitel (příkazník) změnu projektového týmu v rozporu s ustanovením čl. VI. odst. 15. této části smlouvy, je zhotovitel (příkazce) povinen zaplatit smluvní pokutu ve výši 100.000,- Kč (slovy jedno sto tisíc korun českých) za každý jednotlivý případ. Zhotovitel (příkazník) je srozuměn s výší smluvní pokuty, která byla ujednána v této výši vzhledem k zajišťovanému závazku.
4. V případě, že objednatelem (příkazcem) nebude uhrazena faktura v době splatnosti, je objednatel (příkazce) povinen zaplatit zhotoviteli (příkazníkovi) úrok z prodlení ve výši 0,015 % z dlužné částky za každý i započatý den prodlení.
5. V případě, že projektová dokumentace pro provádění stavby nebude zpracována v souladu se ZZVZ a s vyhláškou 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, je zhotovitel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši ceny stanovené za tuto projektovou dokumentaci dle článku III. části B této smlouvy.
6. V případě, že v rámci stavby realizované dle projektové dokumentace, která je předmětem této smlouvy, bude objednatel povinen uhradit práce a/nebo náklady (dále jen „vícepráce“) v důsledku porušení některé z povinností zhotovitele (příkazníka) při plnění této smlouvy, a to
 - povinnosti uvedené v odst. 1. čl. I části B této smlouvy nebo
 - povinnosti respektovat připomínky a požadavky objednatele (příkazce), jakož i připomínky a požadavky ostatních dotčených subjektů uplatněné prostřednictvím objednatele (příkazce) nebo
 - povinnosti vypracovat projektovou dokumentaci v souladu s příslušnými právními předpisy, technickými podmínkami a ustanoveními této smlouvy,je zhotovitel (příkazník) povinen zaplatit objednateli (příkazci) smluvní pokutu ve výši 10 % z prokazatelně vynaložených nákladů na úhradu víceprací ze strany objednatele (příkazce) bez DPH za každý zjištěný případ, s tím, že maximální výše smluvní pokuty v každém jednotlivém případě činí 10 % ze sjednané ceny díla bez DPH dle této smlouvy. To se vztahuje i na případy, kdy objednatel (příkazce) bude povinen uhradit vícepráce, které v důsledku porušení povinností zhotovitele (příkazníka) při plnění této smlouvy nebyly do projektové dokumentace zahrnuty.
7. Pokud zhotovitel poruší svou povinnost podle odst. 6. čl. I. části B této smlouvy, je povinen zaplatit smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč za každý dotaz nezodpovězený v termínu.
8. Pokud zhotovitel nedodrží termín k odstranění vady, která se projevila v záruční době, je zhotovitel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 2.000,- Kč za každý i započatý den prodlení a každý zjištěný případ.
9. V případě porušení některé z povinností příkazníka dle části C čl. VI. odst. 10 této smlouvy je příkazník povinen příkazci zaplatit smluvní pokutu ve výši 10.000,-Kč za každý zjištěný případ porušení smluvních povinností. Tím není dotčeno právo příkazce dodatečně požadovat po příkazníkovi splnění jeho povinností dle dotčeného ustanovení smlouvy.
10. V případě nesplnění jakýchkoliv dalších povinností zhotovitele (příkazníka) vyplývajících z této smlouvy, mimo povinností uvedených výše v tomto článku smlouvy, je zhotovitel povinen zaplatit objednateli (příkazci) smluvní pokutu ve výši 2.000,-Kč za každý zjištěný případ porušení smlouvy.
11. Pokud závazek splnit předmět smlouvy dle jejích jednotlivých částí zanikne před řádným termínem plnění, nezaniká nárok na smluvní pokutu, pokud vznikl dřívějším porušením povinností.
12. Zánik závazku jeho pozdním splněním neznamená zánik nároku na smluvní pokutu za prodlení s plněním.



13. Smluvní pokuty sjednané touto smlouvou zaplatí povinná strana nezávisle na zavinění a na tom, zda a v jaké výši vznikne druhé smluvní straně újma, kterou lze vymáhat samostatně. Smluvní strany se dohodly, že smluvní strana, která má právo na smluvní pokutu dle této smlouvy, má právo také na náhradu újmy v plné výši vzniklé z porušení povinnosti, ke které se smluvní pokuta vztahuje.
14. Smluvní pokuty je objednatel (příkazce) oprávněn započíst proti pohledávce zhotovitele (příkazníka).

čl.V.

Licenční ujednání

1. Zhotovitel tímto poskytuje objednateli trvalé, výhradní a bezplatné právo a licenci dílo (jako autorské dílo) užit (včetně jeho reprodukce) pro jakýkoli účel v souvislosti s využitím díla, zejména v souvislosti s dopracováním studie třetím subjektem za účelem zpracování dokumentace pro územní řízení, dokumentace pro stavební povolení a také dokumentace pro provedení stavby a samotnou realizaci, výstavbou, dokončením, opravami, údržbou za předpokladu, že objednatel neporuší tuto smlouvu podstatným způsobem (dále jen „**Licence**“). Objednatel je oprávněn použít Licenci k marketingovým, mediálním či jiným propagačním účelům díla, jakož i pro účely výběru technického dozoru stavebníka a zhotovitele stavby v příslušném zadávacím řízení. Licence se poskytuje v neomezeném územním, časovém a množství rozsahu způsobů užití díla. Strany sjednávají, že objednatel není povinen Licenci podle této smlouvy využít.
2. Licence udělená podle této smlouvy umožňuje objednateli autorizovat zejména své zhotovitele stavby, subdodavatele, sub-subdodavatele, dodavatele materiálu, služeb nebo zařízení nebo konzultanty k reprodukci částí díla výlučně k použití při poskytování služeb či výstavbě v souvislosti s realizací stavby dle díla.
3. V případě předčasného ukončení závazku z této smlouvy v důsledku výpovědi nebo odstoupení zůstává zachována platnost tohoto článku této smlouvy, jako celku. V případě předčasného ukončení závazku z této smlouvy, je objednatel oprávněn dílo užit ve zpracované či jinak změněné podobě, samostatně nebo v souboru anebo ve spojení s jiným dílem či prvky a dokončovat nehotové dílo i prostřednictvím třetí osoby za podmínky, že takové užití díla nesníží jeho hodnotu nebo významně nenaruší jeho základní koncepční prvky.
4. Strany konstatují, že s výjimkou oprávnění užit dílo a Licenci udělených podle této smlouvy se žádná jiná licence nebo oprávnění nepovažují za udělené. Za jakékoli neoprávněné použití díla objednatel je odpovědný pouze objednatel, a to bez spoluodpovědnosti zhotovitele.
5. Objednatel je oprávněn poskytnout oprávnění tvořící součást Licenci zcela nebo z části třetí osobě (podlicence) anebo postoupit Licenci zcela nebo z části třetí osobě, v obou případech úplatně či bezúplatně. S tímto zhotovitel vyslovuje souhlas podpisem této smlouvy. V případě postoupení sdělí objednatel zhotoviteli bez zbytečného odkladu, že Licenci postoupil, jakož i osobu postupníka.
6. Zhotovitel nesmí a zavazuje se, že dílo nevystaví nebo nesdělí veřejnosti dříve, než tak učiní objednatel, bez předchozího písemného souhlasu objednatele.
7. Zhotovitel nesmí a zavazuje se, že pro třetí osobu nevytvoří ani neumožní vytvořit žádné autorské dílo, které by svými podstatnými technickými prvky nebo svou architektonickou podobou bylo totožné nebo podobné podstatným technickým prvkům nebo architektonické podobě stavebního záměru zpracovaného zhotovitelem do podoby díla na základě této smlouvy
8. Zhotovitel prohlašuje, že poskytnutím Licence podle této smlouvy neporušuje práva třetí osoby a že je oprávněn poskytnout objednateli Licenci za podmínek stanovených v této smlouvě. Zhotovitel se zavazuje, že prohlášení podle tohoto odstavce bude pravdivé po celou dobu účinnosti této smlouvy.
9. Pokud prohlášení zhotovitele podle předchozího odstavce bude nepravdivé, zavazuje se zhotovitel zahájit nezbytné právní kroky a postupy k tomu, aby Licence byla objednateli poskytnuta za podmínek uvedených v této smlouvě, a to okamžitě poté, co k tomu objednatel zhotovitele vyzval nebo tuto nepravdivost sám zhotovitel zjistil.
10. Zhotovitel touto smlouvou převádí na objednatele vlastnické právo k veškerým originálům či kopiím hmotných nosičů, na kterých je nebo bude zachyceno dílo, a které budou objednateli zhotovitelem na

základě této smlouvy předány. Zhotovitel je povinen poskytnout objednateli veškeré podklady a informace potřebné k výkonu Licence.

čl.VI.

Závěrečná ujednání

1. Doložka platnosti právního jednání dle § 41 zákona č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení), ve znění pozdějších změn a předpisů: O uzavření této smlouvy rozhodla rada města usnesením č. 00139/RM2226/3 ze dne 08.11.2022, kterým bylo rozhodnuto o výběru dodavatele a uzavření smlouvy k veřejné zakázce zadané otevřeným řízením dle ZZVZ a označené „Most Na Karolině - PD+AD+IČ“, poř. č. 145/2022.
2. Smluvní strany berou na vědomí, že k nabytí účinnosti této smlouvy je vyžadováno uveřejnění v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování některých smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv). Zaslání smlouvy do registru smluv zajistí statutární město Ostrava.
3. Tato smlouva nabývá účinnosti dnem uveřejnění prostřednictvím registru smluv.
4. Smluvní strany se dohodly, že pro tento svůj závazkový vztah vylučují použití ustanovení § 1978 odst. 2 OZ a ustanovení § 2591 OZ.
5. Smluvní strany se dále dohodly ve smyslu § 1740 odst. 2 a 3 OZ, že vylučují přijetí nabídky, která vyjadřuje obsah návrhu smlouvy jinými slovy, i přijetí nabídky s dodatkem nebo odchylkou, i když dodatek či odchylka podstatně nemění podmínky nabídky.
6. Tato smlouva obsahuje úplné ujednání o předmětu smlouvy a všech náležitostech, které strany měly a chtěly ve smlouvě ujednat, a které považují za důležité pro závaznost této smlouvy. Žádný projev stran učiněný při jednání o této smlouvě ani projev učiněný po uzavření této smlouvy nesmí být vykládán v rozporu s výslovnými ustanoveními této smlouvy a nezakládá žádný závazek žádné ze stran.
7. Smluvní strany mohou ukončit smluvní vztah písemnou dohodou.
8. Objednatel může smlouvu vypovědět i bez udání důvodů písemnou výpovědí se čtrnáctidenní výpovědní dobou, která začíná běžet dnem doručení výpovědi druhé smluvní straně. Ustanovení odst. 10 tohoto článku smlouvy tím není dotčeno.
9. Příkazce může smlouvu vypovědět bez výpovědní doby. Účinky výpovědi nastávají jejím doručením příkazníkovi. Ustanovení § 2443 OZ, pokud jde o náhradu újmy, se nepoužije v případě výpovědi ze strany příkazce z důvodu porušení povinností příkazníka dle této smlouvy.
10. Objednatel může v případě rozhodnutí insolvenčního soudu o tom, že se zhotovitel nachází v úpadku smlouvu vypovědět písemnou výpovědí bez výpovědní doby, výpověď je účinná doručením zhotoviteli.
11. Objednatel (příkazce) může závazek ze smlouvy vypovědět bez výpovědní doby nebo od smlouvy odstoupit s okamžitou účinností v případě, že v jejím plnění nelze pokračovat, aniž by byla porušena pravidla uvedená v § 222 ZZVZ. Objednatel (příkazce) může dále závazek ze smlouvy vypovědět bez výpovědní doby nebo od smlouvy odstoupit s okamžitou účinností v případě zjištění uvedených v § 223 odst. 2. ZZVZ.
12. Příkazník může smlouvu vypovědět ke konci měsíce následujícího po měsíci, v němž byla výpověď doručena.
13. Účinností výpovědi zaniká závazek zhotovitele (příkazníka) uskutečňovat činnosti, na které se výpověď vztahuje. Od účinnosti výpovědi je zhotovitel (příkazník) povinen nepokračovat v činnosti, na kterou se výpověď vztahuje. Je však povinen ihned upozornit objednatele (příkazce) na opatření potřebná k tomu, aby nedošlo ke vzniku škody hrozící z nedokončené činnosti.
14. V případě zániku závazku před jeho řádným splněním je zhotovitel (příkazník) povinen ihned předat objednateli (příkazci) nedokončené plnění. O úpravě vzájemných práv a povinností v souvislosti se zánikem závazku uzavřou smluvní strany dohodu, ve které upraví, zda je zhotovitel (příkazník) povinen objednateli (příkazci) předat věci, které opatřil a které jsou součástí plnění této smlouvy, a uhradit případně vzniklou újmu, pokud je jejím prokazatelným původcem. Dále smluvní strany v takto uzavřené dohodě upraví zejména, zda a jakým způsobem je objednatel (příkazník) povinen uhradit zhotoviteli (příkazníkovi) cenu provedených prací a cenu věcí, které zhotovitel (příkazník) opatřil a které se staly

součástí plnění této smlouvy.

15. V průběhu trvání této smlouvy je zhotovitel (příkazník) oprávněn změnit projektový tým definovaný v příloze č. 3 této smlouvy, pouze s předchozím písemným souhlasem objednatele (příkazce). Nový projektový tým musí splňovat technickou kvalifikaci stanovenou pro projektový tým objednatelem (příkazcem) v čl. III. bodu 3.2 zadávacích podmínek k veřejné zakázce na podkladě níž je realizováno plnění z této smlouvy. Objednatel (příkazce) vydá případný písemný souhlas se změnou do 14 dnů od doručení žádosti a potřebných dokladů, disponuje-li nový projektový tým potřebnými zkušenostmi. Objednatel (příkazce) nesmí souhlas se změnou projektového týmu bez objektivních důvodů odmítnout, pokud mu budou zhotovitelem (příkazníkem) příslušné doklady předloženy.
16. Za objednatele (příkazce) je oprávněn jednat ve věcech technických pověřený zaměstnanec vedoucím odboru investičního Magistrátu města Ostravy.
17. Zhotovitel (příkazník) se zavazuje, že jakékoliv informace, které se dozvěděl v souvislosti s plněním této smlouvy, neposkytne třetím osobám.
18. Změnit nebo doplnit tuto smlouvu mohou smluvní strany pouze formou písemných dodatků (s výjimkou vyhrazených změn), které budou vzestupně číslovány, výslovně prohlášeny za dodatek této smlouvy a podepsány oprávněnými zástupci smluvních stran. Za písemnou formu nebude pro tento účel považována výměna e-mailových zpráv.
19. Zhotovitel (příkazník) se zavazuje účastnit se na základě pozvánky objednatele (příkazce) všech jednání týkajících se předmětu smlouvy.
20. Zhotovitel (příkazník) nemůže bez písemného souhlasu objednatele (příkazce) postoupit kterákoliv svá práva ani převést kterékoliv své povinnosti plynoucí ze smlouvy třetí osobě ani není oprávněn tuto smlouvu postoupit.
21. Zhotovitel (příkazník) je povinen poskytovat objednateli veškeré informace, doklady apod. písemnou formou.
22. Ukáže-li se některé z ustanovení této smlouvy zdánlivým (nicotným), posoudí se vliv této vady na ostatní ustanovení smlouvy obdobně podle § 576 OZ.
23. Písemnosti se považují za doručené i v případě, že kterákoliv ze stran její doručení odmítne, či jinak znemožní.
24. Vše, co bylo dohodnuto před uzavřením smlouvy je právně irelevantní a mezi stranami platí jen to, co je dohodnuto ve smlouvě.
25. Osoby podepisující tuto smlouvu svým podpisem stvrzují platnost jednateelských oprávnění.
26. Tato smlouva je uzavřena v elektronické podobě.
27. Nad rámec ujednání uvedených v této smlouvě si smluvní strany sjednávají, že žádná ze smluvních stran nenese odpovědnost za prodlení anebo nesplnění závazků založených touto smlouvou, z důvodu okolností vylučujících odpovědnost, mezi něž mimo jiné patří válka, mobilizace, stávka, požár, záplavy, pandemie a jiné objektivní skutkové a právní okolnosti ležící mimo kontrolu té které smluvní strany. Smluvní strany se dohodly, že o dobu trvání těchto okolností se prodlužuje doba plnění příslušných závazků.
28. Osoby vykonávající technický dozor objednatele, i jiné zmocněné třetí subjekty, předpokládané touto smlouvou budou zhotoviteli sděleny formou písemného oznámení (za písemné oznámení se považuje i oznámení e-mailem), objednatel předá kopii pověření těchto osob zhotoviteli následně neprodleně.
29. Nedílnou součástí této smlouvy jsou:
 - Příloha č. 1 - Plná moc,
 - Příloha č. 2 – Prohlášení,
 - Příloha č. 3 – Seznam členů projektového týmu zhotovitele/příkazníka,
 - Příloha č. 4 – Zjišťovací protokol,
 - Příloha č. 5 – Dokument EIR + datové standardy.

Za objednatele (příkazce)

Mgr. Zuzana Bajgarová
náměstkyně primátora
na základě plné moci

„ELEKTRONICKY PODEPSÁNO“

Za zhotovitele (příkazníka)

Ing. Martin Řehulka
jednatel společnosti

„ELEKTRONICKY PODEPSÁNO“



PLNÁ MOC

ke smlouvě č. 2944/2022/OI/VZ na inženýrskou činnost pro zajištění
pravomocného společného povolení v rámci stavby „Most Na
Karolině“, v k.ú. Moravská Ostrava a v k.ú. Slezská Ostrava, obec
Ostrava.

Příkazce: Statutární město Ostrava, Prokešovo nám. č. 8, 729 30 Ostrava
IČO: 00845451
zastoupeno: Mgr. Zuzana Bajgarová, náměstkyně primátora

Příkazník: **Projekční kancelář PRIS spol. s r.o.,**
sídlo: Osová 20, 625 00 Brno
IČO: 46974806
zastoupena: Ing. Martinem Řehulkou, jednatelem společnosti

Příkazník bude jménem a na účet příkazce:

- a) zastupovat příkazce při jednáních, ve všech správních řízeních vedených před správními orgány k zajištění potřebných povolení a rozhodnutí, podávat žádosti, návrhy, ohlášení a přijímat za příkazce písemnosti,
- b) v majetkoprávních a jiných smluvních věcech připravovat návrhy smluv a dodatků, vést jednání za účelem uzavření smlouvy bez práva tyto uzavírat.

Tato plná moc se vystavuje na dobu určitou, a to na období ode dne nabytí účinnosti této smlouvy do ukončení autorského dozoru v rámci stavby „Most Na Karolině“, obec Ostrava.

Za příkazce:

Mgr. Zuzana Bajgarová
náměstkyně primátora
na základě plné moci

„ELEKTRONICKY PODEPSÁNO“

Prohlašuji, že plnou moc přijímám.

Za příkazníka:

Ing. Martin Řehulka
jednatel společnosti

„ELEKTRONICKY PODEPSÁNO“



Prohlášení

1. Zhotovitel prohlašuje, že dílo, které je předmětem této smlouvy zhotoví osobně, nebo prostřednictvím svých zaměstnanců při plnění pracovně – právních povinností a ve smyslu § 58 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 „autorský zákon“) je vykonavatelem majetkových práv autora a v souladu s ustanovením § 2375 OZ a § 38d písm. b) autorského zákona uděluje objednateli statutárnímu městu Ostrava souhlas s odchýlením od projektové dokumentace a souhlas k provedení změn již realizované stavby, nezbytných, či potřebných k dosažení, zachování, anebo zvýšení užitné hodnoty stavby, ke splnění veřejnoprávních povinností, uložených objednateli právními předpisy, či rozhodnutími správních orgánů a ke splnění povinností uložených objednateli soudními rozhodnutími, nebo rozhodčími nálezy (dílo tzv. k volné ruce).
2. V případě, že dílo, které je předmětem této smlouvy, nebude zhotovitelem vytvořeno osobně, nebo prostřednictvím jeho zaměstnanců při plnění pracovně – právních povinností, nýbrž třetí osobou, je zhotovitel povinen zajistit souhlas příslušného autora (vykonavatele autorských práv) pro užití díla statutárním městem Ostrava k účelu, který je vymezen v této smlouvě a dále je povinen zajistit v souladu s ustanovením § 2375 OZ a § 38d písm. b) autorského zákona souhlas autora (vykonavatele autorských práv) s odchýlením od projektové dokumentace a souhlas k provedení změn již realizované stavby, nezbytných, či potřebných k dosažení, zachování, anebo zvýšení užitné hodnoty stavby, ke splnění veřejnoprávních povinností, uložených objednateli právními předpisy, či rozhodnutími správních orgánů a ke splnění povinností uložených objednateli soudními rozhodnutími, nebo rozhodčími nálezy (dílo tzv. k volné ruce). Výše uvedené souhlasy doloží v písemné podobě zhotovitel objednateli při předání díla.
3. V případě porušení povinností dle bodu 1 nebo 2 této přílohy je zhotovitel povinen uhradit objednateli veškerou vzniklou újmu.

za zhotovitele
Ing. Martin Řehulka
Jednatel společnosti

„ELEKTRONICKY PODEPSÁNO“

Členové projektového týmu zhotovitele/ příkazníka

funkce	Architekt
jméno, příjmení	
telefon	
e-mail	
Architekt je k dodavateli ve vztahu (pracovněprávní či jiný obdobný vztah; nebo jiná osoba dle § 83 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění)	pracovněprávní či jiný obdobný vztah
osvědčení o autorizaci pro obor „architektura (A.1)“ nebo „autorizace se všeobecnou působností (A.0)“ podle zákona o autorizacích	ANO
minimálně 5letá praxe při řešení staveb občanských, dopravních nebo technické infrastruktury	ANO
Architekt disponuje zkušeností (za posledních 15 let před zahájením zadávacího řízení) s realizací min. 1 (max. 3) služby obdobného charakteru podle bodu 3.1 čl. III. zadávacích podmínek (nemusí se přitom jednat o identické služby prostřednictvím kterých dodavatel prokazuje splnění technické kvalifikace dle bodu 3.1. tohoto článku zadávacích podmínek).	ANO

funkce	Hlavní inženýr projektu
jméno, příjmení	
telefon	
e-mail	
Hlavní inženýr projektu je k dodavateli ve vztahu (pracovněprávní či jiný obdobný vztah; nebo jiná osoba dle § 83 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění)	Pracovněprávní, společník a jednatel spol.
osvědčení o autorizaci pro obor „mosty a inženýrské konstrukce“ podle zákona o autorizacích	ANO
minimálně 10letá praxe při projektování mostních a inženýrských konstrukcí	ANO – 29 let
Hlavní inženýr projektu disponuje zkušeností (za posledních 15 let před zahájením zadávacího řízení) s realizací min. 1 (max. 3) služby obdobného charakteru podle bodu 3.1 čl. III. zadávacích podmínek (nemusí se přitom jednat o identické služby prostřednictvím kterých dodavatel prokazuje splnění technické kvalifikace dle bodu 3.1. tohoto článku zadávacích podmínek).	ANO

funkce	Inženýr projektu
jméno, příjmení	
telefon	
e-mail	
Inženýr projektu je k dodavateli ve vztahu (pracovněprávní či jiný obdobný vztah; nebo jiná osoba dle § 83 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění)	pracovněprávní
osvědčení o autorizaci (autorizovaný inženýr) pro obor „dopravní stavby“ podle zákona o autorizacích	ANO
minimálně 5letá praxe při projektování dopravních staveb	ANO – 9 let

funkce	Rozpočtář
jméno, příjmení	
telefon	
e-mail	
Rozpočtář je k dodavateli ve vztahu (pracovněprávní či jiný obdobný vztah; nebo jiná osoba dle § 83 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění)	pracovněprávní
minimálně 5letá praxe v oblasti přípravy a sestavování rozpočtu při zpracovávání projektových dokumentací	ANO- 8 let

funkce	Specialista pro práci s modelováním v BIM
jméno, příjmení	
telefon	
e-mail	
Specialista je k dodavateli ve vztahu (pracovněprávní či jiný obdobný vztah; nebo jiná osoba dle § 83 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění)	pracovněprávní či jiný obdobný vztah
minimálně 2letá praxe ve zpracování a přípravě BIM modelů	ANO

ZJIŠŤOVACÍ PROTOKOL K FAKTUŘE

O PROVEDENÝCH PRACÍCH, DODÁVKÁCH A SLUŽBÁCH

Sledované obdobi:

číslo ZP

Objednatel : Statutární město Stava <i>Prokešovo náměstí 8, 729 30 Ostrava</i> Bankovní ústav : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX Číslo účtu : IČO: 00845451 DIČ: CZ00845451 (plátce DPH)	Zhotovitel:
<i>Číslo smlouvy objednatele :</i> ze dne: <i>Číslo smlouvy zhotovitele:</i> ze dne:	
<i>Celková cena díla dle SOD a všech dodatků bez DPH:</i> <i>Výše DPH</i> 0,00 Kč <i>Celková cena díla vč. DPH</i> 0,00 Kč	

<u>Rozpis ceny</u>	
Cena - bez DPH	0,00 Kč
Výše DPH	0,00 Kč
Cena - vč. DPH	0,00 Kč

NÁZEV STAVBY:

ORG:

PŘEDMĚT DÍLA:

Fakturujeme vám na základě smlouvy o dílo č. ze dne práce za období viz. příloha

PRŮBĚH FAKTURACE

popis položky	od zahájení do konce předchozího období	ve sledovaném období	od zahájení do konce sledovaného období	zbývá k fakturaci
Celkem fakturace bez DPH	0,00 Kč		0,00 Kč	0,00 Kč

PŘEHLED FAKTURACE - část B

[illegible]

<i>Dílčí plnění včetně tohoto období</i>	<i>0,00 Kč</i>
<i>Zbývá fakturovat</i>	<i>0,00 Kč</i>

PROHLÁŠENÍ

Tento protokol podepsaný osobou oprávněnou jednat za objednatele ve věcech technických slouží jako podklad pro měsíční fakturaci zhotovitele. Tento protokol není způsobilý nahradit doklad o předání díla nebo jeho části objednateli či doklad o převzetí díla nebo části objednatelem.

Tímto předáním nejsou dotčena práva a povinnosti vyplývající z uzavřeného smluvního vztahu.

Poznámka Objednatele:

Za Zhotovitele:

jméno: _____ datum: _____ podpis: _____

Za TDS:

jméno: _____ datum: _____ podpis: _____

Za Objednatele převzal:

jméno: _____ datum: _____ podpis: _____





Požadavky na obsah smlouvy o dílo a smlouvy mandátní


Most na Karolíně – Ostrava
DUSP, DPS, DSPS

Obsah

Employer's Information Requirements	28
1. Úvod	28
1.1. BIM a jeho cíle	28
1.2. EIR	29
2. Zkratky	29
3. Informace o projektu	29
3.1. Zadavatel:	29
3.2. Stavba/dílo:	29
4. Obecné cíle BIM procesu v jednotlivých stupních PD	30
5. Rozsah BIM dokumentace, expediční formáty	30
5.1. Rozsah BIM dokumentace	30
5.2. Požadavky doplňující technickou část projektové BIM dokumentace	32
6. Definice podrobnosti BIM dokumentace pro daný projekt	32
6.1. Definice podrobnosti BIM dokumentace pro silniční a železniční stavby	32
6.2. Skupiny přesnosti pro silniční a železniční stavby	35
6.3. Definice podrobnosti BIM dokumentace pro pozemní stavby	36
7. EIR prerekvizita pro BEP	36
8. Koordinace modelů a procesu BIM	37
8.1. Požadavky na koordinaci modelů, definice kolizí a kontrola procesu BIM	37
8.2. Kontrola procesů BIM, řešení kolizí a plán koordinačních schůzek	38
9. Komunikační kanály, jednotné datové prostředí – CDE	38
10. Využití BIM procesů a účel BIM modelu	41

Employer's Information Requirements

1. Úvod

1.1. BIM a jeho cíle

– informační modelování budov / staveb, dále jen **BIM**, je metoda, způsob, proces využívající grafických a negrafických informací, postupů a pravidel pro návrh staveb, realizaci staveb, správu stavby, ale také definuje způsob komunikace a výměnu dat mezi jednotlivými účastníky celého procesu. V případě projekčních prací jsou grafické a negrafické informace koncentrovány do tzv. BIM modelu. Pro přípravu BIM modelu je zapotřebí softwaru vytvářející prostředí respektující zásady metody BIM. Takovýto model je díky svým vlastnostem zdrojem dat pro implementaci do tzv. životního cyklu stavby (projekt, realizace, správa).

Navrhování staveb a příprava projektové dokumentace je ze své podstaty odborný a složitý proces, řízený danými pravidly (vyhlášky, smlouvy, normy, nařízení apod.). Při zpracování projektové dokumentace metodou BIM je nutné na začátku projekčních prací, jasně definovat požadavky zadavatele na tento proces, na samotný BIM model, definovat cíle, účel a využití BIM modelu pro samotný projekt, popřípadě jeho využití v dalších oblastech, například pro správu stavby.

Projektování metodou BIM je komplexní metoda jejíž prioritou je koncentrovat 3D grafiku a datové (negrafické) informace do jednoho modelu – BIM modelu. V praxi se jedná o 3D model složený z jednotlivých knihovních prvků, kde každý prvek nese informace popisující jeho 3D geometrii, objemy, plochy, délky, počty kusů, materiálové charakteristiky, výkony, vybavenost, průtoky, prostorové umístění v modelu apod. Jednotlivé knihovní prvky lze mezi sebou prostorově koordinovat (eliminovat kolize) a informace v nich obsažené vykazovat do podoby výkazu výměr, nebo grafické i negrafické informace použít jako zdroj dat, například pro softwaru pro správu staveb. Oproti klasické 2D výkresové dokumentaci usnadňuje prostorové (3D) BIM řešení komunikaci a výměnu dat mezi jednotlivými účastníky procesu navrhování stavby (investor, projekce). Vznikne tzv. digitální prototyp stavby. Výsledný BIM model je složen ze samostatných modelů jednotlivých profesí (ASŘ, SKŘ, ZTI, VZT apod.) s možností jejich složení do jednoho koordinovaného celku.

Jak je zřejmé, projektování metodou BIM má obecně tyto cíle:

- zvýšení srozumitelnosti návrhu pro všechny účastníky procesu a zjednodušení rozhodování,
- vizuální kontrola návrhu
- eliminace kolizí pomocí prostorové koordinace modelů,
- tvorba přesných výkazů výměr,
- optimalizace nákladů na výstavbu,
- využitelnost dat v dalších fázích realizace a užívání budovy,
- efektivnější správa budov

1.2. EIR

(ve volném překladu „*Požadavky zadavatele na informace*“, dále jen) je dokument, ve kterém jsou definovány požadavky zadavatele (investora) na informační a grafickou podrobnost BIM modelu, organizační strukturu celého BIM procesu, způsob komunikace a účel modelu. Tento dokument je vymezením požadavků na model projektu. V rané

fázi přípravy investičního záměru slouží dokument EIR také pro výběr dodavatele projektové dokumentace zpracované metodou BIM. EIR je dokument, který slouží jako podklad pro vypracování BEP (BIM Execution Plan – plán realizace BIM, BEP definuje požadavky na vypracování BIM modelu mezi subjekty vstupující do procesu návrhu stavby, a to zejména mezi generálním projektantem a subprojektanty).

Jeho verze budou jednoznačně označeny. V názvu dokumentu bude uvedena verze dokumentu a zkratka stupně projektové dokumentace, ke které se vztahuje.

2. Zkratky

BEP	BIM Execution Plan
BIM	Building information Modeling – informační modelování budov
CDE	Jednotné datové prostředí
DD	Dílenská dokumentace
DPS	Dokumentace pro provedení stavby
DSPS	Dokumentace skutečného provedení stavby
DUSP	Dokumentace pro vydání společného povolení
EIR	Employer's Information Requirements – Požadavky zadavatele na informace
GP	Generální projekce / projektant
LOD	Level of development, Level of Detail, Development, Definition
PD	Projektová dokumentace
SoD	Smlouva o dílo
SP	Subprojekce / subprojektant

3. Informace o projektu

3.1. Zadavatel:

Statutární Město Ostrava
Prokešovo náměstí 8, 729 30 Ostrava
IČ: 00845451, DIČ: CZ00845451

3.2. Stavba/dílo:

„Most na Karolině“
Ostrava
Stupeň projektové dokumentace: DUSP, DPS, DSPS



4. Obecné cíle BIM procesu v jednotlivých stupních PD

BIM dokumentace, jakožto výsledný produkt bude obecně splňovat tyto cíle:

- Prostorové, dispoziční uspořádání stavby
 - Obecné tvary prvků charakterizující maximální rozměry, předpokládané umístění
 - Základní materiálové charakteristiky a vlastnosti
 - Základní prostorová koordinace
 - Základní kubatury a výměry (nebude použito pro sestavení výkazu výměr)
 - **BIM dokumentace bude v souladu s 2D tištěnou dokumentací v podrobnosti pro vydání společného povolení.**
-
- Prostorové, dispoziční uspořádání stavby
 - Přesné tvary prvků, konkrétní rozměry a přesná poloha
 - Podrobné materiálové charakteristiky a vlastnosti
 - Prostorová koordinace, kontrola kolizí (všech prvků, všech stavebních konstrukcí, tras a technologií inženýrských sítí)
 - Přesné kubatury a výměry (nebude použito pro sestavení výkazu výměr)
 - **BIM dokumentace bude v souladu s 2D tištěnou dokumentací v podrobnosti pro provádění stavby.**
-
- Skutečné prostorové, dispoziční uspořádání stavby
 - Skutečné, přesné tvary prvků, konkrétní rozměry a přesná poloha
 - Skutečné, podrobné materiálové charakteristiky a vlastnosti
 - Skutečné kubatury a výměry
 - **BIM dokumentace bude v souladu s 2D tištěnou dokumentací v podrobnosti dokumentace skutečného provedení stavby.**

5. Rozsah BIM dokumentace, expediční formáty

BIM dokumentace bude zpracována v celém rozsahu projektu. S výjimky uvedenými v bodě 5.1.

5.1. Rozsah BIM dokumentace

Pro každou část dokumentace všech stavebních objektů, provozních souborů, inženýrských objektů apod. bude zpracován dílčí BIM model.

Výjimky:

- Metodou BIM nemusí být zpracována část: situační výkresy.

- Části dokumentace, výkazy výměr, výkresy nebo části výkresů, které nelze získat přímo exportem z BIM modelu, budou vytvořeny 2D metodou. To se týká například složitých detailů, schémat výztuže betonových konstrukcí, schémata rozvaděčů, výkresy požárně bezpečnostního řešení, koordinační situace. V případě, že je dodavatel schopen zpracovat i tyto části metodou BIM, zohlední tuto skutečnost v navazujícím dokumentu BEP.

Výsledkem BIM procesu bude expedice koordinačního modelu a všech dílčích modelů, které budou zpracovány metodou BIM v souladu s EIR a BEP. Tyto modely budou bez zjevných nedostatků a budou vůči sobě zkoordinovány, tedy bez kolizí.

Dodavatel v navazujícím dokumentu BEP jednoznačně popíše rozsah BIM dokumentace, například tabulkou níže, která definuje pracovní i expediční formáty BIM modelů (popřípadě 2D dokumentace), ve kterých budou předány zadavateli. Pro komplexní přehled budou v tabulce uvedeny i části projektu, které nebudou zpracovány metodou BIM.

Tato tabulka (nebo její variace) bude přenesena do navazujícího dokumentu BEP, který na základě dokumentu EIR vypracuje dodavatel. Dodavatel při zpracování BEP doplní do tabulky všechny profese, které budou součástí projektové dokumentace a projedná se zadavatelem tuto skutečnost na koordinační schůzce KS001.

Obecně platí, že expediční, předávaný formát BIM modelů bude:

- projekčního softwaru, ve kterém byly modely vytvořeny. Ze souborů nativních formátu budou odstraněny všechny 2D pohledy, importované prvky (dwg, obrázky, tabulky, a jiné podklady), které nejsou součástí expedice dokumentace, nebo slouží pouze jako podklady.
- (nejvyšší možná verze 4., popřípadě novější, bude-li v době zpracování dokumentace k dispozici)
- Ostatní části projektu, které nejsou zpracovány metodou BIM budou expedovány, předány ve formátu dwg ve verzi 2007, popřípadě jiný dohodnutý formát na koordinační schůzce KS001.

Požadavky na expedici se týkají především částí zpracovaných metodou BIM, parametry expedice kompletní projektové dokumentace (tištěná forma, pdf, apod.) je specifikována ve smlouvě o dílo. Příklad tabulky, kterou bude obsahovat BEP:

Část dokumentace	formát	verze
SOxxx – název objektu	.rvt	např. Rxx
	.ifc	IFC 4.xx
IOxxx – název objektu	.rvt	např. Rxx
	.ifc	IFC 4.xx
Situační výkres xxx	.dwg	např. AC2007

Jednotlivé modely budou pojmenovány, označeny shodně jako část projektové dokumentace, které náleží. Označení jednotlivých částí projektové dokumentace bude provedeno podle platné legislativy (vyhláška č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb ve znění pozdějších změn) nebo interních firemních zvyklostí. Seznam dokumentace (struktura dokumentace) se značením bude vytvořen dodavatelem (generálním projektantem) a projednána na koordinační schůzce KS01.

5.2. Požadavky doplňující technickou část projektové BIM dokumentace

Zadavatel požaduje, aby součástí expedice, odevzdání projektu (v každém stupni projektové dokumentace) byla sada 3D statických grafických výstupů – rastrový obrázek ve vysokém rozlišení, kompletního, složeného modelu z dílčích modelů jednotlivých profesí. Tento výstup by měl být export z nativního prostředí projekčního softwaru nebo IFC. Tímto požadavkem není myšlena fotorealistická vizualizace. Sada výstupů by měla obsahovat charakteristické pohledy na koordinační model, popřípadě dílčí modely. Tento bod bude projednán na koordinačních schůzkách.

6. Definice podrobnosti BIM dokumentace pro daný projekt

Pro splnění požadavků zadavatele je nutné, nadefinovat grafickou a informační podrobnost modelu. Vzhledem k neexistujícím legislativním prováděcím dokumentům definující požadavky na podrobnost BIM dokumentace, bude pro účely tohoto projektu použit
(Státní fond dopravní infrastruktury).

6.1. Definice podrobnosti BIM dokumentace pro silniční a železniční stavby

Značení stupně podrobnosti syntaxí „A2“ je označení podrobnosti vztahující se pouze pro tento projekt. Definice podrobnosti A2:

- a) Pro celý projekt ve stupni DUSP bude vyhotoven tzv. koordinační model, do tohoto modelu budou připojeny / složeny jednotlivé dílčí modely. Koordinací model bude samostatný soubor.
- b) Jednotlivé dílčí modely budou odpovídat jednotlivým stavební objektů, provozním souborům, inženýrským objektům, logickým celkům apod. Dílčí modely budou jednoznačně označeny, dle struktury dokumentace odpovídající 2D dokumentaci, například dle platných vyhlášek o dokumentaci staveb.
- c) Všechny modely budou modelovány v metrickém systému, jednotkách SI – základní jednotkou bude metr. V případě nutnosti použití jiné základní jednotky, u některého z dílčích modelů, bude nastaveno vhodné měřítko pro účely připojování dílčího modelu do koordinačního modelu.
- d) Všechny modely budou zadávány v souřadném systému S-JTSK a výškovém systému Bpv.
- e) V jednotlivých dílčích modelech se nebudou nacházet duplicitní prvky / elementy.
- f) BIM dokumentace bude v souladu s 2D výkresovou dokumentací DUSP.
- g) Obsahová / geometrická / grafická podrobnost je definována skupinami přesnosti v bodě 5.2., nebo alternativním systémem geometrické přesnosti dodavatele, který odpovídá skupinám přesnosti v bodě 5.2. V případě použití alternativního systému geometrické přesnosti uvede dodavatel, v dokumentu BEP, srovnávací tabulku, ve které deklaruje, že zvolený alternativní systém odpovídá skupinám přesnosti.
- h) Požadované skupiny přesnosti jednotlivých prvků / elementů jsou uvedeny v přílohách:
Příloha č. 1 Datový standard pro silniční stavby DÚR_DSP_PDPS_V40 a Příloha č. 2 Datový

standard pro železniční stavby DÚR_DSP_PDPS_V40. Pro stupeň dokumentace DUSP – stupeň podrobnosti A2 odpovídá v datových standardech označení DSP.

Skupina elementů / objektů	DÚR	DSP	PDPS	Typ elementu / objektu	Šablona vlastností složená z následujících skupin vlastností							Označení šablony	Reprezentace tvaru	Přesnost		
					I	S	E	Z	M	F	DÚR			DSP	PDPS	
stávající stav	x	x	x	nezpevněný terén	1	5	1	1	2	1	I1+S5+E1+Z1+M2+F1	3DPovrch	P7	P5	P5	
	x	x	x	zpevněný terén	1	5	1	1	2	1	I1+S5+E1+Z1+M2+F1	3DPovrch	P7	P4	P4	
	x	x	x	Stávající dotčené stavby				1			Z1	3DTeleso	P6	P4	P4	
	x	x	x	N-lete průtoky Q100, Q50, Q10				1		1	Z1+F1	3DPovrch	P2	P1	P1	
Sítě	x	x	x	stávající sítě		8	1	1		1	+S8+E1+Z1+F1	3DLine	P11	P5	P5	
	x	x	x	Ochranné pásmo			1	1			E1+Z1	3DPovrch	P11	P5	P5	

- i) Mezi navazujícími příčnými řezy s měnící se geometrií je možné mít v modelu mezery menší nebo rovno 1 cm.
- j) Požadovaná informační podrobnost jednotlivých prvků / elementů / modelů je uvedena v přílohách: *Příloha č. 1 Datový standard pro silniční stavby DÚR_DSP_PDPS_V40* a *Příloha č. 2 Datový standard pro železniční stavby DÚR_DSP_PDPS_V40*. Pro stupeň dokumentace DUSP – stupeň podrobnosti A2 odpovídá v datových standardech označení DSP. V datovém standardu je použit klasifikační systém CCI – název skupiny vlastností „I5“. Pro účely tohoto projektu nebude klasifikační systém CCI vyžadován. Informační podrobnost BIM dokumentace bude také v souladu s 2D výkresovou dokumentací.

Skupiny vlastností												
Název skupiny vlastností "C2_X0"												
	Označení vlastnosti	Datový typ	Jednotka	Přibíhady hodnot	Označení vlastnosti v IFC	Definovaný typ	DÚR	DSP	PDP3			
C1	Zahájení	Date	[]	DDMMRRRR, MMRRRR, RRRR	ConstructionStart	Building	x	x	x			
	Končení	Date	[]	DDMMRRRR, MMRRRR, RRRR	ConstructionEnd	Building	x	x	x			
	Průběh	Date	[]	DDMMRRRR, MMRRRR, RRRR	ConstructionProgress	Building	x	x	x			
	Způsob měření	String	[]	Průměr, výška, plocha, objem	Measurement	Building	x	x	x			
	Průběh průběhu měření	String	[]	Průměr, výška, plocha, objem	Measurement	Building	x	x	x			
C2	Textura / barva	String	[]	200, 20, 20 (R, G, B, A, S, I, S, I)	Texture/Colour	Building	x	x	x			
	Průběh měření	String	[]	Průměr, výška, plocha, objem	Measurement	Building	x	x	x			
C3	Příze	String	[]	Průběh stav, trvalý stav, a odstředivost	Status	Building	x	x	x			
C4	Materiál	String	[]	Označení dle CEM, CEN, EN, TP, TYP...	Material	Building	x	x	x			
	Průběh měření	String	[]	Průměr, výška, plocha, objem	Measurement	Building	x	x	x			
	Průběh měření	String	[]	Průměr, výška, plocha, objem	Measurement	Building	x	x	x			
C5	Typ stavebního výrobku	String	[]	Průběh stav, trvalý stav, a odstředivost	ConstructionProduct	Building	x	x	x			

Skupina elementů / objektů	DÚR	DSP	POPS	Typ elementu / objektu	Šablona vlastností složená z následujících skupin vlastností										Přesnost		
					I	S	E	Z	M	F	Označení šablony	Reprezentace tvaru	DÚR	DSP	POPS		
stávající stav	x	x	x	nezpevněný terén	1	5	1	1	2	1	I1+S5+E1+Z1+M2+F1	3DPovrch	P7	P5	P5		
	x	x	x	zpevněný terén	1	5	1	1	2	1	I1+S5+E1+Z1+M2+F1	3DPovrch	P7	P4	P4		
		x	x	x	Stávající dotčené stavby				1		Z1	3DTeleso	P6	P4	P4		
		x	x	x	N-lete průtoky Q100, Q50, Q10					1	Z1+F1	3DPovrch	P2	P1	P1		
Sítě	x	x	x	stávající síť		8	1	1		1	E+S8+E1+Z1+F1	3DLinie	P11	P5	P5		
		x	x	x	Ochranné pásmo			1	1		E1+Z1	3DPovrch	P11	P5	P5		

- k) Pro fáze stavby, zejména pro stávající stav – demolice / přeložky – nový stav bude zvolena vhodná struktura dílčích modelů.

Značení stupně podrobnosti syntaxí „A3“ je označení podrobnosti vztahující se pouze pro tento projekt. Definice podrobnosti A3:

- l) Pro celý projekt ve stupni DPS a DSPS bude vyhotoven tzv. koordinační model, do tohoto modelu budou připojeny / složeny jednotlivé dílčí modely. Koordinační model bude samostatný soubor.
- m) Jednotlivé dílčí modely budou odpovídat jednotlivým stavební objektů, provozním souborům, inženýrským objektům, logickým celkům apod. Dílčí modely budou jednoznačně označeny,

dle struktury dokumentace odpovídající 2D dokumentaci, například dle platných vyhlášek o dokumentaci staveb.

- n) Všechny modely budou modelovány metrickém systému, jednotkách SI – základní jednotkou bude metr. V případě nutnosti použití jiné základní jednotky u některého z dílčích modelů, bude nastaveno vhodné měřítko pro účely připojování dílčího modelu do koordinačního modelu.
- o) Všechny modely budou zadávány v souřadném systému S-JTSK a výškovém systému Bpv.
- p) V jednotlivých dílčích modelech se nebudou nacházet duplicitní prvky / elementy.
- q) BIM dokumentace bude v souladu s 2D výkresovou dokumentací DPS.
- r) Geometrická / grafická podrobnost je definována skupinami přesnosti v bodě 5.2., nebo alternativním systémem geometrické přesnosti dodavatele, který odpovídá skupinám přesnosti v bodě 5.2. V případě použití alternativního systému geometrické přesnosti uvede dodavatel, v dokumentu BEP, srovnávací tabulku, ve které deklaruje, že zvolený alternativní systém odpovídá skupinám přesnosti.
- s) Požadované skupiny přesnosti jednotlivých prvků / elementů jsou uvedeny v přílohách: *Příloha č. 1 Datový standard pro silniční stavby DÚR_DSP_PDPS_V40* a *Příloha č. 2 Datový standard pro železniční stavby DÚR_DSP_PDPS_V40*. Pro stupeň dokumentace DPS a DSPS – stupeň podrobnosti A3 odpovídá v datových standardech označení PDPS.

Skupina elementů / objektů	DÚR	DSP	PDPS	Typ elementu / objektu	Šablona vlastností složená z následujících skupin vlastností						Označení šablony	Reprezentace tvaru	Přesnost		
					I	S	E	Z	M	F			DÚR	DSP	PDPS
stávající stav	x	x	x	nepevný terén	1	5	1	1	2	1	I1+S5+E1+Z1+M2+F1	3DPovrch	P7	P5	P5
	x	x	x	pevný terén	1	5	1	1	2	1	I1+S5+E1+Z1+M2+F1	3DPovrch	P7	P4	P4
	x	x	x	stávající dotčené stavby							Z1	3DTěleso	P6	P4	P4
	x	x	x	N-leťe průtoky Q100, Q50, Q10						1	Z1+F1	3DPovrch	P2	P1	P1
Sítě	x	x	x	stávající sítě		8	1	1		1	+S8+E1+Z1+F1	3Dlinie	P11	P5	P5
	x	x	x	Ochranné pásmo			1	1			E1+Z1	3DPovrch	P11	P5	P5

- t) Mezi navazujícími příčnými řezy s měnicí se geometrií je možné mít v modelu mezery menší nebo rovno 1 cm.
- u) Požadovaná informační podrobnost jednotlivých prvků / elementů / modelů je uvedena v přílohách: *Příloha č. 1 Datový standard pro silniční stavby DÚR_DSP_PDPS_V40* a *Příloha č. 2 Datový standard pro železniční stavby DÚR_DSP_PDPS_V40*. Pro stupeň dokumentace DPS a DSPS – stupeň podrobnosti A3 odpovídá v datových standardech označení PDPS. V datovém standardu je použit klasifikační systém CCI – název skupiny vlastností „I5“. Pro účely tohoto projektu nebude klasifikační systém CCI vyžadován. Informační podrobnost BIM dokumentace bude také v souladu s 2D výkresovou dokumentací.

Název skupiny vlastností												
	Označení vlastnosti	Datový typ	Jednotka	Příklady hodnot	Označení vlastnosti v IFC	Definovaný typ	DÚR	DSP	POPS			
Z1	Zahájení	Date	[-]	DOMMMRRR, MMRRRR, RRRR	ConstructionStart	ProjectName	X	X	X			
	Ukončení	Date	[-]	DDDDMMRR, RRRRMMRR, RRRR	ConstructionEnd	ProjectName	X	X	X			
	Průběh stavby	String	[-]	00, MM, RR	ConstructionStatus	ProjectName	X	X	X			
	Průběh stavby - vlna	String	[-]	00, MM, RR, RR	ConstructionWave	ProjectName	X	X	X			
	Stavová skupina - etapa stavby	String	[-]	00, MM, RR, RR, RR	ConstructionPhase	ProjectName	X	X	X			
Z2	Textura / barva	String	[-]	200-90-20 (R50, G50, B50)	TextureColour	ProjectName	X	X	X			
	Barva - popisová	String	[-]	P1, P2, P3	TextureName	ProjectName	X	X	X			
F1	Fáze	String	[-]	Provozní stav, trvalý stav, odstranění, ...	Status	ElementName	X	X	X			
S1	Materiál	String	[-]	Označení dle ČSN, ČSN EN, ISO, TYP ...	Material	ElementName	X	X	X			
	Referenční	String	[-]	Referenční číslo dle ČSN, ČSN EN, ISO, TYP ...	MaterialRef	ElementName	X	X	X			
	Referenční - popisová	String	[-]	Referenční číslo dle ČSN, ČSN EN, ISO, TYP ...	MaterialRefName	ElementName	X	X	X			
S5	Na stavební výrobek	String	[-]	Stavební výrobek, popisek 1004	ConstructionProductType	ElementName	X	X	X			



Skupina elementů / objektů	DÚR	DSP	PDPS	Typ elementu / objektu	Šablona vlastností složená z následujících skupin vlastností						Označení šablony	Reprezentace tvaru	Přesnost		
					I	S	E	Z	M	F			DÚR	DSP	PDPS
stávající stav	x	x	x	nezpevněný terén	1	5	1	1	2	1	11+55+E1+Z1+M2+F1	3DPovrch	P7	P5	P5
	x	x	x	zpevněný terén	1	5	1	1	2	1	11+55+E1+Z1+M2+F1	3DPovrch	P7	P4	P4
	x	x	x	Stávající dotčené stavby				1			Z1	3DTeleso	P6	P4	P4
	x	x	x	N letišť prutky Q100, Q50, Q10				1		1	Z1+F1	3DPovrch	P2	P1	P1
Sítě	x	x	x	stávající síť		8	1	1		1	+58+E1+Z1+F1	3Dlinie	P11	P5	P5
	x	x	x	Ochranné pásmo			1	1			E1+Z1	3DPovrch	P11	P5	P5

- v) Pro fáze stavby, zejména pro stávající stav – demolice / přeložky – nový stav bude zvolena vhodná struktura dílčích modelů.
- w) ve stupni DSPS bude ke každému prvku přiřazen textový parametr s jedinečným kódem pro jednoznačnou identifikaci prvku. Tento kód bude upřesněn v době vyhotovování BIM dokumentace skutečného provedení stavby. Tento bod reaguje na případné využití BIM dokumentace v systémech správy budov.

6.2. Skupiny přesnosti pro silniční a železniční stavby

Datový standard se v sekci přesnost odkazuje na skupiny přesnosti, které jsou uvedeny níže.

PX – není definována skupina přesnosti (obvykle objekty, které nemají geometrické vyjádření v 3D, nebo není známa jejich přesná poloha).

P0 – reprezentace přesně odpovídá analytickému řešení.

P1 – skutečný tvar je nahrazen (např. polygonem), maximální hodnota vzepětí modelovaného tvaru nad náhradním polygonem je do 1 mm.

P2 – skutečný tvar je nahrazen (např. polygonem), maximální hodnota vzepětí modelovaného tvaru nad náhradním polygonem je do 2 mm.

P3 – skutečný tvar je nahrazen (např. polygonem), maximální hodnota vzepětí modelovaného tvaru nad náhradním polygonem je do 1 cm.

P4 – skutečný tvar je nahrazen (např. polygonem), maximální hodnota vzepětí modelovaného tvaru nad náhradním polygonem je do 5 cm.

P5 – skutečný tvar je nahrazen (např. polygonem), maximální hodnota vzepětí modelovaného tvaru nad náhradním polygonem je do 10 cm.

P6 – skutečný tvar je nahrazen (např. polygonem), maximální hodnota vzepětí modelovaného tvaru nad náhradním polygonem je do 20 cm.

P7 – skutečný tvar je nahrazen (např. polygonem), maximální hodnota vzepětí modelovaného tvaru nad náhradním polygonem je do 1 m.

P9 poloha elementu je stanovena odhadem (např. geologické vrstvy).

P10 výchozí poloha vychází z polygonu (alt. TIN) a modelovaný tvar je taktéž polygonem (alt. TIN), výpočty elementů jsou prováděny se standardní přesností.

P11 pro elementy silničního tělesa v úrovni DÚR v případech, kdy nejsou k dispozici podrobné údaje geodetického zaměření a GTP je dovoleno uvažovat s nepřesností 1 m vodorovně na každou stranu silničního tělesa. Výšková přesnost bude odpovídat dosažitelné vodorovné přesnosti.

Datový standard umožňuje specifikovat skupiny přesností odlišně pro horizontální a vertikální směr. V případě, že je použit zápis P2/P3, jedná se o skupinu přesnosti P2 horizontálně a P3 vertikálně. S ohledem na současné principy používané softwarovými nástroji, je při volbě vzdáleností příčných řezů generován modelovaný tvar ve 3D, je tedy současně plněn požadavek na přesnost v obou směrech. S ohledem na tyto principy je zpravidla určena jen jedna skupina

přesnosti definující vyšší požadavky. Příklad závislosti poloměru oblouku, délce úseku (frekvence bodů výpočtu), se kterou je model v rámci tohoto oblouku tvořen, a vzepětí je v následující tabulce délek úseků a poloměrech oblouků [m]. Tato tabulka může být použita jako vodítko při volbě délek úseků (frekvence bodů výpočtu), které jsou použity pro generování informačních modelů k docílení požadované přesnosti modelu.

vzepětí oblouku (hodnota polygonizace)		délka úseku L				
		20	10	5	2	1
poloměr R	1000	0,0500	0,0125	0,0031	0,0005	0,0001
	500	0,1000	0,0250	0,0062	0,0010	0,0002
	100	0,4996	0,1250	0,0312	0,0050	0,0012
	50	0,9967	0,2498	0,0625	0,0100	0,0025

6.3. Definice podrobnosti BIM dokumentace pro pozemní stavby

Projekt neobsahuje pozemní stavby. V případě pozemních staveb malého rozsahu (zastávky, nástupiště apod.) bude použita grafická i informační podrobnost LOD 200 pro stupně DUSP, PDSP a DSPS.

- Pozemní stavby malého rozsahu (zastávky, nástupiště apod.) budou modelovány jako samostatné dílčí modely, připojované do koordinačního modelu.
- Bude modelována předpokládaná geometrie prvků.
- Model bude obsahovat charakteristické materiálové vlastnosti.
- Podrobně budou modelovány koordinačně významné prvky – kotvení, napojení na ostatní konstrukce apod.

7. EIR prerekvizita pro BEP

Dokument EIR (vymezení požadavků na BIM dokumentaci mezi zadavatelem a dodavatelem) bude dále sloužit jako podklad pro vypracování dokumentu BEP (prováděcí dokument BIM dokumentace, vymezení požadavků na modely mezi generálním projektantem a subprojektanty), dodavatel je povinen předložit pracovní verzi BEP k projednání se zadavatelem na úrovni pověřených osob. Po projednání předloženého dokumentu BEP, bude zadavatelem BEP (je-li v souladu s EIR) schválen. V reakci na nově zjištěné okolnosti

Problematiku nově zjištěných okolností bude zhotovitel konzultovat se zadavatelem a závěry budou zaneseny v podobě aktualizace do BEPu. Verze BEPu budou jednoznačně označeny. V názvu dokumentu bude uvedena verze dokumentu a zkratka stupně projektové dokumentace, ke které se vztahuje.

BEP (BIM Execution Plan), prováděcí dokument komplexně popisující proces projektování metodou BIM na úrovni generální projektant – subprojekce za účelem koordinace všech projekčních subjektů a splnění požadavků zadavatele. Požadavky zadavatele na model, tedy data z dokumentu EIR musí být přenesena do dokumentu BEP (dodavatel má možnost využít dokumentu PRE-BEP předložený zadavatelem).



8. Koordinace modelů a procesu BIM

Jeden z hlavních cílů metody BIM je prostorová koordinace modelu a eliminace kolizí prvků jednotlivých částí modelů nebo umístění prvků v ochranných nebo zakázaných pásmech. Předem určená zodpovědná osoba na straně dodavatele, popřípadě tým na straně zhotovitele, bude průběžně, po dobu projekčních prací, koordinovat jednotlivé dílčí modely, upozorňovat na kolizní stavy a vznášet požadavky na jejich odstranění. Expedovány mohou být pouze zkoordinované modely, tzn. bez kolizí. Za koordinaci zodpovídá zhotovitel. Průběh koordinace bude zhotovitel prezentovat zadavateli na koordinačních schůzkách.

8.1. Požadavky na koordinaci modelů, definice kolizí a kontrola procesu BIM

Z důvodu koordinace a spojování jednotlivých modelů je nutné, aby jednotlivé modely (v každém stupni PD) byly modelovány v reálných souřadnicích S-JTSK a Bpv a shodných základních jednotkách. Založení projektu v reálných souřadnicích provede dodavatel (generální projektant), ostatní subprojektanti jsou povinni toto umístění do souřadnic respektovat a tvořit modely tak, aby bylo možné bez komplikací spojovat modely na základě souřadnic S-JTSK a Bpv v koordinačním modelu.

Úroveň koordinace v jednotlivých stupních projektové dokumentace:

Základní koordinace odpovídající stupni DSP, pro odhalení zjevných kolizí.

Koordinuje se:

- geografické osazení modelů budovy do reálných souřadnic S-JTSK a Bpv,
- podrobná koordinace prvků jednotlivých dílčích modelů, modely nesmí mezi sebou vykazovat silné kolize, jemné kolize jsou přípustné pouze v opodstatněných případech dodavatelem, dodavatel zodpovídá za kontrolu kolizí.

Koordinuje se:

- geografické osazení modelů budovy do reálných souřadnic S-JTSK a Bpv,
- podrobná koordinace prvků jednotlivých dílčích modelů, modely nesmí mezi sebou vykazovat silné kolize, jemné kolize jsou přípustné pouze v opodstatněných případech dodavatelem, dodavatel zodpovídá za kontrolu kolizí. Vzájemná poloha prvků musí odpovídat skutečné situaci na stavbě.

Rozdělení kolizí podle jejich charakteru:

geometrie koordinačně významných prvků / elementů se přímo protíná, nachází se na stejném místě, prvek / element přímo zasahuje do ochranného pásma, do průjezdných profilů zasahují prvky / elementy apod.

geometrie prvků se přímo neprotíná, ovšem zasahuje do montážního, manipulačního, provozního prostoru, nebo narušuje průchozí, podjezdnou výšku, respektive profil apod.,

jako kolize nejsou vyhodnoceny průniky vycházející z běžných modelovacích postupů, například: spoje potrubních systémů, kotvení závitové tyče na chemickou maltu do stěny, mocnosti vrstev, u kterých nelze určit přesný tvar apod.

8.2. Kontrola procesů BIM, řešení kolizí a plán koordinačních schůzek

Dodržování procesů BIM, koordinaci modelů a řešení kolizních stavů provádí zodpovědná osoba na straně dodavatele, popřípadě tým na straně dodavatele. Dodavatel bude milníky projektu prezentovat zadavateli na tzv. koordinačních schůzkách (pro každý stupeň PD samostatně). Zodpovědná osoba na straně dodavatele odprezentuje zadavateli splnění požadavků vycházející z dokumentu EIR a BEP v těchto milnicích:

Označení	Předmět koordinační schůzky	Fáze
KS01	Kontrola a projednání dokumentu BEP předložený dodavatelem zadavateli.	Před zahájením vlastních projekčních prací. DUSP, DPS
KS02	Založení projektu a všech dílčích modelů v souřadnicích S-JTSK a Bpv, pro správné spojování modelů v koordinačním modelu, předvedení spojení jednotlivých dílčích modelů.	Na začátku projekčních prací. DUSP, DPS
KS03	Kontrola podrobnosti BIM dokumentace a souladu s EIR a BEP.	Ve fázi projektu, kdy jednotlivé modely obsahují alespoň základní prvky. Při cca 10-20% rozpracovanosti projektu. DUSP, DPS
KS04	Kontrola podrobnosti BIM dokumentace a souladu s EIR a BEP. Prezentace průběžné prostorové koordinace všech modelů jednotlivých profesí.	Při cca 60-75% rozpracovanosti projektu. DPS
KS05	Prezentace předávaných modelů. Prezentace prostorově zkoordinovaných modelů (pouze DPS). Kontrola úplnosti BIM dokumentace v souladu s EIR a BEP.	Při předání BIM projektové dokumentace. DPS

V průběhu projekčních prací mohou být dohodnuty další koordinační schůzky.

9. Komunikační kanály, jednotné datové prostředí – CDE

V rámci projektu ve stupni DUSP, DPS a DSPS bude využíváno jednotného datového prostředí – CDE. CDE bude provozováno až do doby kolaudace stavby, tedy i ve fázi realizace a vypracování skutečného provedení stavby. Zřizovatelem CDE bude zhotovitel, který poskytne přístup do CDE projekčním týmům všech profesí, určeným osobám na straně zadavatele a všem subjektům účastnícím se projektu a realizace stavby. Zhotovitel poskytne BIM koordinátorovi na straně správce stavby potřebné kompetence, práva a roli v systému CDE pro výkon správce stavby – BIM koordinátora. BIM koordinátor na straně správce stavby bude pro objednatele spravovat a zastávat roli administrátora systému CDE. Popis kompetencí, prav a role BIM koordinátora na straně správce stavby, v systému CDE, bude ustanovena v dokumentu BEP. Adresářová struktura CDE bude projednána a odsouhlasena na kontrolních dnech / výrobních výborech / koordinačních schůzkách apod. na začátku projekčních prací.

- ukládání dat do příslušných adresářů adresářové struktury CDE,
 - verzování dat,
 - sdílení dat mezi jednotlivými členy / týmy projektu,
 - zřízení rolí jednotlivým uživatelům / týmům a přiřazení práv,
 - využívání nástrojů pro projektové řízení – komunikace, úkoly, připomínky, vady, nedodělky apod.
-
- | | |
|--|---|
| - předpokládaná délka projektu = provoz CDE: | přibližně 5 let, nejdéle však do 31.12.2035 |
| - předpokládaná cena stavby dle IZ: | 246 mil Kč bez DPH |
| - počet projektů: | CDE pouze pro jeden projekt |
| - počet uživatelů s přístupem do CDE: | 10 uživatelů pro zadavatele
10 uživatelů pro stavbu
potřebný počet pro GP a jeho SP |
| - velikost datového úložiště CDE: | bez omezení (nelze odhadnout) |

CDE – lokalizace prostředí, zaškolení

Lokalizace prostředí CDE v českém jazyce

Zhotovitel provede zaškolení všech uživatelů v rozsahu potřebném pro plnění rolí jednotlivých uživatelů.

Provoz CDE

CDE provozováno primárně jako cloudové řešení

Přístup uživatelů a plnohodnotná obsluha CDE přes webové rozhraní (bez nutnosti instalace samostatné aplikace na pracovní stanici uživatele)

CDE funguje samostatně, bez nutnosti pořizování dalších softwarů a navyšování nákladů v průběhu celé délky projektu

Samostatná aplikace pro mobilní zařízení (mobilní telefon / tablet)

Přístup a práce s daty v off-line režimu a následná aktualizace dat CDE po připojení (minimálně mobilní aplikace)

Přířazení rolí uživatelům / týmům (např. administrátor / manažer / koordinátor / uživatel / sledující apod.)

Přířazení práv k rolím nebo adresářům (řízení přístupu)

Zabezpečení dat / šifrování / apod.

Auditní stopa (sledování aktivity uživatelů)

Práce s daty (soubory) obecně

Stromová adresářová struktura (vázaná ke konkrétnímu projektu)

Vytváření složek a podsložek

Nahrávání dat

Mazání dat (s možností obnovy - viz bod níže)

Stahování dat (jednotlivé soubory jednotlivými uživateli)

Verzování souborů (automatické verzování při nahrání nové verze souboru)

Možnost zobrazení předchozích verzí souborů a jejich stažení

Sdílení dat odkazem pro uživatele bez účtu (například veřejným odkazem pro stažení / zobrazení souboru)

Záloha dat (možnost zálohy dat, na lokální server administrátora na straně zhotovitele)

Obnovení dat (při nechtěném smazání)

Vyhledávání souborů podle jejich názvu

Možnost přiřazení k souborům informace o stavu (například schváleno, neschváleno, ve schvalovacím procesu apod.)

Možnost přiřazení souborů k milníkům / fázím projektu (například kontrolní dny, stupeň projektu, apod.)

Nástroje pro zobrazení a práci s grafickými a negrafickými daty - 2D grafické vektorové soubory (výkresy), dwg, pdf, dokumenty .pdf, .doc, .xls, obrázky apod.

Zobrazení souborů .pdf v prostředí CDE (nedochází ke stažení a otevření souboru mimo prostředí CDE)

Zobrazení souborů .doc v prostředí CDE (nedochází ke stažení a otevření souboru mimo prostředí CDE)

Zobrazení souborů .xls v prostředí CDE (nedochází ke stažení a otevření souboru mimo prostředí CDE)

Zobrazení souborů .dwg v prostředí CDE (nedochází ke stažení a otevření souboru mimo prostředí CDE)

Možnost připomínkování / vkládání komentářů / značek do výkresu a dokumentů .pdf

Nástroje pro zobrazení a práci s grafickými daty - BIM model, 3D grafické soubory

Zobrazení souborů / modelů .ifc v prostředí CDE - grafické prostředí (nedochází ke stažení a otevření souboru mimo prostředí CDE)

Zobrazení dalších formátů modelů (nejen .ifc) v prostředí CDE (nedochází ke stažení a otevření souboru mimo prostředí CDE)

Možnost vytvoření řezu nebo definování ořezového kvádrů v modelu

Zobrazení negrafických informací jednotlivých prvků
Možnost připomínkování / vkládání komentářů / značek do modelu
Zobrazení složeného modelu (z více modelů) tzv. federated model v prostředí CDE

Nástroje řízení projektu

Vytváření projektů - každý projekt a jeho adresářová struktura zobrazeny samostatně
Přehledná domovská stránka projektu (tzv. homepage, dashboard, apod.) s nejdůležitějšími údaji o stavu projektu, popřípadě jiný přehled o stavu projektu
Vytváření skupin / týmů / uživatelů
Možnost přiřadit uživatele / skupiny / skupiny k projektům
Notifikace o změnách souborů nebo nahrání dat, e-mailem na zadané uživatele / skupiny / týmy, popřípadě vyšší úroveň automatizace (například workflow, nastavení akcí apod.)
Vytváření / zadávání úkolů jednotlivým uživatelům / skupinám / týmům
Vytváření / zadávání úkolů s datem plnění
Fáze / stavy úkolů (otevřené / v procesu / vyřešeno, open / in progres / solved apod.)
Možnost komentovat / připomínkovat zadané úkoly
Export úkolů - seznam všech úkolů / aktivních / dokončených / po termínu apod.
CDE umožňuje evidenci / zadávání / řešení vad a nedodělků díla (buď samostatným modulem nebo např. formou úkolů)

Mobilní aplikace nebo jiné řešení pro práci v terénu

Zobrazení stromové adresářové struktury v mobilní aplikaci
Zobrazení 2D grafických dat a dokumentů v prostředí CDE pro mobilní zařízení – výkresy a dokumenty minimálně ve formátu .pdf
Evidence / zadávání / řešení vad a nedodělků přes mobilní zařízení
Možnost vkládání obrázků (fotografií) pomocí mobilní aplikace
Přístup a práce s daty v off-line režimu a následná aktualizace dat CDE po připojení

Všechny organizační a provozní náležitosti systému CDE budou projednány a odsouhlaseny na kontrolních dnech / výrobních výborech / koordinačních schůzkách apod. na začátku projektu, před zahájením projekčních nebo realizačních prací. Jedná se zejména o adresářovou strukturu, vytvoření rolí / týmů / skupin, přiřazení uživatelů k jednotlivým rolím a do týmů, zásady správy dat a komunikace v prostředí CDE apod. V dokumentu BEP budou tyto organizační a provozní náležitosti systému CDE jednoznačně popsány a ustanoveny dle konkrétního systému CDE. Zřizovatel CDE (zhotovitel) provede zaškolení všech uživatelů v rozsahu potřebném pro plnění rolí jednotlivých uživatelů.

10. Využití BIM procesů a účel BIM modelu

Prioritou zadavatele je využít procesů BIM (včetně BIM modelu) k vyšší kvalitě návrhu a realizaci stavby. Využívání principů metody BIM přispívá k větší srozumitelnosti projektu pro všechny účastníky v mnoha ohledech – komunikace, postupy, prostorové zobrazení návrhu, zjednodušení kontroly projektu, zjednodušení rozhodování apod.

Po dokončení stavby a vyhotovení BIM dokumentace skutečného provedení stavby bude BIM dokumentace využita v systémech správy budov (při splnění podmínky, že v té době bude zaveden systém správy budov využívající BIM dokumentaci).

Předpokládaný účel BIM dokumentace v jednotlivých fázích životního cyklu stavby:

- Projekční fáze: prostorová koordinace, eliminace kolizí, vizuální kontrola modelů.
- Realizace stavby: využití prostorového zobrazení – srozumitelnost, prostorová koordinace případných změn v průběhu realizace, zjednodušení komunikace, zjednodušení rozhodování.
- Užívání stavby: využití v systémech / softwarech pro správu budov



Příloha č. 1 Datový standard pro silniční stavby DÚR, DSP, PDPS

Zpracoval:

tým SFDI pro BIM
jmenovaný [redacted] ředitelem SFDI,
koordinovaný [redacted] ředitelem odboru kanceláře ředitele SFDI.

[redacted]
a dále ve spolupráci s Ministerstvem dopravy,
Ředitelstvím silnic a dálnic ČR, [redacted]
Správou železnic, státní organizací,
Ředitelstvím vodních cest ČR,
Ministerstvem průmyslu a obchodu,
a Českou agenturou pro standardizaci:



Datum:
10/2020

Indexy skupin vlastností

Skupiny vlastností / Užití BIM		Trasa, niveleta	3D model stávajícího stavu	Údaje o výrobcích / elementech, specifikace vlastností	Detekce kolizí	Vytváření výkresové dokumentace z modelů	Prostorová koordinace	Výkaz množství	3D model stávajících inženýrských sítí	Tvorba návrhu ve 3D	Distribuce informací a řízení dat v rámci povolení a realizace projektu	Pozemkové vazby (KN)	Harmonogram	Vizualizace	3D Vytýčování
Číslo užití dat (BIM)		1	2	32	14	19	26	35	10	11	17	16	22	29	21
Významnost v rámci DUR		10	9		5	8	6	8	9	8	6	9	3	9	
Významnost v rámci DSP		10	9	7	7	9	9	8	9	9	8	9	5	8	4
Významnost v rámci PDPS		10	9	10	9	9	9	9	9	10	9		7	4	7
Index skupiny vlastností	Název skupiny vlasností														
I	Identifikace	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S	Stavební výrobek / konstrukce			1		1	1	1			1		1		
E	Etapizace				1	1	1	1			1	1	1	1	
Z	Zobrazení	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	
M	Množství							1							
F	Fáze				1		1	1			1	1	1	1	

Skupiny vlastností / Užití BIM		Vytvoření architektonického modelu	Vytvoření konstrukčního modelu	Analýza úniku (PBŘ)	Posouzení vlivu stavby na životní prostředí	Analýza bezbariérového přístupu	Zpětná analýza dat, cenotvorba	Analýza LCC (HDM 4)	Modelování prvků BOZP a simulace BOZP	Prokázání rozdílů proti zadání (investičních o záměru)	Územně plánovací (analytické) podklady	3D modely dle výsledků průzkumů	Provozní optimalizace energetické náročnosti	Vyhodnocení z hlediska DOSS a ostatních účastníků řízení	Analýza akustiky	Simulace ve virtuální realitě a rozšířeně realitě
Číslo užití dat (BIM)		31	15	34	43	33	36	28	38	41	39	23	42	7	44	27
Významnost v rámci DUR		7		5	8	6	2	7		4	5	6	4	8	4	7
Významnost v rámci DSP		8	8	6	7	6	3	7	5	5	5	7	5	8	5	7
Významnost v rámci PDPS			8				7					8				3
Index skupiny vlastností	Název skupiny vlastností															
I	Identifikace	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S	Stavební výrobek / konstrukce	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E	Etapizace			1			1	1	1					1	1	1
Z	Zobrazení		1				1									1
M	Množství				1		1						1			
F	Fáze	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1

Skupiny vlastností									
Název skupiny vlastností "CZ_XX"	Označení vlastnosti	Datový typ	Jednotka	Příklady hodnot	Označení vlastnosti v IFC	Definovaný typ	DÚR	DSP	PDPS
E1	Zahájení	Date	[-]	DDMMRRRR, MMRRRR, RRRR	ConstructionStart	IfcDateTime	x	x	x
	Ukončení	Date	[-]	DDMMRRRR, MMRRRR, RRRR	ConstructionEnd	IfcDateTime	x	x	x
	Doba trvání	String	[-]	DD, MM, RR	ConstructionDuration	IfcDuration	x	x	x
	Způsob stanovení	Enum	[-]	(Plánovaný, vypočtený,...)	DataOrigin	IfcDataOriginEnum	x	x	x
	Stavební postup / etapa výstavby	String	[-]	S1, S22	PhaseName	IfcLabel	x	x	x
Z1	Textura / barva	String	[-]	200;90;20 (RGB dle SPI a SGI ŘSD)	TextureOrColour	IfcLabel	x	x	x
	Skupina přesnosti	Enum	[-]	P1, P2, P3,...	PrecisionClass	CZPEnum PrecisionClass/IfcLabel	x	x	x
F1	Fáze	String	[-]	Provizorní stav, trvalý stav, k odstranění,...	Status	PEnum ElementStatus	x	x	x
S1	Materiál	String	[-]	Označení dle ČSN, ČSN EN, TP, TKP,...	Material	IfcLabel	x	x	x
	Reference	String	[-]	Reference k doplňujícím informacím (např vzorové listy, výkresy opakovaných řešení)	Reference	IfcLabel		x	x
	Návrhová životnost	String	[-]	Dle Eurokódu, TKP, TP,...	DesignLifeTime	IfcDuration	x	x	x
S2	Typ stavebního výrobku	String	[-]	Silniční obrubník, svodidlo NH4,...	ConstructionProductType	IfcLabel	x	x	x
	Reference	String	[-]	Reference k doplňujícím informacím (např vzorové listy, výkresy opakovaných řešení)	Reference	IfcLabel		x	x
	Návrhová životnost	String	[-]	Dle Eurokódu, TKP, TP,...	DesignLifeTime	IfcDuration		x	x
	Kategorie stavebního výrobku	String	[-]	Zákona o stavebních výrobcích a jejich použití do staveb	ConstructionProductCategory	IfcLabel		x	x
S3	Klasifikace zemín / homín	String	[-]	F4, S3, G2, ...	SoilClassification	IfcLabel	x	x	x
	Třída těžitelnosti	String	[-]	1;2;3	SoilExcavationClassification	IfcLabel			x
S4	Beton	String	[-]	Označení dle ČSN, ČSN EN, TP, TKP,...	Concrete	IfcLabel	x	x	x
	Typ betonářské výztuže	String		B500B	ConcreteReinforcementType	IfcLabel	x	x	x
	Množství betonářské výztuže	SinglePrecision	[kg]	254kg,... (konkrétní množství výztuže v modelovaném elementu)	AmountOfConcreteReinforcement	IfcMassMeasure		x	x
	Typ předpínací výztuže	String		Y1770	PrestresesReinforcementType	IfcLabel	x	x	x
	Množství předpínací výztuže	SinglePrecision	[kg]	300 kg,... (konkrétní množství výztuže v modelovaném elementu)	AmountOfPrestressedReinforcement	IfcMassMeasure		x	x
	Referencované výkresy	reference	[-]	(referencované výkresy výztuže, předimanci výztuže,...Xref, relativní odkaz, odkaz do CDE,...)	DrawingReferences	IfcLabel		x	x
	Reference	String	[-]	Reference k doplňujícím informacím (např vzorové listy, výkresy opakovaných řešení)	Reference	IfcLabel		x	x
	Návrhová životnost	String	[-]	Dle Eurokódu, TKP, TP,...	DesignLifeTime	IfcDuration	x	x	x
S5	Klasifikace podrobnosti zaměření	String	[-]	Způsob zaměření, měřítko	SurveyClass	IfcLabel	x	x	x
S6	Třída výrubu	String	[-]	Označení dle ČSN, ČSN EN, TP, TKP,...	CutClass	IfcLabel		x	x
	Délka záběru	SinglePrecision	[m]	1,9	TakeLength	IfcMassMeasure		x	x
	Výztuž výrubu	String	[-]	Nosník příhradový, válcovaný, hajkmany...	Reinforcement	IfcLabel		x	x
	Hmotnost výztuže výrubu (na m tunelu)	SinglePrecision	[kg]	16	ReinforcementWeight	IfcMassMeasure			x
	Zajištění přístropí	String	[-]	jehly: tyčové 3m, samozávrtné 4m	CeilingSecuringMethod	IfcLabel		x	x
	Množství zajištění přístropí (na m tunelu)	SinglePrecision	[ks]	8	AmountItem	IfcMassMeasure			x
	Tloušťka stříkaného betonu	SinglePrecision	[mm]	250	ShortcreteThickness	IfcMassMeasure		x	x
	Tloušťka nadvýrubu celkem	SinglePrecision	[mm]	80	ShortcreteThicknessMoreover	IfcMassMeasure			x
	Typ sítě	String	[-]	KH20 (6/150)	NetReinforcement	IfcLabel			x
	Množství betonářské výztuže	SinglePrecision	[kg]	35kg,... (konkrétní množství výztuže v modelovaném elementu)	ConcreteReinforcementAmount	IfcMassMeasure			x
	Typ kotev	String	[-]	svorníky: tyčové 3m, samozávrtné 4m	AnchoringType	IfcLabel		x	x
	Množství kotvení (na m tunelu)	SinglePrecision	[ks]	10	AnchoringItem	IfcMassMeasure			x

	Referencované výkresy	reference	[-]	(referencované výkresy třídy výrubu, Xref, relativní odkaz, odkaz do CDE,...)	DrawingReferences	IfclLabel		x	x
S7	Hydroizolační souvrství	String	[-]	Označení dle ČSN, ČSN EN, TP, TKP,...	WaterproofingLayerAssembly	IfclLabel	x	x	x
	Návrhová životnost	SinglePrecision	[roky]	20;50;100;...	DesignLifeTime	IfclLabel			x



S8	Popis inženýrské sítě	String	[-]	VN 110kV, vodovod, plyn,...	UtilitiesDescription	IfclLabel	x	x	x
	Vlastník/správce	String	[-]	E.ON; ČEZ; OZ,...	Owner	IfclLabel	x	x	x
	Způsob určení polohy a výšky	String	[-]	Ověřeno geodetickým měřením; neověřeno;...	PositionDetermination	IfclLabel	x	x	x
	Ochranné pásmo	String	[-]	0.5m, 1m,...	ProtectionZone	IfclLabel	x	x	x
I1	Označení stavebního objektu	String	[-]	SO101, 301.1, PS, Dle vyhlášky 499/2006 Sb.	ObjectDesignation	IfclLabel	x	x	x
	Označení podobjektu	String	[-]	101.01	SubObjectDesignation	IfclLabel	x	x	x
	Označení části objektu	String	[-]	A, B, C,...	ObjectPartDesignation	IfclLabel	x	x	x
	Fáze projektu	String	[-]	DUR, DSP, DSPS,...	DesignPhase	CZPE-num_DesignPhase/IfclLabel	x	x	x
	Název stavebního objektu	String	[-]	"Most přes Vltavu v km 12.200; 1/67 obchvat Karviná"	SiteObjectDesignation	IfclLabel	x	x	x
	Staničení od	DoublePrecision	[km]	0,12	StationingFrom	IfclLabel	x	x	x
	Staničení do	DoublePrecision	[km]	0,12	StationingTo	IfclLabel	x	x	x
	Klasifikační systém - uživatelský	String	[-]	Název klasifikačního systému (CoClass, OTSKP, RTS, ÚRS)	ClassificationSystem	IfclLabel	x	x	x
	Označení položky	String	[-]	Označení položky v rámci klasifikačního systému (např. číslo položky)	ClassificationReference	IfclLabel	x	x	x
	Unikátní identifikace elementu / objektu	String	[-]	Globálně unikátní označení objektu/elementu v rámci dílčího modelu (GUID, UUID,...)	ElementIdentification	IfclLabel	x	x	x
	Označení šablony vlastnosti	String	[-]	Unikátní označení šablony objektu / elementu	DataTemplateID	IfclLabel	x	x	x
	Popis šablony	String	[-]	Popis šablony objektu / elementu	DataTemplateDescription	IfclLabel	x	x	x
I2	Název (trasy)	String	[-]	Větev A, Větev B, Dopravní komunikace	AlignmentName	IfclLabel	x	x	x
	Fáze projektu	String	[-]	DUR, DSP, DSPS,...	DesignPhase	CZPE-num_DesignPhase/IfclLabel	x	x	x
	Staničení od	DoublePrecision	[km]	0,12	StationingFrom	IfclLabel	x	x	x
	Staničení do	DoublePrecision	[km]	0,12	StationingTo	IfclLabel	x	x	x
	Klasifikační systém - uživatelský	String	[-]	Název klasifikačního systému (CoClass, OTSKP, RTS, ÚRS)	ClassificationSystem	IfclLabel	x	x	x
	Označení položky	String	[-]	Označení položky v rámci klasifikačního systému (např. číslo položky)	ClassificationReference	IfclLabel	x	x	x
	Unikátní identifikace elementu / objektu	String	[-]	Globálně unikátní označení objektu/elementu v rámci dílčího modelu (GUID, UUID,...)	ElementIdentification	IfclLabel	x	x	x
	Označení šablony vlastnosti	String	[-]	Unikátní označení šablony objektu / elementu	DataTemplateID	IfclLabel	x	x	x
	Popis šablony	String	[-]	Popis šablony objektu / elementu	DataTemplateDescription	IfclLabel	x	x	x
I3	Název (trasy)	String	[-]	Větev A, Větev B, Dopravní komunikace	AlignmentName	IfclLabel	x	x	x
	Fáze projektu	String	[-]	DUR, DSP, DSPS,...	DesignPhase	CZPE-num_DesignPhase/IfclLabel	x	x	x
	Staničení od	DoublePrecision	[km]	0,12	StationingFrom	IfclLabel	x	x	x
	Staničení do	DoublePrecision	[km]	0,12	StationingTo	IfclLabel	x	x	x
	Označení průjezdného profilu	String	[-]	Průjezdný profil dle 736201	ClassificationSystem	IfclLabel	x	x	x
	Klasifikační systém - uživatelský	String	[-]	Název klasifikačního systému (CoClass, OTSKP, RTS, ÚRS)	ClassificationReference	IfclLabel	x	x	x
	Označení položky	String	[-]	Označení položky v rámci klasifikačního systému (např. číslo položky)	ElementIdentification	IfclLabel	x	x	x
	Unikátní identifikace elementu / objektu	String	[-]	Globálně unikátní označení objektu/elementu v rámci dílčího modelu (GUID, UUID,...)	ElementIdentification	IfclLabel	x	x	x
	Označení šablony vlastnosti	String	[-]	Unikátní označení šablony objektu / elementu	DataTemplateID	IfclLabel	x	x	x
	Popis šablony	String	[-]	Popis šablony objektu / elementu	DataTemplateDescription	IfclLabel	x	x	x
I4	Označení kategorie PK	String	[-]	(D25,5/120, S11,5/80)	PKCategoryReference	IfclLabel	x	x	x
	Název (trasy)	String	[-]	Větev A, Větev B, Dopravní komunikace	AlignmentName	IfclLabel	x	x	x
	Fáze projektu	String	[-]	DUR, DSP, DSPS,...	DesignPhase	CZPE-num_DesignPhase/IfclLabel	x	x	x
	Staničení od	DoublePrecision	[km]	0,12	StationingFrom	IfclLabel	x	x	x
	Staničení do	DoublePrecision	[km]	0,12	StationingTo	IfclLabel	x	x	x
	Klasifikační systém - uživatelský	String	[-]	Název klasifikačního systému (CoClass, TSKP, RTS, ÚRS,...)	ClassificationReference	IfclLabel	x	x	x
	Označení položky	String	[-]	Označení položky v rámci klasifikačního systému (např. číslo položky)	ElementIdentification	IfclLabel	x	x	x
	Unikátní identifikace elementu / objektu	String	[-]	Globálně unikátní označení objektu/elementu v rámci dílčího modelu (GUID, UUID,...)	ElementIdentification	IfclLabel	x	x	x
	Označení šablony vlastnosti	String	[-]	Unikátní označení šablony objektu / elementu	DataTemplateID	IfclLabel	x	x	x
	Popis šablony	String	[-]	Popis šablony objektu / elementu	DataTemplateDescription	IfclLabel	x	x	x

15	Klasifikační systém	String	-	Název klasifikačního systému (CCI)	ClassificationSystem	IfcLabel	x	x	x
	Stavební komplex	String	-	Kódové označení dle klasifikačního systému	ConstructionComplex	IfcIdentifier	x	x	x
	Stavební entita	String	-	Kódové označení dle klasifikačního systému	ConstructionEntity	IfcIdentifier	x	x	x
	Vybudovaný prostor	String	-	Kódové označení dle klasifikačního systému	BuildSpace	IfcIdentifier	x	x	x
	Funkční systém	String	-	Kódové označení dle klasifikačního systému	FunctionalSystem	IfcIdentifier	x	x	x
	Konstrukční systém	String	-	Kódové označení dle klasifikačního systému	ConstructiveSystem	IfcIdentifier	x	x	x
	Komponent	String	-	Kódové označení dle klasifikačního systému	CodeComponent	IfcIdentifier	x	x	x
16	Označení stavebního objektu	String	-	SO101, 301.1, PS, Dle vyhlášky 499/2006 Sb.	ObjectReference	IfcLabel	x	x	x
	Označení podobjektu	String	-	101.01	SubObjectReference	IfcLabel	x	x	x
	Označení části objektu	String	-	A, B, C,...	ObjectPartReference	IfcLabel	x	x	x
	Staničení	DoublePrecision	[km]	0,12 (ve formátu BBB.BBBBB)	Stationing	IfcLabel	x	x	x
	Vrstva	String	-	Označení vrstvy (ve formátu YY)	Layer	IfcLabel	x	x	x



49/62 Smlouva o dílo a smlouva příkazní - „Most Na Karolině – PD+AD+IČ“

000 Stávající stav

Skupina elementů / objektů	DÚR	DSP	PDPS	Typ elementu / objektu	Šablona vlastností složená z následujících skupin vlastností						Označení šablony	Reprezentace tvaru	Přesnost		
					I	S	E	Z	M	F			DÚR	DSP	PDPS
stávající stav	x	x	x	nezpevněný terén	1	5	1	1	2	1	I1+S5+E1+Z1+M2+F1	3DPovrch	P7	P5	P5
	x	x	x	zpevněný terén	1	5	1	1	2	1	I1+S5+E1+Z1+M2+F1	3DPovrch	P7	P4	P4
	x	x	x	Stávající dotčené stavby				1			Z1	3DTěleso	P6	P4	P4
	x	x	x	N-leté průtoky Q100, Q50, Q10				1		1	Z1+F1	3DPovrch	P2	P1	P1
Sítě	x	x	x	stávající sítě		8	1	1		1	+S8+E1+Z1+F1	3DLinie	P11	P5	P5
	x	x	x	Ochranné pásmo			1	1			E1+Z1	3DPovrch	P11	P5	P5



100 Objekty pozem. komunikací

Skupina elementů / objektů	DÚR	DSP	PDPS	Typ elementu / objektu	Šablona vlastností složená z následujících skupin vlastností						Označení šablony	Reprezentace tvaru	Přesnost		
					I	S	E	Z	M	F			DÚR	DSP	PDPS
trasa	x	x	x	osa	2		1			1	I2+E1+F1	Osa	P0	P0	P0
	x	x	x	niveleta	2		1			1	I2+E1+F1	Niveleta	P0	P0	P0
	x	x	x	trasa	4		1			1	I4+E1+F1	3DPolyline	P4	P1	P1
	x	x	x	průjezdni a průchozí prostor	3		1	1		1	I3+E1+Z1+F1	3DPovrch	P4	P2	P2
zemní práce	x	x	x	výkop/odkop	1	3	1	1	3	1	I1+S3+E1+Z1+M3+F1	3DPovrch	P11	P5	P5
	x	x	x	násp	1	1	1	1	3	1	I1+S1+E1+Z1+M3+F1	3DPovrch	P11	P5	P5
	x	x	x	aktivní zóna	1	1	1	1	3	1	I1+S1+E1+Z1+M3+F1	3DPovrch		P5	P5
	0	x	x	sanace	1	1	1	1	3	1	I1+S1+E1+Z1+M3+F1	3DPovrch		P5	P5
	0	0	x	vrstvy vyztužených, sendičových zemní	1	1	1	1	3	1	I1+S1+E1+Z1+M3+F1	3DPovrch			P5
	0	0	x	svahová žebra	1	1	1	1	3	1	I1+S1+E1+Z1+M3+F1	3DPovrch			P5
	x	x	x	sejmutí ornice	1	3	1	1	3	1	I1+S3+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso	P11	P10	P10
	x	x	x	rozproštění ornice I ohumusovanil	1	1	1	1	3;2&6	1	I1+S1+E1+Z1+M3;2&6+F1	3DTěleso	P11	P5, P10	P5, P10
	0	0	x	založení trávníku	1	1	1	1	3	1	I1+S1+E1+Z1+M3+F1	3DPovrch			P5, P10
	0	x	x	úpravy svahů (dlažby z lom. kam., veget. dlažby)	1	1	1	1	3;2&6	1	I1+S1+E1+Z1+M3;2&6+F1	3DPovrch		P5	P5
	x	x	x	zemní krajnice a dosypávky	1	1	1	1	3	1	I1+S1+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso	P5	P5	P5
	x	x	x	pláš	1	1	1	1	2	1	I1+S1+E1+Z1+M2+F1	3DPovrch	P11	P3	P3
odvodnění	x	x	x	příkopy	1	1	1	1	2	1	I1+S1+E1+Z1+M2+F1	3DTěleso	P11	P5/P3	P5/P3
	0	x	x	odvodňovací žlab	1	2	1	1	1;2	1	I1+S2+E1+Z1+M1;2+F1	3DTěleso		P5/P3	P5/P3
	0	x	x	žlab šterbinový	1	2	1	1	1	1	I1+S2+E1+Z1+M1+F1	3DTěleso		P2	P2
	0	x	x	žlab curbking	1	2	1	1	1	1	I1+S2+E1+Z1+M1+F1	3DTěleso		P2	P2
	0	x	x	podkladní beton	1	1	1	1	3	1	I1+S1+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso		P5/P3	P5/P3
	0	x	x	podsypan	1	1	1	1	3	1	I1+S1+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso		P5/P3	P5/P3
	0	x	x	trativod	1	2	1	1	1	1	I1+S2+E1+Z1+M1+F1	3DTěleso		P5	P5
	0	0	x	drenážní šachta	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3DTěleso	P5		P5
vozovka/chodník	x	0	0	vozovka	1	1	1	1	2&6	1	I1+S1+E1+Z1+M2&6+F1	3DTěleso	P5		
	x	0	0	chodník	1	1		1	2&6	1	I1+S1+Z1+M2&6+F1	3DTěleso	P5		
	x	0	0	cyklostezka	1	1		1	2&6	1	I1+S1+Z1+M2&6+F1	3DTěleso	P5		
	0	x	x	CBK	1	1	1	1	3;2&6	1	I1+S1+E1+Z1+M3;2&6+F1	3DTěleso		P2	P2
	0	x	x	posyp	1	1	1	1	2	1	I1+S1+E1+Z1+M2+F1	3DPovrch		P2	P2
	0	x	x	obrusná vrstva	1	1	1	1	3;2&6	1	I1+S1+E1+Z1+M3;2&6+F1	3DTěleso		P2	P2
	0	x	x	ložná vrstva	1	1	1	1	3;2&6	1	I1+S1+E1+Z1+M3;2&6+F1	3DTěleso		P2	P2

	0	x	x	podkladní asfaltová vrstva	1	1	1	1	3;2&6	1	I1+S1+E1+Z1+M3;2&6+F1	3DTěleso		P2	P2
	0	x	x	horní podkladní vrstva	1	1	1	1	3;2&6	1	I1+S1+E1+Z1+M3;2&6+F1	3DTěleso		P2	P2
	0	x	x	spodní podkladní vrstva	1	1	1	1	3;2&6	1	I1+S1+E1+Z1+M3;2&6+F1	3DTěleso		P2	P2
	0	0	x	infiltrační postřik	1	1	1	1	2	1	I1+S1+E1+Z1+M2+F1	3DTěleso			P2
	0	0	x	spojovací postřik	1	1	1	1	2	1	I1+S1+E1+Z1+M2+F1	3DPovrch			P2
	0	0	x	membrány	1	1	1	1	2	1	I1+S1+E1+Z1+M2+F1	3DPovrch			P2
	0	x	x	kryt z dlažebních dílců	1	1	1	1	3;2&6	1	I1+S1+E1+Z1+M3;2&6+F1	3DTěleso		P2	P2
	0	x	x	kryt z silničních dílců	1	1	1	1	3;2&6	1	I1+S1+E1+Z1+M3;2&6+F1	3DTěleso		P2	P2



	0	x	x	krytová vrstva nepevněných vozovek	1	1	1	1	3;2&6	1	I1+S1+E1+Z1+M3;2&6+F1	3DTěleso		P2	P2
	0	0	x	elastická zálivka asfaltová	1	1	1	1	1&3	1	I1+S1+E1+Z1+M1&3+F1	3DTěleso			P2
	0	x	x	geosyntetická výztuha	1	1	1	1	2	1	I1+S1+E1+Z1+M2+F1	3DPovrch		P2	P2
	0	0	x	nátěry	1	1	1	1	2	1	I1+S1+E1+Z1+M2+F1	3DPovrch			P2
	x	x	x	zpevnění krajnic	1	1	1	1	3	1	I1+S1+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso	P5	P2	P2
	x	x	x	střední dělicí pás	1	1	1	1	3	1	I1+S1+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso	P5	P5	P5
	0	x	x	dopravní ostrůvek	1	1	1	1	3;2&6	1	I1+S1+E1+Z1+M3;2&6+F1	3DTěleso		P5	P5
	x	x	x	sjezd	1	1	1	1	3;2&6	1	I1+S1+E1+Z1+M3;2&6+F1	3DTěleso	P5	P5	P5
	x	x	x	obrubník	1	2	1	1	1	1	I1+S2+E1+Z1+M1+F1	3DTěleso	P5	P2	P2
	0	x	x	přídlažba	1	2	1	1	1	1	I1+S2+E1+Z1+M1+F1	3DTěleso		P2	P2
	0	0	x	zásypy (např. mezi svodidly)	1	2	1	1	3;2&6	1	I1+S2+E1+Z1+M3;2&6+F1	3DPovrch		P2	P2
záchytné systémy	0	x	x	zábradlí	1	1	1	1	1;5	1	I1+S1+E1+Z1+M1;5+F1	3DTěleso	P5	P3	P3
	0	x	x	svodidlo	1	2	1	1	1	1	I1+S2+E1+Z1+M1+F1	3DTěleso	P5	P2	P2
dopravní značení	0	x	x	svislé dopravní značení	1	2	1	1	1	1	I1+S2+E1+Z1+M1+F1	3DTěleso		P3	P3
	0	x	x	vodorovné dopravní značení	1	2	1	1	1	1	I1+S2+E1+Z1+M1+F1	3DPovrch		P3	P3
propustky	0	0	x	podkladní vrstva	1	1	1	1	3	1	I1+S1+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso			P4
	x	x	x	propust	1	1;2	1	1	1	1	I1+S1;2+E1+Z1+M1+F1	3DTěleso	P11	P3	P3
	x	x	x	čelo	1	1;4	1	1	3;4	1	I1+S1;4+E1+Z1+M3;4+F1	3DTěleso	P11	P4	P4
	0	x	x	obetonování	1	1	1	1	3	1	I1+S1+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso		P4	P4
	0	0	x	zásypy a obsypy	1	1;3	1	1	3	1	I1+S1;3+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso			P4
	0	0	x	zpevnění dlažbou	1	1	1	1	2	1	I1+S1+E1+Z1+M2+F1	3DTěleso			P4
	0	0	x	lože	1	1;4	1	1	3	1	I1+S1;4+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso			P4
vytyčovací bod	x	x	x	vytyčovací bod	6		1	1			I6+E1+Z1	Bod	P0	P0	P0

200 Mostní objekty a zdi

Skupina elementů / objektů	DÚR	DSP	PDPS	Typ elementu / objektu	Šablona vlastností složená z následujících skupin vlastností							Reprezentace tvaru	Přesnost		
					I	S	E	Z	M	F	Označení šablony		DÚR	DSP	PDPS
osa mostního objektu	x	x	x	osa	4		1			1	I4+E1+F1	Osa	P0	P0	P0
	x	x	x	niveleta	2		1			1	I2+E1+F1	Niveleta	P0	P0	P0
	x	x	x	trasa	2		1			1	I2+E1+F1	3DPolyline	P4	P1	P1
	x	x	x	VMP	3		1	1		1	I3+E1+Z1+F1	3DPovrch	P4	P2	P2
	x	x	x	průjezdni a průchozí prostor	3		1	1		1	I3+E1+Z1+F1	3DPovrch	P4	P2	P2
osa přemostňovaného prostoru	x	x	x	osa	4		1			1	I4+E1+F1	Osa	P0	P0	P0
	x	x	x	niveleta	2		1			1	I2+E1+F1	Niveleta	P0	P0	P0
	x	x	x	trasa	2		1			1	I2+E1+F1	3DPolyline	P4	P1	P1
	x	x	x	VMP	3		1	1		1	I3+E1+Z1+F1	3DPovrch	P4	P2	P2
	x	x	x	průjezdni a průchozí prostor	3		1	1		1	I3+E1+Z1+F1	3DPovrch	P4	P2	P2
zemní práce				výkopy, zásypy, konsolidační násypy, jsou modelovány způsobem určeným v objektech řady 100 Objekty pozem. komunikací											
založení	x	x	x	pilota	1	1&4	1	1	1&3	1	I1+S1&4+E1+Z1+M1&3+F1	3Dtěleso	P4	P3	P3
	x	x	x	mikropilota	1	1&2	1	1	1&3	1	I1+S1&2+E1+Z1+M1&3+F1	3Dtěleso	P4	P3	P3
	0	0	x	zápora	1	1&2	1	1	1&3	1	I1+S1&2+E1+Z1+M1&3+F1	3Dtěleso	0	0	P3
	0	0	x	pažina	1	1;2	1	1	2&3;5	1	I1+S1;2+E1+Z1+M2&3;5+F1	3Plocha	0	0	P3
	0	0	x	převázka	1	1;2	1	1	1&3;5	1	I1+S1;2+E1+Z1+M1&3;5+F1	3Dtěleso	0	0	P3
	0	0	x	štětovnice	1	2	1	1	2&5	1	I1+S2+E1+Z1+M2&5+F1	3Plocha	0	0	P3
	x	x	x	lamela podzemní stěny	1	1&4	1	1	1&3	1	I1+S1&4+E1+Z1+M1&3+F1	3Dtěleso	P4	P5	P3
	0	x	x	hloubkové zlepšení podloží	1	1&4	1	1	1&3	1	I1+S1&4+E1+Z1+M1&3+F1	3Dtěleso	0	P5	P5
	0	0	x	stříkaný beton	1	1&4	1	1	2&3&6	1	I1+S1&4+E1+Z1+M2&3&6+F1	3Dtěleso	0	0	P5
	0	0	x	kotva lanová	1	2	1	1	1&4	1	I1+S2+E1+Z1+M1&4+F1	3Dtěleso	0	0	P3
	0	0	x	kotva tyčová	1	2	1	1	1&4	1	I1+S2+E1+Z1+M1&4+F1	3Dtěleso	0	0	P3
	0	0	x	hřebík, svorník, jehla	1	2	1	1	1&4	1	I1+S2+E1+Z1+M1&4+F1	3Dtěleso	0	0	P3
	0	x	x	stěrkopískový polštář	1	1	1	1	3	1	I1+S3+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso	0	P5	P5
	0	0	x	geosyntetická výztuha	1	2	1	1	2	1	I1+S3+E1+Z1+M3+F1	3DPovrch	0	0	P5
	0	x	x	podkladní beton	modeluje se dle 100 Objekty pozem. komunikací										
podpěra	x	x	x	základ	1	1;4	1	1	3	1	I1+S1;4+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso	P4	P3	P1
	x	x	x	dřík	1	1;4	1	1	3	1	I1+S1;4+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso	P4	P3	P1
	0	x	x	úložný práh	1	1;4	1	1	3	1	I1+S1;4+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso	0	P3	P1
	x	x	x	mostní křídlo	1	1;4	1	1	3	1	I1+S1;4+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso	P4	P3	P1
	0	x	x	závěrná zídka	1	1;4	1	1	3	1	I1+S1;4+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso	0	P3	P1
	0	x	x	přechodová deska	1	1;4	1	1	3	1	I1+S1;4+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso	0	P3	P1
	0	x	x	krycí stěny podpěr	1	1	1	1	3	1	I1+S1+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso	0	P3	P1

	0	x	x	vstup do mostu	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3DTěleso	0	P3	P1
nosná konstrukce	x	x	x	nosná konstrukce / mostovka	1	1;4	1	1	3	1	I1+S1;4+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso	P4	P3	P1
	0	x	x	příčník	1	1;4	1	1	3	1	I1+S1;4+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso	P4	P3	P1
	0	x	x	ložisko	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3DTěleso	0	P3	P3
	0	x	x	podložiskový blok	1	1	1	1	3	1	I1+S1+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso	0	P3	P3
	0	x	x	mostní závěr	1	2	1	1	1	1	I1+S2+E1+Z1+M1+F1	3DTěleso	0	P3	P3
	0	0	x	kotva předpětí	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3DTěleso	0	0	P3
	0	0	x	předpínací výztuž	1	2	1	1	5&1;4	1	I1+S2+E1+Z1+M5&1;4+F1	3DTěleso	0	0	P3



[illegible]

300 Vodohospodářské objekty

[illegible]

400 Elektro a sdělovací objekty

Skupina elementů / objektů	DÚR	DSP	PDPS	Typ elementu / objektu	Šablona vlastností složená z následujících skupin vlastností						Označení šablony	Reprezentace		Přesnost					
					I	S	E	Z	M	F		tvaru	DÚR	DSP	PDPS				
zemní práce	0	0	x	modeluje se dle 300 Vodohospodářské objekty															
kabelové vedení	0	0	x	podkladní vrstva	1	3	1	1	3	1	I1+S3+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso		P3	P3				
	x	x	x	kabel	1	2	1	1	1	1	I1+S2+E1+Z1+M1+F1	3DLinie	P3	P3	P3				
	x	x	x	chránička	modeluje se dle 300 Vodohospodářské objekty														
	0	0	x	obsyp	modeluje se dle 300 Vodohospodářské objekty														
	0	0	x	obetonování	modeluje se dle 300 Vodohospodářské objekty														
objekty na KV	x	x	x	šachta	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3DTěleso	P3	P3	P3				
	x	x	x	kabelový kanál	1	2	1	1	1	1	I1+S2+E1+Z1+M1+F1	3DLinie	P3	P3	P3				
vytyčovací bod	x	x	x	vytyčovací bod	modeluje se dle 100 Objektů pozem. komunikací														



500 Objekty trubních vedení

Skupina elementů / objektů	DÚR	DSP	PDPS	Typ elementu / objektu	Šablona vlastností složená z následujících skupin vlastností						Označení šablony	Reprezentace tvaru		Přesnost				
					I	S	E	Z	M	F		DÚR	DSP	PDPS				
zemní práce	0	0	x	modeluje se dle 300 Vodohospodářské objekty														
trubní vedení	0	0	x	podsypaný	1	3	1	1	3	1	I1+S3+E1+Z1+M3+F1	3DTěleso			P3			
	x	x	x	tlakové potrubí	1	2	1	1	1	1	I1+S2+E1+Z1+M1+F1	3DTěleso	P3	P3	P3			
	x	x	x	chránička	modeluje se dle 300 Vodohospodářské objekty													
	0	0	x	obsyp	modeluje se dle 300 Vodohospodářské objekty													
	0	x	x	výstražná folie	1	2	1	1	1	1	I1+S2+E1+Z1+M1+F1	3DLinie		P3	P3			
	0	x	x	signalizační vodič	1	2	1	1	1	1	I1+S2+E1+Z1+M1+F1	3DLinie		P3	P3			
objekty na TV	x	x	x	čítačky	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3DTěleso	P3	P3	P3			
	x	x	x	šoupátka	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3DTěleso	P3	P3	P3			
vytyčovací bod	x	x	x	vytyčovací bod	modeluje se dle 100 Objektů pozem. komunikací													



600 Podzemní objekty

Skupina elementů / objektů	DÚR	DSP	PDPS	Typ elementu / objektu	Šablona vlastností složená z následujících skupin vlastností						Označení šablony	Reprezentace		Přesnost	
					I	S	E	Z	M	F		tvaru	DÚR	DSP	PDPS
hlavní osa	x	x	x	osa (tunelu)	4		1			1	I4+E1+F1	Osa	P0	P0	P0
	x	x	x	niveleta	2		1			1	I2+E1+F1	Niveleta	P0	P0	P0
	x	x	x	trasa	2		1			1	I2+E1+F1	Niveleta	P4	P1	P1
průjezdny profil	x	x	x	průjezdny profil	3		1	1		1	I3+E1+Z1+F1	3DPovrch	P4	P2	P2
díličí osa	x	x	x	osa (propojka, šachta, štola)	4		1			1	I4+E1+F1	Osa	P0	P0	P0
	x	x	x	niveleta	2		1			1	I2+E1+F1	Niveleta	P0	P0	P0
	x	x	x	trasa	2		1			1	I2+E1+F1	Niveleta	P4	P1	P1
model geologické stavby	x	x	x	průzkumny vrt (sonda)		3		1			S3+Z1	3Dtěleso	P9	P9	P9
	x	x	x	zemský povrch				1			Z1	3Dpovrch	P9	P9	P9
	x	x	x	horninové rozhraní		3		1			S3+Z1	3Dpovrch	P9	P9	P9
	x	x	x	proudnic podzemních vod				1			Z1	3Dlinie	P9	P9	P9
	x	x	x	orientace struktur				1			Z1	3Dlinie	P9	P9	P9
	x	x	x	zlom				1			Z1	3Dpovrch	P9	P9	P9
geotechnický model	x	x	x	kvartérní vrstvy		3		1			S3+Z1	3Dtěleso	P9	P9	P9
	x	x	x	horninové vrstvy		3		1			S3+Z1	3Dtěleso	P9	P9	P9
	x	x	x	hladina podzemní vody				1			Z1	3Dpovrch	P9	P9	P9
	x	x	x	oblast poruchy		3		1			S3+Z1	3Dtěleso	P9	P9	P9
	0	x	x	kvazihomogení bloky		3		1			S3+Z1	3Dtěleso	0	P9	P9
zemní práce	výkopy, zásypy jsou modelovány způsobem určeným v objektech řady 100 Objekty pozem. komunikací														
portálové a hloubené části	portálové a hloubené části tunelů jsou modelovány způsobem určeným v objektech řady 200 Mostní objekty a zdi														
primární ostění	0	x	x	kalota	1	6	1	1	3	1	I1+S6+E1+Z1+M3+F1	3Dtěleso	0	P5	P5
	0	x	x	jádro	1	6	1	1	3	1	I1+S6+E1+Z1+M3+F1	3Dtěleso	0	P5	P5
	0	x	x	spodní klenba	1	6	1	1	3	1	I1+S6+E1+Z1+M3+F1	3Dtěleso	0	P5	P5
	0	0	x	ražený výklenek	1	6	1	1	3	1	I1+S6+E1+Z1+M3+F1	3Dtěleso	0	0	P5
	x	x	x	plný profil	1	6	1	1	3	1	I1+S6+E1+Z1+M3+F1	3Dtěleso	P5	P5	P5
	x	x	0	primár celek	1	6	1	1	3	2	I1+S6+E1+Z1+M3+F2	3Dtěleso	P5	P5	0
odvodnění	0	x	x	je modelováno způsobem určeným v objektech řady 300 Vodohospodářské objekty											
hydroizolace	0	x	x	hydroizolační souvrství	1	7	1	1	2	1	I1+S7+E1+Z1+M2+F1	3Dtěleso	0	P3	P3
definitivní ostění	0	x	x	patka	1	1&4	1	1	3	1	I1+S1&4+E1+Z1+M3+F1	3Dtěleso	0	P1	P1
	0	x	x	dno	1	1&4	1	1	3	1	I1+S1&4+E1+Z1+M3+F1	3Dtěleso	0	P1	P1
	0	x	x	horní klenba	1	1&4	1	1	3	1	I1+S1&4+E1+Z1+M3+F1	3Dtěleso	0	P1	P1
	0	x	x	výklenek	1	1&4	1	1	3	1	I1+S1&4+E1+Z1+M3+F1	3Dtěleso	0	P1	P1
	x	x	x	definitiva celek	1	1&4	1	1	3	1	I1+S1&4+E1+Z1+M3+F1	3Dtěleso	P4	P1	P1
	x	x	x	invert celek	1	1&4	1	1	3	1	I1+S1&4+E1+Z1+M3+F1	3Dtěleso	P4	P1	P1

požární potrubí	0	x	x	požární potrubí	1	2	1	1	1	1	I1+S2+E1+Z1+M1+F1	3Dtěleso	0	P3	P3
	0	x	x	požární hydrant	1	2	1	1	4	1	I1+S2+E1+Z1+M4+F1	3Dtěleso	0	P3	P3
kabelovod	0	0	x	je modelováno způsobem určeným v objektech řady 400 Elektro a sdělovací objekty											
chodník	0	x	x	těleso chodníku	1	1	1	1	3	1	I1+S1+E1+Z1+M3+F1	3Dtěleso	0	P1	P1
vytyčovací bod	x	x	x	vytyčovací bod	modeluje se dle 100 Objektů pozem. komunikací										



660 Objekty drah

Dle SFDI_datový standard - železniční stavby

700 Objekty pozemních staveb

Dle metodiky MPO, České agentury pro standardizaci (ČAS)

Dle Směrnice PJPK jsou PHS v rámci SO 700, v tomto předpise je specifikace pro PHS uvedena v SO 200.

800 Objekty úpravy území, 900 Volná řada objektů, Technologická část

Volí se ve shodě s předchozími SO a metodikou datového standardu a Předpisem pro informační modelování staveb (BIM) pro infrastrukturní stavby

900 Volná řada objektů

Volí se ve shodě s předchozími SO a metodikou datového standardu a Předpisem pro informační modelování staveb (BIM) pro infrastrukturní stavby

Technologická část

Volí se ve shodě s předchozími SO a metodikou datového standardu a Předpisem pro informační modelování staveb (BIM) pro infrastrukturní stavby