**SMLOUVA**

Název smlouvy:

**„I/27 Plasy – obchvat – DSP, IČ k SP, TP, včetně BIM (pilotní projekt – SO 201)“**

Číslo smlouvy Objednatele: **06EU-004742**

Číslo smlouvy Zhotovitele:

ISPROFIN/ISPROFOND: 532 151 0012.10946,1933

Název související veřejné zakázky: „Rámcová dohoda na projektové práce pro střední a větší zakázky staveb pozemních komunikací a jejich realizaci zejména metodou BIM“, č. 01ST-000669

uzavřená níže uvedeného dne, měsíce a roku mezi následujícími Smluvními stranami (dále jako „Smlouva“):

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Ředitelství silnic a dálnic ČR** |  |
| se sídlem: | Na Pankráci 546/56, 140 00 Praha 4 |
| IČO: | 659 93 390 |

DIČ: CZ65993390 právní forma: příspěvková organizace

|  |  |
| --- | --- |
| bankovní spojení: | ČNB, č. ú. 20001-15937031/0710 |
| datová schránka: | zjq4rhz |
| zastoupeno: | Ing. Radek Mátl, generální ředitel |
| osoba oprávněná k podpisu smlouvy: | Ing. Zdeněk Kuťák, pověřený řízením Správy Plzeň |
| kontaktní osoba ve věcech smluvních: | Vlasta Blabolová |
| e-mail: | vlasta.blabolova@rsd.cz |
| tel: | +420 954 915 782 |
| kontaktní osoba ve věcech technických: | Ing. Markéta Kaftanová |
| e-mail: | marketa.kaftanova@rsd.cz |
| tel:  (dále jen „objednatel”)  2. **Sdružení NOVA** | +420 954 915 760  a |
| vedoucí společník: | **Valbek, spol. s r.o.** |
| se sídlem: | Vaňurova 505/17, 460 01 Liberec |
| zastoupeným | Ing. Lukáš Hruboň, MBA, jednatel, Ing. Ladislav  Šimek, jednatel |
| bankovní spojení: | Raiffeisenbank, a.s., č.ú. 9000803461/5500 |
| IČ: | 48266230 |
| DIČ: | CZ48266230 |

údaj o zápisu v obchodním rejstříku nebo v jiné evidenci: OR vedeném Krajským soudem v Ústí nad Labem, oddíl C, vložka 4487

(dále jen „zhotovitel“) na straně druhé

Článek I.

Předmět smlouvy

1. Zhotovitel se zavazuje provést pro objednatele na vlastní nebezpečí a odpovědnost dílo, včetně poskytování souvisejících služeb (dále jen „plnění“), a to dle zadání objednatele v tomto rozsahu a členění:
   * vypracování Dokumentace pro stavební povolení;
   * tvorba informačního modelu stavby (BIM) pro stavební objekt SO 201 a to dle specifikací uvedených v Příloze A smlouvy;
   * výkon inženýrské činnosti pro získání pravomocných stavebních povolení (kompletní technická a majetkoprávní příprava stavby) a technická pomoc v oblasti BIM Podrobná specifikace předmětu plnění tvoří přílohy této smlouvy.
2. Zhotovitel je při realizaci této smlouvy vázán zejména následujícími technickými podmínkami:
   * Technické podmínky definované Rámcovou dohodou
   * Všeobecně platné normy a předpisy
3. Objednatel se zavazuje řádně dokončené plnění převzít a zhotoviteli zaplatit dohodnutou cenu podle této smlouvy.
4. Právní vztahy mezi smluvními stranami touto smlouvou neupravené se řídí Rámcovou dohodou „Rámcová dohoda na projektové práce pro střední a větší zakázky staveb pozemních komunikací a jejich realizaci metodou BIM“, číslo 01ST-000669 uzavřenou dne 16.3.2020 (dále jen „Rámcová dohoda“).

Článek II.

Cena za poskytování služeb

* 1. Objednatel se zavazuje uhradit zhotoviteli za řádné a včasné poskytnutí plnění dle této Smlouvy celkovou cenu v následující výši:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Celková cena plnění v Kč  bez DPH | DPH v Kč | Celková cena Služeb v Kč  včetně DPH |
| 12 774 270,- | 2 682 597,- | 15 456 867,- |

(dále jen „cena plnění“).

Podrobná specifikace ceny plnění tvoří přílohu č. 3 této smlouvy.

* 1. Cena plnění byla zhotovitelem nabídnuta a stranami sjednána v souladu s podmínkami uvedenými v Rámcové dohodě. Objednatel bude zhotoviteli hradit cenu plnění pouze za skutečně poskytnuté a objednatelem odsouhlasené plnění v Předávacím protokolu.
  2. Objednatel uhradí cenu plnění v souladu s platebními podmínkami uvedenými v Rámcové dohodě.
  3. Kontaktní osobou objednatele ve věci fakturace a ve věcech technických (osobou příslušnou k převzetí, schválení nebo připomínkám ve smyslu přílohy C Zvláštních obchodních podmínek Rámcové dohody) je Ing. Markéta Kaftanová, tel. 954 915 760, e-mail: marketa.kaftanova@rsd.cz.

Článek III.

Doba a místo plnění

* 1. Smluvní strany sjednávají dobu plnění následujícím způsobem: Zahájení plnění: od účinnosti smlouvy (předpoklad 05/2020) Doba plnění:

Koncept DSP vč. BIM SO 201 – do 10 měsíců od účinnosti smlouvy – předpoklad 03/2021

Čistopis DSP vč. BIM SO 201 – do 2 měsíců od předání připomínek ze strany objednatele zhotoviteli DSP – předpoklad 06/2021

Podání kompletních, bezkonfliktních a bezvadných žádostí o všechna stavební povolení – do 12 měsíců od vydání čistopisu DSP – předpoklad 06/2022

Získání pravomocných stavebních povolení – do 3 měsíců od podání žádosti o všechna SP – předpoklad 09/2022

Podrobný popis předávání konceptů a čistopisů částí Díla týkající se BIM jsou specifikovány v Příloze A smlouvy.

* 1. Smluvní strany sjednávají místo plnění takto: Plzeňský kraj

Článek IV.

Podmínky provádění díla

1. Pro plnění této smlouvy a práva a povinnosti smluvních stran platí příslušná ustanovení Rámcové dohody, pakliže v této smlouvě není sjednáno jinak.

1. Objednatel poskytne zhotoviteli bezplatně před zahájením jeho činnosti následující dokumentaci: Dokumentaci pro územní rozhodnutí z 03/2018 a podrobný geotechnický průzkum z 12/2019. Dokumentaci nad rozsah dokumentace uvedené v tomto článku smlouvy, která je dostupná z veřejných zdrojů, a veškerá další nezbytná povolení, oznámení a souhlasy dotčených subjektů, které je dostupné z veřejných zdrojů a které jsou nezbytné pro řádnou realizaci plnění, si zhotovitel zajistí na vlastní náklady a riziko.

1. Pro změnu podzhotovitele (poddodavatele), prostřednictvím kterého zhotovitel prokazoval v zadávacím řízení na uzavření Rámcové dohody kvalifikaci nebo byl hodnocen v rámci stanoveného hodnotícího kritéria „Kvalifikace a zkušenosti osob zapojených do realizace veřejné zakázky“, platí obecné podmínky pro podzhotovitele, uvedené v Rámcové dohodě a Zvláštní příloze k nabídce zhotovitele.

1. Ostatní podmínky, za kterých bude plněna smlouva, jsou následující: V souladu s čl. 18.9 zvláštních obchodních podmínek pro zeměměřické a průzkumné práce a dokumentaci staveb pozemních komunikací, které jsou součástí Rámcové dohody na plnění Veřejné zakázky, předložil zhotovitel objednateli Bankovní záruku zajištění plnění Smlouvy; fakturace za inženýrskou činnost bude hrazena ve výši 80 % po podání žádosti o všechna SP a 20 % po nabytí právní moci všech SP (podmínky nad rámec stanovený v Rámcové dohodě).
2. V souladu s čl. 13.1 zvláštních obchodních podmínek pro zeměměřické a průzkumné práce a dokumentaci staveb pozemních komunikací, které jsou součástí Rámcové dohody na plnění Veřejné zakázky, je rozsah osob podílejících se na plnění Smlouvy uveden v Příloze č. 5 „Prohlášení o odborném personálu (upravený formulář dle přílohy č. 1 k dopisu nabídky dle rozsahu Smlouvy).

1. Způsob předání a převzetí plnění upravuje Rámcová dohoda. Smluvní strany tímto sjednávají následující upřesňující podmínky pro předání a převzetí plnění či odlišný způsob oproti ustanovením Rámcové dohody: netýká se.

1. Oprávněnými osobami objednatele a zhotovitele k podpisu Předávacího protokolu jsou:

za objednatele: Ing. Markéta Kaftanová

za zhotovitele

1. Součástí plnění budou rovněž následující písemné výstupy z činnosti zhotovitele: DSP – 6x tištěná verze (paré č. 1 – č. 6), 6x v elektronické podobě, které zhotovitel objednateli předá v termínu předání čistopisu DSP vč. BIM SO 201 dle čl. III., odst. 1.

1. Zhotovitel prohlašuje, že se on, ani jeho podzhotovitelé nepodíleli na vypracování zadávacích podmínek veřejné zakázky k uzavření této Smlouvy

1. Pokud se na jakoukoliv část plnění poskytovanou zhotovitelem na základě této Smlouvy vztahuje GDPR (Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů)), je zhotovitel povinen zajistit plnění svých povinností v GDPR stanovených. V případě, kdy bude zhotovitelé v kterémkoliv okamžiku plnění svých smluvních povinností zpracovatelem osobních údajů poskytnutých objednatelem nebo získaných pro objednatele, je povinen na tuto skutečnost objednatele upozornit a bezodkladně (vždy však před zahájením zpracování osobních údajů) s ním uzavřít Smlouvu o zpracování osobních údajů, jejíž vzor je uveden v příloze Rámcové dohody. Smlouvu dle předcházející věty je dále zhotovitel s objednatelem povinni uzavřít vždy, když jej k tomu objednatel vyzve.

1. Faktury vystavené zhotovitelem v listinné formě budou zaslány na následující kontaktní adresu objednatele:

Ředitelství silnic a dálnic ČR

Správa Plzeň Hřímalého 37

301 00 Plzeň

Článek V.

Závěrečná ustanovení

1. Smlouva je platná dnem připojení platného uznávaného elektronického podpisu dle zákona č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce, ve znění pozdějších předpisů, do této Smlouvy a jejích jednotlivých příloh, nejsou-li součástí jediného elektronického dokumentu (tj. do všech samostatných souborů tvořících v souhrnu Smlouvu), a to oběma smluvními stranami. Smlouva nabývá účinnosti dnem jejího uveřejnění v registru smluv.
2. Tuto smlouvu je možno ukončit za podmínek stanovených v Rámcové dohodě.

1. Zhotovitel bere na vědomí a souhlasí s uveřejněním uzavřené Smlouvy v registru smluv vedeném pro tyto účely Ministerstvem vnitra, v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb. Objednatelem. Zhotovitel nepovažuje žádnou část Smlouvy za obchodní tajemství ve smyslu § 504 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník.
2. Přílohu této smlouvy tvoří:
   1. A - Podrobná specifikace předmětu plnění, včetně příloh:

B1 - SPI&SGI – kategorie,

B2 - SPI&SGI – atributy a definice,

C - Oborová šablona dokumentu BEP

* 1. Technické podmínky plnění smlouvy, tj.: nepoužito

* 1. Soupis prací

* 1. Seznam podzhotovitelů, kteří se budou podílet na plnění Smlouvy

* 1. Prohlášení o odborném personálu

1. Tato smlouva se vyhotovuje v elektronické podobě, přičemž obě Smluvní strany obdrží jejich elektronický originál.

NA DŮKAZ SVÉHO SOUHLASU S OBSAHEM TÉTO SMLOUVY K NÍ SMLUVNÍ STRANY PŘIPOJILY SVÉ UZNÁVANÉ ELEKTRONICKÉ PODPISY DLE ZÁKONA Č. 297/2016 SB., O SLUŽBÁCH VYTVÁŘEJÍCÍCH DŮVĚRU PRO ELEKTRONICKÉ TRANSAKCE, VE ZNĚNÍ POZDĚJŠÍCH PŘEDPISŮ.

Datum: 29.5.2020 Datum: 29.5.2020

Příloha A – Podrobná specifikace požadavků na informační model stavby (BIM)

Základní premisa:

Metoda BIM („Building Information Modeling“, dále jen „BIM“), neboli informační modelování stavby, je metoda relativně mladá, avšak ve vyspělých zemích využívaná. V České republice (dále jen „ČR“) je zavádění metody BIM součástí procesu digitalizace stavebnictví. Z logiky věci se tedy jedná o proces, který má přinést poznatky a zkušenosti pro všechny strany zúčastněné v přípravě, výstavbě a správě silniční infrastruktury (z pohledu Ředitelství silnic a dálnic České republiky, dále jen „ŘSD ČR“).

Z tohoto důvodu je třeba, aby obě strany smluvního vztahu, tj. Objednatel i Zhotovitel, si byli vědomi možných úskalí při plnění smluvních závazků, které mohou vyplývat z momentálního stavu poznání problematiky BIM, technologickým možnostem, vývojem pravidel, koncepčního a metodického vedení a legislativy v oblasti BIM v České republice. Zároveň se Objednatel i Zhotovitel zavazují vést plodný dialog nad tématy BIM a reflektovat aktuální dění a vývoj v předmětné problematice s cílem úspěšně zavést metodu BIM do běžné praxe v organizaci ŘSD ČR.

Úvodní informace:

Součástí zakázky je tvorba informačního modelu stavby (BIM) v průběhu projekčních prací za maximálního využití stávajících předpisů ŘSD ČR, dále pak dle principů a poznatků získaných z již vyhotovených pilotních projektů BIM realizovaných ŘSD ČR a za přispění oborově platných dokumentů a metodik, které budou aplikovány, ověřovány a vyhodnocovány.

Oblast BIM, jako součást projekčních prací, je potřeba chápat jako pilotní projekt a očekává se, že závěrem budou ze strany Zhotovitele pro Objednatele vyhodnoceny postupy při implementaci BIM v prostředí ŘSD ČR včetně popisu procesů, úskalí zadávání a získání základních předpisových rozhraní pro tvorbu BIM pro potřeby následných nadlimitních veřejných zakázek ŘSD ČR v souladu s definicí dle schválené „Koncepce zavádění metody BIM v České republice“ (vydalo Ministerstvo průmyslu a obchodu v září 2017, schváleno Usnesením Vlády České republiky ze dne 25. září 2017, č. 682) a to na základě aktivního přístupu Zhotovitele. K dosažení těchto cílů bude Objednateli k dispozici práce, technická pomoc a odbornost Zhotovitele.

Metodické podklady:

Objednatel spolupracuje v rámci resortu dopravy se Státním fondem dopravní infrastruktury (dále jen „SFDI“) při tvorbě metodik zabývajících se implementací metody BIM pro dopravní stavby a dále konzultuje činnosti v oblasti implementace BIM v ČR s Českou agenturou pro standardizaci (dále jen „ČAS“). Zhotovitel je povinen při plnění této zakázky aktivně sledovat aktuální vývoj v oblasti BIM v České republice, např. v tvorbě souvisejících normativů, resortních metodik či strategie gestorů implementace BIM v ČR a zohledňovat jejich výstupy či poznatky po dohodě s Objednatelem ve své práci na zakázce.

Oborově platné metodiky BIM pro oblast dopravního stavitelství a zároveň podkladový materiál při plnění této zakázky, jejichž funkčnost, aplikovatelnost a praktické přínosy mají pilotní projekty BIM ověřit, jsou metodiky připravené SFDI:

1. Metodika pro výběr společného datového prostředí (CDE)
2. Požadavky na plán realizace BIM (BEP - BIM Execution Plan) pro dopravní infrastrukturu
3. Předpis pro informační modelování staveb (BIM) pro stavby dopravní infrastruktury - datový standard
4. Metodika BIM protokolu pro smluvní standard FIDIC

Výše uvedené materiály jsou dostupné na webových stránkách SFDI (https://www.sfdi.cz/biminformacni-modelovani-staveb/).

Poznámka: Veškeré výše uváděné metodické materiály byly schváleny Centrální komisí Ministerstva dopravy dne 10.09.2019 a jsou určeny jako podklad a vstup pro pilotní projekty BIM dopravních staveb. Získané poznatky a výstupy pilotních projektů BIM budou sloužit pro další vývojové verze předmětných metodik SFDI.

Objednatel si vyhrazuje právo využít postupů, šablon dokumentů a poznatků z vlastní implementace BIM v organizaci nad rámec oborově platných metodik v případě, že se oborově platné metodiky ukáží jako nedostatečné či nevhodné nebo v případě, kdy bude přínosné oborově platné metodiky vhodně doplnit o poznatky z předchozích pilotních projektů BIM staveb ŘSD ČR.

Cíle a přínosy pilotního projektu:

Tento pilotní projekt cílí k ověření a využití metody BIM v průběhu přípravy stavby (projekčních pracích) ve stupni DSP, tj. dokumentace pro stavební povolení. Dále je zaměřený na využití modelu BIM jako podklad pro uchazeče o veřejnou zakázku pro následující stupeň projektové přípravy PDPS, tj. dokumentace pro provádění stavby, a jeho využití jako podklad pro projekční práce. Pilotní projekt je tedy primárně zaměřen na analýzu potřeb informačního modelu (grafických a negrafických informací) pro předmětný stupeň projektové dokumentace (dále jen „PD“), definici podkladů a výstupů při tvorbě informačního modelu stavby v průběhu před-realizačních fází a pro implementaci metody BIM v organizaci ŘSD ČR. Zaměření pilotního projektu je i na využití a propojení informačního modelu stavby se službami třetích stran, jako jsou veřejně dostupné služby státu, např. katastr nemovitostí, veřejně dostupné mapové služby či související veřejně dostupné databáze.

Mezi cíle pilotního projektu lze např. zařadit:

* plnění požadavků „Koncepce zavádění metody BIM v České republice“
* analýza a vyhodnocení vstupních podkladů při realizaci projektu metodou BIM
* nastavení schvalovacích procesů (workflow) pro předávání, ověřování, revidování a odsouhlasení dat pro fázi přípravy stavby
* doplňovat definici a rozsah oborového datového standardu dle potřeb ŘSD ČR
* zvyšování kvality projektových dokumentací všech fází přípravy a výstavby
* optimalizace schvalovacích a povolovacích procesů státní správy
* snížení nákladů při projektové přípravě staveb

Mezi předpokládanými a očekávanými přínosy pilotního projektu BIM jsou poznatky s obecnými přínosy pro všechny zúčastněné strany smluvního vztahu. Benefity jako např.:

* efektivní sběr dat a informací
* efektivní výměna informací
* efektivní plánování a rychlejší rozhodování
* efektivní komunikace a koordinace
* vyšší automatizace procesů
* vyšší kvalita projektové dokumentace
* přesnější podklady a tvorba výkazů hmot a oceňování
* optimalizace harmonogramu výstavby
* předcházení chyb a snížení rizik
* vyšší efektivita práce

Řešený rozsah stavby

Informační model stavby bude vytvořený v podrobnosti dle zpracovávané projektové dokumentace DSP a to pro SO 201 - Most přes údolí řeky Střely a dále SO 101 – Přeložka I/27, která bude tvořit předpolí mostu v délce 50 m.

Základní termíny dokončení BIM pro projektový stupeň DSP:

Poznámka: Položky, u kterých je níže uvedeno „/koncept/“, se budou vydávat v uvedených termínech v konceptu. Termíny pro schvalování a odsouhlasení Objednatelem a následné vydávání čistopisu se řídí pravidly uvedenými níže. Po vydání čistopisu položky začíná běžet lhůta pro plnění položky související či následné.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Zahájení prací na BIM | | | T0 = písemná výzva Objednatele k zahájení prací na plnění zakázky |
| Vstupní výrobní výbor | | | Tvvv = T0 + max. 5 pracovních dní |
| Položka 1 |  |  | T1 = shodně s plněním položky T2 |
| Položky 2 |  |  | T2 = T0 + max. 10 pracovních dní /koncept/ |
| Položka 3 |  |  | T3 = do termínu odevzdání konceptu DSP /koncept/ |
| Položka 4 |  |  | T4 = do termínu odevzdání čistopisu DSP /koncept/ |
| Položka 5 |  |  | T5 = do 10 pracovních dní od odevzdání čistopisu DSP /koncept/ |
| Položka 6 |  |  | T6 = T1 |
| Položka 7 |  |  | T7 = dle plnění položky 5 |
| Položka 8 |  |  | T8 = dle plnění položky 5 |
| Položka 9 |  |  | T9 = dle plnění položky 5 |
| Položka 10 |  |  | T10 = dle plnění položky 5 |
| Položka 11 |  |  | T11 = dle plnění položky 5 |
| Položka 12 |  |  | individuálně plněno dle harmonogramu |

Obecně:

1. Budou vedeny pravidelné výrobní výbory nad postupem prací. Svolat výrobní výbor (dále jen „VV“) má možnost Objednatel, ale i Zhotovitel (po dohodě s Objednatelem), přičemž vždy o VV provede Zhotovitel písemný záznam. Vstupní výrobní výbor bude svolán ze strany Zhotovitele na základě společně odsouhlaseného termínu s Objednatelem.
2. Na vstupním VV bude ze strany Zhotovitele určena osoba, jakožto „BIM manažer“ projektu. Tím se rozumí osoba odpovědná za průběh procesů v rámci tvorby informačního modelu stavby (BIM), řídící a koordinující postupy tvorby, odpovídající za kvalitu veškerých vstupů i výstupů modelu a zajišťující komunikaci mezi týmem Zhotovitele a Objednatelem. Dále bude představen tým, který bude na Díle pracovat po celou dobu plnění zakázky a současně bude také představen harmonogram plnění celé zakázky.
3. Zhotovitel bude svolávat prostřednictvím osoby „BIM manažera“ po dohodě s Objednatelem pravidelné výrobní výbory, na kterých bude prezentovat postup plnění prací a harmonogramu. Na těchto VV, kromě vstupního VV, kde Zhotovitel představí svůj tým, není nutná účast všech zainteresovaných pracovníků Zhotovitele. Bude ovšem odpovědností Zhotovitele vždy zajistit svého kompetentního zástupce pro řešení konkrétní problematiky.
4. Při každém svolaném VV zpracuje Zhotovitel zápis z jednání včetně informací o postupu prací, kde vždy shrne postupy a výstupy od předešlého VV, plnění harmonogramu a případné návrhy úprav v harmonogramu a postupy k dalším VV.
5. Pravidelné VV slouží Zhotoviteli mimo jiné i pro analýzu stávajících informačních systémů Objednatele. A to jako zdroj informací pro práci na pilotním projektu BIM, tak i pro jeho vyhodnocení požadavků na BIM procesy uvnitř organizace, vztahů Objednatel vs. Dodavatel, a procesům vůči třetím stranám.
6. Zhotovitel bude vždy komunikovat s Objednatelem ústně na VV nebo písemně přes e-mail nebo interní komunikační nástroj v datovém úložišti CDE.
7. Objednatel se zavazuje předané dílčí části Díla (jednotlivé níže uvedení Položky) v konceptu podrobit interní expertíze (připomínkování) a cestou zástupce Objednatele ve věcech technických vydat své stanovisko do 10 pracovních dní. Předené připomínky Objednatele zapracuje Zhotovitel obratem nejpozději do 10 pracovních dní a vydá čistopis předmětné části Díla.
8. Objednatel si vyhrazuje právo na vlastnictví a použití veškerých dat předávaných přes společné datové úložiště (CDE).
9. Objednatel prohlašuje, že veškeré požadované otevřené grafické nativní souborové formáty, které budou obsahovat Zhotovitelem dodané technologie (např. definice šablon příčných řezů komunikací pro tvorbu koridorů trasy) budou sloužit pro jeho interní potřebu a budou využívány pouze smluvními stranami v průběhu plnění této zakázky. To znamená, že tyto soubory nebudou poskytovány jako podklady pro jiné budoucí pilotní projekty BIM či jiné zakázky. Kromě situace, kdy případný další projekt bude na předmětný pilotní projekt (tato zakázka) navazovat v následném stupni projektové přípravy nebo realizaci. V takovémto případě budou poskytnuty informační modely stavy ve formátu IFC a otevřené formáty modelu pouze v nezbytné míře.

Bližší specifikace plnění (části Díla):

Položka 1 – veškeré práce potřebné pro seznámení se se zadáním, podklady a problematikou, předpisy ŘSD ČR a resortními metodikami SFDI týkajících se koncepce zavádění metody BIM v ČR. Nedílnou součástí plnění této položky je seznámení se s výstupy z předchozích pilotních projektů informačních modelů staveb realizovaných Objednatelem (Přílohy B1, B2). Tyto výstupy budou sloužit Zhotoviteli jako výchozí podklady při plnění ostatních položek této zakázky. Nebudou ovšem pro Zhotovitele zcela závazné a po dohodě s Objednatelem lze části těchto výstupů aktualizovat, upravit či modifikovat vzhledem k charakteru stavby a vývoji problematiky BIM v organizace a ČR. Na vstupním výrobním výboru Zhotovitel představí softwarové platformy a souborové formáty, které bude používat při práci na této zakázce a bude-li znám, tak i kompletní personální zajištění na straně Zhotovitele. Tyto informace budou také zahrnuty do plnění položky 2.

Položka 2 – tvorba Plánu realizace BIM (BEP) pro tento projekt a konkrétní stupeň PD. Zhotovitel použije jako podklad oborovou šablonu dokumenty BEP (Příloha C), která je součástí metodiky SFDI „Požadavky na Plán realizace BIM pro dopravní infrastrukturu“. Po odsouhlasení rozsahu, obsahu a koncepce na VV, zpracuje Zhotovitel koncept, který předloží Objednateli. Výstupem bude dokument v tištěné a digitální formě. Poznatky z tvorby BEP tohoto projektu a návrhy dopadů do oborově platné metodiky BEP (Příloha C) zahrne Zhotovitel samostatnou přílohou do hodnotící zprávy (položka 5).

Poznámka: V době zadání tohoto pilotního projektu Objednatel nedisponuje standardní šablonou dokumentu "BEP ŘSD ČR". Její používání se předpokládá až po dokončení fáze testování metody BIM v rámci plotních projektů BIM.

Položka 3 – tvorba 3D modelu předmětu Díla, přičemž se očekává jeho dělení na jednotlivé logické či stavební celky dle typu vrstvy, prvku, konstrukce či jevu s využitím pravidel datového standardu (Příloha D) a pravidel SGI (Přílohy B1, B2). Modely budou logicky koncipovány, resp. předpřipraveny tak, aby bylo umožněno pokračování plnění dle položky 4 bez důvodných zdržení a přemodelování. Modely budou představeny a po kontrole Objednatele budou moci být použity k dalším pracím. Objednatel požaduje odevzdání 3D modelu ve variantách:

* model uložený v nativním formátu Zhotovitelem použitém software dle BEP,
* model uložený ve formátu DWG (min. ve verzi 2013),

Položka 4 – 3D model předmětu Díla, zpracovaný v rámci položky 3, bude převedený do formy „BIM“, tj. doplněné o veškeré potřebné negrafické popisné atributy a jejich hodnoty pro konkrétní stupeň PD s využitím databáze datového standardu (Příloha D), včetně zatřídění položek soupisu prací dle oborově platné oceňovací soustavy. Zhotovitel v rámci plnění této položky navrhne systém klasifikace prvků a částí modelu a to např. s využitím oborově platných klasifikačních systémů nebo gestory implementace BIM v ČR doporučovaných klasifikačních systémů. Plnění této položky má úzkou souvislost s plněním níže popsaných položek 10 a 11, které se zabývají doplněním a návrhy pro úpravu metodiky SFDI „Předpis pro informační modelování staveb (BIM) pro stavby dopravní infrastruktury - datový standard“, resp. databáze datového standardu (Příloha D). Proto je nezbytné, aby plnění těchto a obdobných položek probíhalo souběžně. Objednatel požaduje odevzdání modelu „BIM“ v těchto variantách:

* model uložený v nativním formátu Zhotovitelem použitém software dle BEP, - model uložený ve formátu DWG (min. ve verzi 2013), - model uložený ve formátu IFC.

Poznámka: Veškeré prvky modelů ukládaných ve formátu IFC (platí i pro ostatní položky, kde je požadován formát IFC) budou obsahovat i kompletní sadu negrafických popisných informací/atributů tak, jak budou nadefinovány a uloženy v použitém nativním formátu. To znamená, že ve formátu IFC nebude uložena pouze prostá 3D geometrie prvků. Toto platí pro i pro odevzdávaný nativní formát i formátu DWG.

Položka 5 – zpracování kompletní hodnotící zprávy o využití BIM na dopravních stavbách, přínosech, doporučení a nastínění dalšího pokračování zejména ve správě BIM modelů po stránce personální, hardwarové i softwarové atd. Budou zde podrobně popsány přínosy a dopady implementace metody BIM pro jednotlivé úseky či organizační složky ŘSD ČR dle zjištění z průběhu prací na pilotním projektu BIM, ale i doporučení nejlepší praxe dle odborných znalostí Zhotovitele. Hodnotící zpráva se zaměří na popis poznatků z průběhu práce na pilotním projektu, především poznání a doporučení v oblastech:

* zhodnocení rozdílů a potenciálních přínosů mezi tvorbou projektové dokumentace bez využití metody BIM a s jejím využitím,
* výčet zjištěných kolizí a jejich případný dopad do navazujících stupňů přípravy,
* využitelnost informačního modelu stavby při odhadech/výpočtech kubatur zemin a ornice, tj. dopad do výkazu výměr,
* požadavky na přesnosti modelů, definice minimálních a optimálních požadavků,
* vazba a využití modelu BIM pro státní povolovací procesy (stavební povolení),
* vazba informačního modelu BIM na informační systémy Objednatele (např. PPS),
* identifikace zdroje chyb a určení jejich závažnosti a dopadu do navazujících stupňů (PDPS, RDS, DSPS),
* dopady do oborově platných metodik BIM (viz níže položky 8, 9, 10).

Tato hodnotící zpráva, či její části, by měla být vyhotovena tak, aby bylo možno závěry veřejně interpretovat a představit ostatním subjektům zainteresovaným v implementaci BIM v ČR včetně tištěných verzí. Je třeba v hodnotící zprávě zohledňovat poznatky ze zpracování zakázky postupně, tudíž Objednatel požaduje předkládání pracovních verzí konceptu zprávy v průběhu plnění (ke každému dílčímu plnění Díla). Zadavatel požaduje předávat pracovní verze konceptu zprávy (tj. dílčí části hodnotící zprávy) v termínu předávání čistopisů jednotlivých položek plnění a to pouze v digitální formě přes CDE. Z logiky věci tedy bude finální koncept hodnotící zprávy předložený Zhotovitelem na závěr prací a na dokument lze tedy nahlížet jako na „Závěrečnou hodnotící zprávu“. Výstupem plnění položky bude dokument v tištěné a digitální formě.

Poznámka: V době zadání tohoto pilotního projektu Objednatel nedisponuje standardní šablonou dokumentu "BIM REPORT ŘSD ČR". Její používání se předpokládá až po dokončení fáze testování metody BIM v rámci plotních projektů BIM. Objednatel tudíž nepředepisuje Zhotoviteli vzhled či styl dokumentu hodnotící zprávy.

Položka 6 – datové úložiště CDE (Common Data Environment – společné datové prostředí) bude zajištěno a spravováno Zhotovitelem po celou dobu plnění zakázky v rámci Technické pomoci Objednateli. Zhotovitel zároveň bude garantovat dostatečnou kapacitu, stabilitu, dostupnost a zabezpečení uložiště. Personálu Objednatele poskytne Zhotovitel přístup pro čtení a zápis (nikoliv administrátorská práva) dle definice uživatelských rolí a práv uvedených v BEP. Jako datové úložiště je možné využít řešení třetích stran, přičemž Objednatel nepředepisuje formu instalace služby, tj. je umožněná instalace úložiště na HW Objednatele (on-premise řešení), stejně jako je možné použít služby smluvních partnerů Zhotovitele (preferované řešení). V případě použití služeb provozovaných na HW třetí strany (např. cloud) je nezbytné, aby bylo jednoznačně zřejmé, že Zhotovitelem nabízené řešení je systém CDE, tj. s nezbytnou funkcionalitou používanou při sdílení dat v rámci projektu (sdílení, verzování, workflow, komunikace, schvalování, archivace, historie změn, řízení účtů a přístupů atd.). Objednatelem nebude akceptované řešení na bázi prostých webových úložišť, ať již komerčních či bezplatných (např. MS OneDrive, Google Drive, DropBox atd.). Úložiště musí splňovat ISO 27001. Objednatel požaduje min. 15 aktivních licencí po celou dobu trvání této zakázky pro přístup personálu Objednatele. Po jejím ukončení bude úložiště deaktivováno, veškerá data budou předána Objednateli a následně, po kontrole předaných dat Objednatelem, z úložiště bezpečně vymazána (zajistí Zhotovitel). Součástí dodávky je i technická podpora (telefonická), dostupná v pracovní dny (od 9:00 do 15:00) a proškolení personálu Objednatele (všech osob dle BEP) s funkcionalitou a ovládáním Zhotovitelem dodaného CDE. Termín školení bude mezi smluvními stranami dohodnutý na vstupním VV.

Položka 7 – plněním položky bude aplikace či simulace procesu tvorby včetně výstupů z vícerozměrného modelu ve vazbě na harmonogram výstavby (4D) a ocenění (5D) jako podklad pro automatické nacenění stavby ve stupni PDPS (případně DSP). Výstup plnění položky bude zdokumentován v hodnotící zprávě (položka 5).

Položka 8 – plněním této položky je návrh vnitropodnikové směrnice, která bude definovat principy používání systému společného datového prostření (CDE) v rámci celé organizace ŘSD ČR a dalších subjektů vstupujících do všech fází životního cyklu stavby („CDE ŘSD ČR“). Výstupem plnění položky bude dokument v tištěné a digitální formě jako samostatná příloha hodnotící zprávy (položka 5). Součástí výstupu bude i souhrn dopadů do příslušné oborově platné metodiky BIM a návrhy na její doplnění či úpravy.

Položka 9 – revize metodického dokumentu SFDI „Metodika BIM protokolu pro smluvní standard FIDIC“ ve smyslu analýzy dopadů metodiky pro implementaci metody BIM v organizaci ŘSD ČR a návrh její úpravy dle potřeb Objednatele. Výstupem plnění položky bude dokument v tištěné a digitální formě jako samostatná příloha hodnotící zprávy (položka 5). Součástí výstupu bude i souhrn dopadů do příslušné oborově platné metodiky BIM a návrhy na její doplnění či úpravy.

Položka 10 – položka obsahuje doplnění a návrhy pro úpravu metodiky SFDI „Předpis pro informační modelování staveb (BIM) pro stavby dopravní infrastruktury - datový standard“, zastřešuje dosavadní poznatky, postřehy a postupy získané v průběhu zakázky a zohledňuje především práce pod položkou 4. Je podkladem pro návrh změn a požadavků jak na samotnou metodiku, tak na databázi datového standardu (Příloha D) v oblasti výčtu a definice negrafických informacích nutných pro informační modely staveb ŘSD ČR. Zhotovitel zde zahrne své zkušenosti z tvorby modelů BIM a na základě získaných poznatků a vlastní odbornosti navrhne rámcové datové struktury pro ostatní stupně projektových dokumentací a jejich BIM modelů („BIM ST“, „BIM DUR“, „BIM DUSP“, „BIM PDPS“, „BIM RDS“, „BIM DSPS“). Dalším krokem bude pro veškeré stupně BIM PD definovat stupeň generalizace/podrobnosti a přesnosti modelu (tj. LoD „Level of Detail/Development“, LoI „Level of Information“, geodetické přesnosti atd.). Závěry z plnění této položky budou zpracovány tak, aby byly použitelné pro zadání budoucích veřejných zakázek realizovaných v BIM. Objednatel požaduje výstupy ve formě:

* prostý tabulkový výstup ve formátu XLS nebo XLSX. Logika členění tabulky bude shodná s databází datového standardu (Příloha D),
* textová zpráva v tištěné a digitální formě jako příloha hodnotící zprávy (položka 5) obsahující popis členění, logiku a strukturu negrafických dat. Zpráva bude obsahovat i prostý tabulkový výstup. Součástí výstupu bude i souhrn dopadů do příslušné oborově platné metodiky BIM a návrhy na její doplnění či úpravy.

Položka 11 – tato položka, doplnění a úprava metodiky SGI (Soubor grafických informací, Přílohy B1, B2), je ideově obdobná s plněním položky 10. V tomto případě se jedná o pokračování v tvorbě již existujících principů grafického stylu modelů. Smyslem této položky je definovat jednotný grafický styl pro budoucí informační modely BIM staveb ŘSD ČR. Objednatel požaduje výstupy ve formě:

* prostý tabulkový výstup ve formátu XLS nebo XLSX,
* textová zpráva v tištěné a digitální formě jako příloha hodnotící zprávy (položka 5) obsahující popis členění, logiku a strukturu negrafických dat. Dále návrh na ukládání těchto dat do šablon použitelných v běžných CAD aplikacích. Textová zpráva v tištěné a digitální formě jako příloha hodnotící zprávy (položka 5).

Poznámka k položkám 10 a 11: Členění projektové dokumentace definují vyhlášky č. 146/2008 Sb. a 499/2006 Sb., proto je nutné, aby i příslušné „BIM stupně PD“ byly koordinovány s platným zněním legislativy.

Položka 12 – položka obsahuje veškeré náklady spojené s reprografickými službami a ostatní blíže nespecifikovanými pracemi a agendou při vedení této zakázky. Obecně platí, že budou požadovány tištěné dokumenty pouze v jednom paré, tj. 1x čistopis. Koncepty textových dokumentů určené ke kontrole Objednatelem budou předávány pouze v digitální verzi.

Způsob a forma odevzdání:

Dle popisů u jednotlivých bodů a dále pak:

1. Jednotlivé dílčí předávání (modelů, metodik atd.) bude řízeno dle schváleného harmonogramu a dle postupu projektových prací s důslednou evidencí v rámci VV.
2. Nezapracované, ale ze strany Zhotovitele přijaté připomínky Objednatele k vypořádání, jsou důvodem k nepřevzetí jakékoliv části díla ze strany Objednatele.
3. Digitální verze kompletního Díla, včetně všech příloh, záznamů či jiných podkladů vzniklých a nutných pro splnění Díla, bude odevzdáno v digitální formě na vhodném datovém nosiči (DVD, USB Disk, externí HDD apod.) před závěrečným uzavřením výměnného datového úložiště CDE (položka 6). Součástí Díla bude i kompletní technická zpráva o postupu a výsledcích díla, která jednoznačně popíše vzájemné vazby v odevzdaném Díle (dokument v tištěné i digitální verzi).
4. Veškeré digitální dílčí části Díla, předávané Zhotovitelem Objednateli v průběhu plnění (např. jako vstupy pro jednání na VV) budou předávány pouze digitálně přes výměnné datové úložiště CDE (položka 6).

Podklady zajišťované Objednatelem:

1. Datové předpisy ŘSD ČR (https://www.rsd.cz/wps/portal/web/technicke-predpisy/datovepredpisy).
2. Výstupy předchozích BIM pilotních projektů - datové standardy SPI+SGI (Příloha B1 - SPI&SGI – kategorie, Příloha B2 - SPI&SGI - atributy a definice).
3. Oborová šablona dokumentu BEP (Příloha C - Oborová šablona dokumentu BEP).

Poznámka: Tato příloha je otevřená forma metodiky SFDI „Požadavky na plán realizace BIM

(BEP - BIM Execution Plan) pro dopravní infrastrukturu“ (viz www.sfdi.cz) ve formátu .docx

1. Databáze položek datového standardu pro silniční stavby ve stupni PDPS (Příloha D je ke stažení na www.sfdi.cz).

Poznámka: Tato příloha, tj. popis hierarchie datového standardu je přílohou metodiky SFDI „Předpis pro informační modelování staveb (BIM) pro stavby dopravní infrastruktury - datový standard - pro PDPS“, Příloha č. 1 – Datový standard pro silniční stavby – PDPS. Výpis databáze položek datového standardu v otevřeném formátu XLS bude předána vybranému Zhotoviteli přes CDE do 5-ti pracovních dnů od zřízení přístupů do CDE pro zástupce Objednatele.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 100 | Objekty pozemních komunikací | R | G | B |  | 200 | Mostní objekty a zdi | R | G | B |  | 300 | Vodohospodářské objekty |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0000 | vymezené prostory |  |  |  | █████ | 0000 | vymezené prostory |  |  |  | █████ | 0000 | vymezené prostory |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0100 | provozní prostory (průjezdné) |  |  |  | █████ | 0100 | provozní prostory (průjezdné) |  |  |  | █████ | 0100 | provozní prostory (průjezdné) |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0200 | stavební prostory |  |  |  | █████ | 0200 | stavební prostory |  |  |  | █████ | 0200 | stavební prostory |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0400 | ochranné prostory (pásma) |  |  |  | █████ |  |  |  |  |  |  | 0400 | ochranné prostory (pásma) |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0410 | sítí |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0420 | ochranné pásmo I.stupně |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0430 | ochranné pásmo II.stupně |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0440 | ochranné pásmo III.stupně |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1000 | zemní práce a zakládání |  |  |  | █████ | 1000 | zemní práce a zakládání |  |  |  | █████ | 1000 | zemní práce a zakládání |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1100 | výkopy |  |  |  | █████ | 1100 | výkopy |  |  |  | █████ | 1100 | výkopy |
| 1110 | zeminy |  |  |  | █████ | 1110 | zeminy |  |  |  | █████ | 1110 | zeminy |
| 1120 | horniny |  |  |  | █████ | 1120 | horniny |  |  |  | █████ | 1120 | horniny |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1200 | násypy |  |  |  | █████ | 1200 | násypy |  |  |  | █████ | 1200 | násypy |
| 1210 | propustné zeminy |  |  |  | █████ | 1210 | propustné zeminy |  |  |  | █████ | 1210 | propustné zeminy |
| 1220 | nepropustné zeminy |  |  |  | █████ | 1220 | nepropustné zeminy |  |  |  | █████ | 1220 | nepropustné zeminy |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1300 | zásypy, obsypy, pohozy, záhozy |  |  |  | █████ | 1300 | zásypy, obsypy, pohozy, záhozy |  |  |  | █████ | 1300 | zásypy, obsypy, pohozy, záhozy |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1400 | ohumusování |  |  |  | █████ | 1400 | ohumusování |  |  |  | █████ | 1400 | ohumusování |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1500 | jámy a pažení |  |  |  | █████ | 1500 | jámy a pažení |  |  |  | █████ | 1500 | jámy a pažení |
| 1510 | pažení |  |  |  | █████ | 1510 | pažení |  |  |  | █████ | 1510 | pažení |
| 1520 | odvodnění jámy |  |  |  | █████ | 1520 | odvodnění jámy |  |  |  | █████ | 1520 | odvodnění jámy |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1600 | podkladní konstrukce |  |  |  | █████ | 1600 | podkladní konstrukce |  |  |  | █████ | 1600 | podkladní konstrukce |
|  |  |  |  |  |  | 1610 | podkladní beton |  |  |  | █████ | 1610 | obetonování potrubí |
|  |  |  |  |  |  | 1620 | šablona pro vrtání |  |  |  | █████ | 1620 | opěrné betonové bloky |
|  |  |  |  |  |  | 1630 | spádové a vyrovnávací vrstvy a konstrukce |  |  |  | █████ | 1630 | spádové a vyrovnávací vrstvy a konstrukce |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1700 | základy |  |  |  | █████ | 1700 | základy |  |  |  | █████ | 1700 | základy |
| 1710 | patky a pasy (sloupků, portálů, zábradlí, zdí, atd) |  |  |  | █████ | 1710 | základové patky, pasy |  |  |  | █████ | 1710 | opěrné betonové bloky |
| 1720 | piloty |  |  |  | █████ | 1720 | piloty |  |  |  | █████ | 1720 | piloty |
| 1730 | kotvy a svorníky |  |  |  | █████ | 1730 | kotvy a svorníky |  |  |  | █████ | 1730 | kotvy a svorníky |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1800 | násypové konstrukce |  |  |  | █████ | 1800 | násypové konstrukce |  |  |  | █████ | 1800 | násypové konstrukce |
| 1810 | armované zeminy |  |  |  | █████ | 1810 | armované zeminy |  |  |  | █████ | 1810 | armované zeminy |
| 1820 | zlepšené zeminy |  |  |  | █████ | 1820 | zlepšené zeminy |  |  |  | █████ | 1820 | zlepšené zeminy |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1900 | terénní úpravy |  |  |  | █████ | 1900 | terénní úpravy |  |  |  | █████ | 1900 | terénní úpravy |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 100 | Objekty pozemních komunikací | R | G | B |  | 200 | Mostní objekty a zdi | R | G | B |  | 300 | Vodohospodářské objekty |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2000 | opěrné konstrukce |  |  |  | █████ | 2000 | opěrné konstrukce a spodní stavba |  |  |  | █████ | 2000 | opevnění koryt |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2100 | opěrné a podpůrné konstrukce |  |  |  | █████ | 2100 | opěrné a podpůrné konstrukce |  |  |  | █████ | 2100 | opěrné a podpůrné konstrukce |
| 2110 | zdi |  |  |  | █████ | 2110 | opěrné a zárubní zdi |  |  |  | █████ | 2110 | zdi |
| 2120 | čela propustků |  |  |  | █████ | 2120 | opěry |  |  |  | █████ |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 2130 | pilíře a pylony |  |  |  | █████ |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 2140 | úložné prahy a závěrné zídky |  |  |  | █████ |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2200 | opevnění a dlažba |  |  |  | █████ | 2200 | opevnění a dlažba |  |  |  | █████ | 2200 | opevnění a dlažba |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2300 | ochrany povrchů výkopů a násypů (geotextíliemi, rohožemi, ocelovými sítěmi) |  |  |  | █████ | 2300 | ochrany povrchů výkopů a násypů (geotextíliemi, rohožemi, ocelovými sítěmi) |  |  |  | █████ | 2300 | ochrany povrchů výkopů a násypů (geotextíliemi, rohožemi, ocelovými sítěmi) |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2400 | hydroizolace, rubové drenáže |  |  |  | █████ | 2400 | hydroizolace, rubové drenáže |  |  |  | █████ | 2400 | hydroizolace, rubové drenáže |
| 2410 | drenážní vrstvy |  |  |  | █████ | 2410 | drenážní vrstvy |  |  |  | █████ | 2410 | drenážní vrstvy |
|  |  |  |  |  |  | 2420 | drenážní trubky |  |  |  | █████ | 2420 | drenážní trubky |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3000 | prvky komunikací |  |  |  | █████ | 3000 | nosná konstrukce |  |  |  | █████ | 3000 | potrubí |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3100 | konstrukční vrstvy vozovky |  |  |  | █████ | 3100 | prvky hlavního nosného systému |  |  |  | █████ | 3100 | vodovod |
| 3110 | tuhá |  |  |  | █████ | 3110 | trámy a nosníky |  |  |  | █████ | 3110 | potrubí |
| 3120 | netuhá |  |  |  | █████ | 3120 | oblouky |  |  |  | █████ | 3110 | armatury |
| 3130 | nezpevněná |  |  |  | █████ | 3130 | závěsy |  |  |  | █████ |  |  |
| 3140 | nezpevněná krajnice |  |  |  | █████ |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3200 | prvky komunikací (obrubníky, krajníky, panely) |  |  |  | █████ | 3200 | mostovka (deska) |  |  |  | █████ | 3200 | kanalizace |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3210 | potrubí |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3220 | armatury |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 3300 | vedlejší nosné konstrukce |  |  |  | █████ | 3300 | vodoteče |
|  |  |  |  |  |  | 3310 | příčníky |  |  |  | █████ |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 3320 | příčné ztužení |  |  |  | █████ |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 3330 | podélné ztužení |  |  |  | █████ |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 3400 | výztuž (betonářská, předpínací) |  |  |  | █████ | 3400 | meliorace |
|  |  |  |  |  |  | 3410 | betonářská výztuž |  |  |  | █████ |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 3420 | předpínací výztuž |  |  |  | █████ |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 3500 | styčníky OK (šroubové, svařované, spřahovací prvky) |  |  |  | █████ | 3500 | chráničky |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 3600 | hydroizolace včetně odovodnění |  |  |  | █████ | 3600 | Doplňkové konstrukce |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3610 | katodová ochrana potrubí, vč.objektů katodové ochrany |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4000 | vybavení |  |  |  | █████ | 4000 | vybavení |  |  |  | █████ | 4000 | objekty |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4100 | doplňkové prvky komunikací |  |  |  | █████ | 4100 | mostovka |  |  |  | █████ | 4100 | Objekty na vodovodní síti |
| 4110 | obrubníky, krajníky, panely |  |  |  | █████ | 4110 | římsy |  |  |  | █████ | 4110 | šachty, tlumící objekty, kalníkové a vzdušníkové šachty |
|  |  |  |  |  |  | 4120 | závěry a dilatační zařízení |  |  |  | █████ | 4120 | výustní objekty |
|  |  |  |  |  |  | 4130 | ložiska |  |  |  | █████ | 4130 | vodojemy a nádrže - včetně provozních souborů - bez stavební části |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 100 | Objekty pozemních komunikací | R | G | B |  | 200 | Mostní objekty a zdi | R | G | B |  | 300 | Vodohospodářské objekty |
|  |  |  |  |  |  | 4140 | konstrukce vozovky na mostě |  |  |  | █████ | 4140 | čerpací stanice a ATS - včetně provozních souborů - bez stavební části |
| 4140 | schodiště, rampy |  |  |  | █████ | 4150 | schodiště, revizní chodníky a přístupy |  |  |  | █████ | 4150 | úpravny vody - včetně provozních souborů - bez stavební části |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4160 | provozní a ostatní objekty - včetně provozních souborů - bez stavební části |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4200 | záchytné systémy |  |  |  | █████ | 4200 | záchytné systémy |  |  |  | █████ | 4200 | provozní objekty |
| 4210 | zábradlí |  |  |  | █████ | 4210 | zábradlí |  |  |  | █████ | 4210 | čerpací stanice - včetně provozních souborů - bez stavební části |
| 4220 | svodidla |  |  |  | █████ | 4220 | svodidla |  |  |  | █████ | 4220 | čistírny odpadních vod - včetně provozních souborů - bez stavební části |
| 4230 | zábradelní svodidla |  |  |  | █████ | 4230 | zábradelní svodidla |  |  |  | █████ | 4230 | provozní a ostatní objekty - včetně provozních souborů - bez stavební části |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4300 | odvodnění |  |  |  | █████ | 4300 | odvodnění |  |  |  | █████ | 4300 | Objekty na kanalizaci |
| 4310 | drenážní potrubí |  |  |  | █████ | 4310 | odvodňovací potrubí |  |  |  | █████ |  |  |
| 4320 | žlaby, žlábky |  |  |  | █████ | 4320 | žlaby, žlábky |  |  |  | █████ | 4320 | žlaby, žlábky |
| 4330 | vpusti |  |  |  | █████ | 4330 | vpusti |  |  |  | █████ | 4330 | vpusti |
| 4340 | šachty |  |  |  | █████ | 4340 | šachty, vývařiště |  |  |  | █████ | 4340 | šachty |
| 4350 | příkopy, výustní objekty |  |  |  | █████ | 4350 | skluzy, příkopy |  |  |  | █████ | 4350 | nádrže (DUN, odlučovače lehkých kapalin, retenční, havarijní) |
| 4360 | přípojky |  |  |  | █████ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4370 | chráničky |  |  |  | █████ |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4400 | propustky |  |  |  | █████ | 4400 | propustky |  |  |  | █████ | 4400 | propustky |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 4500 | PHS |  |  |  | █████ | 4500 | Objekty na tocích |
|  |  |  |  |  |  | 4510 | kotvení |  |  |  | █████ | 4510 | prahy |
|  |  |  |  |  |  | 4520 | sloupky a výplně |  |  |  | █████ | 4520 | stupně |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4530 | ostatní |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4600 | clony (proti oslnění) |  |  |  | █████ | 4600 | clony (proti oslnění) |  |  |  | █████ | 4600 | Objekty na melioraci |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4610 | šachty, výustní objekty |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4620 | ostatní |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4700 | oplocení |  |  |  | █████ | 4700 | oplocení |  |  |  | █████ | 4700 | oplocení |
| 5000 | dopravní značení |  |  |  | █████ | 5000 | prvky vybavení komunikace |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5100 | VDZ |  |  |  | █████ |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5200 | SDZ |  |  |  | █████ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5210 | standardní |  |  |  | █████ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5220 | velkoplošné |  |  |  | █████ |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5300 | telematika |  |  |  | █████ |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5400 | ostatní prvky značení |  |  |  | █████ | 5400 | ostatní prvky značení |  |  |  | █████ |  |  |
| 5410 | portálové konstrukce |  |  |  | █████ | 5410 | portálové konstrukce (zejm. kotvení) |  |  |  | █████ |  |  |
| 5420 | směrové sloupky, nástavce, patky, sloupky, příhradové stojky, úzké prahy, balisety |  |  |  | █████ |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 100 | Objekty pozemních komunikací | R | G | B |  | 200 | Mostní objekty a zdi | R | G | B |  | 300 | Vodohospodářské objekty |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 6000 | pomocné a dočasné konstrukce |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 6100 | založení |  |  |  | █████ |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 6200 | lešení |  |  |  | █████ |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 6300 | skruže |  |  |  | █████ |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Tabulka 1: SPI pro modelové entity v PIM

část programátorské český název popis

označení

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Identifikace | rsdPID | rsd\_PID | projektové číslo stavby, viz odst. Chyba! Nenalezen zdroj odkazů. |
| rsdSID | rsd\_OID | SO/PS, viz odst. Chyba! Nenalezen zdroj odkazů. |
| rsdCEC | rsd\_kat | kategorie stavebního prvku, viz odst. Chyba! Nenalezen zdroj odkazů. |
| rsdCEID | rsd\_ID | identifikátor prvků a dílů (např. P1-1), viz odst. Chyba! Nenalezen zdroj odkazů. |
| rsdCS | rsd\_sfaze | označení stavební fáze, viz odst. Chyba! Nenalezen zdroj odkazů. |
| rsdElemID | rsd\_UID | unikátní číslo modelové entity (stavebního prvku, resp. dílu) ve formátu rsd\_PID- rsd\_OIDrsd\_kat-rsd\_ID-rsd\_sfaze) |
| Návrhová specifikace | rsdDescription | rsd\_popis | popis stavebního prvku, resp. dílu (např. pilíř P1 část 1) |
| Material | material | obecná vlastnost společná pro většinu software (slouží především k definici vizuální stránky) |
| rsdMaterialSpec | rsd\_mat\_spec | specifikace materiálu podle standardů (TKP, TP, ČSN EN, ČSN, …) |
| rsdFinishSpec | rsd\_povrch\_spec | specifikace povrchu |
| rsdGTDC | rsd\_tech\_podm\_dod | obecné technické dodací podmínky jednotlivých komponent stavby (upřesňující závazné pokyny pro dodavatele nad rámec obecně platných požadavků) |
| rsdCTC | rsd\_tech\_podm\_vyst | technické podmínky pro výstavbu (upřesňující závazné pokyny pro zhotovitele nad rámec obecně platných požadavků) |
| rsdDesignLife | rsd\_navrh\_zivotnost | návrhová životnost (např. podle Eurokódů) |
| rsdNotes | rsd\_poznamky | doplňující informace k danému prvku (v klasickém projektování v části „Poznámky“) |
| rsdDocRef | rsd\_odkazy\_navrh | reference k doplňujícím informacím (např.  výkresy opakovaných řešení [VOŘ], detaily [VL4] apod.) |

Volume Objem automaticky geneorovaná vlastnost

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ocenění | rsdVolume | rsd\_objem | objem entity (vč. jednotek) |
| rsdArea | rsd\_plocha | plocha entity (vč. jednotek) |
| rsdLength | rsd\_delka | délka entity (vč. jednotek) |
| rsdWeight | rsd\_hmotnost | hmotnost entity (vč. jednotek) |
| rsdBulkWeight | rsd\_obj\_hm | objemová tíha |
| rsdOTSKP | rsd\_OTKSPpol | položka OTSKP (včetně R položek) |
| rsdOTSKPDescr | rsd\_OTKSPpopis | popis položky OTSKP |
| rsdOTSKPSpec | rsd\_OTKSPspec | specifikace OTSKP |
| rsdOTSKPClass | rsd\_OTKSPklasif | verze třídníku |
| rsdOTSKPCost | rsd\_OTKSPnaklady | odhadované investiční náklady (pouze pro interní ocenění – bude prázdné) |
|  | rsdOTSKPUID | rsd\_OTKSP\_UID | odkaz na nadřazený prvek s agregovanou položkou (ostatní položky OTSKP budou prázdné) |
| Kvalita | rsdDefectRef | rsd\_odkazy\_vady | vady (reference do externího systému) |
| rsdNonComplianceRef | rsd\_odkazy\_neshody | neshody (reference do externího systému) |
| rsdCertificateRef | rsd\_odkazy\_certifikaty | protokoly a certifikáty (reference do externího systému) |
| rsdReviewRef | rsd\_odkazy\_pripominky | kontrola a komentáře (reference do externího systému) |
| BOZP rsdHSRef | | rsd\_odkazy\_BOZP | odkaz na specifikace BOZP |

Tabulka 2: Základní kategorie

Označení Popis

|  |  |
| --- | --- |
| 0000 | Vymezené prostory, měřičské a sledovací sítě, zóny ovlivnění |

1000 Zemní práce a zakládání

2000 Opěrné konstrukce a opevnění, spodní stavba

3000 Hlavní prvky řešeného SO (vozovky, nosné konstrukce, potrubí, kabely, tubusy)

4000 Stavební vybavení a objekty řešeného SO

5000 Dopravní značení

6000 Pomocné a dočasné konstrukce

7000 Technologické vybavení

Tabulka 3: Kódy staveních fází

kód popis

|  |  |
| --- | --- |
| A | stávající stav |

B demolice, odstranění, ale např. i výkopy

|  |  |
| --- | --- |
| C | stavební stav; lze doplnit posloupností čísel nebo písmen odpovídající postupu výstavby (např. C001, C002, … C00n); lze využít i pro stanovení polohy daného elementu (např. pro vysouvání nosných konstrukcí) |

D projektovaný stav a poloha

Tabulka 4: Předběžné SPI pro AIM

část označení název Popis

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Identifikace  správy  a údržby | rsdAssetOrgID | rsd\_org\_sprava | Identifikace organizace správy |
| rsdMaintainOrgID | rsd\_org\_udrzba | Identifikace organizace údržby |
| rsdOpSID | rsd\_provozni\_ID | Identifikace stavby z hlediska provozu (např. 101-007) |

rsdEstAsBuiltLifeCycle rsd\_plan\_zivotnost Plánovaná životnost zabudovaného prvku

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Správa | |  |  |  | | --- | --- | --- | | rsdGuarantee | rsd\_zaruka\_delka | Délka záruky | | rsdGuaranteeFrom | rsd\_zaruka\_platnost\_od | Platnost záruky od | | rsdAsBuiltDate | rsd\_datum\_vystavby | Datum zabudování/výstavby | | rsdSupplier | rsd\_zhotovitel | Identifikace dodavatele/zhotovitele | | rsdManufacturer | rsd\_vyrobce | Identifikace výrobce | | rsdProductTypeMark | rsd\_vyrobek\_typ | Typové označení výrobku | | rsdCapitalExpenditure | rsd\_naklady\_investicni | Skutečné investiční náklady | |

rsdProductDescription rsd\_vyrobek\_popis Popis výrobku

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Údržba | rsdMaintainMethodology | rsd\_udrzba\_popis | Popis údržby |
| rsdMaintanCycle | rsd\_udrzba\_periodicita | Periodicita údržby |
| rsdMaintanCostPerYear | rsd\_udrzba\_provozni\_rocni | Roční náklady údržby |
| rsdInspections | rsd\_prohlidka\_specifikace | Specifikace prohlídek |
| rsdInspectionCycle | rsd\_prohlidka\_periodicita | Periodicita prohlídek |

rsdDefect rsd\_odkaz\_provoz\_vada Vady (reference do externího systému)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| rsdNonCompliance | rsd\_odkaz\_provoz\_neshoda | Neshody (reference do externího systému) |

Provozuschopnos

t

rsdCondition rsd\_provoz\_stav Stavební stav prvku resp. dílu

POŽADAVKY NA PLÁN REALIZACE BIM

(BEP - BIM Execution Plan)

PRO DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

ŠABLONA

(Prozatímní verze - září 2019)

Zpracovali:

Petr Odstrčil, Josef Žák, Lukáš Klee, Kateřina Nováková ve spolupráci se Státním fondem dopravní infrastruktury,

Ministerstvem průmyslu a obchodu ČR,

Ministerstvem dopravy, Ředitelstvím silnic a dálnic ČR, Správou železniční dopravní cesty, s.o. a Ředitelstvím vodních cest ČR.

POŽADAVKY NA PLÁN REALIZACE BIM

(BEP - BIM Execution Plan)

PRO DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

ŠABLONA

(září 2019)

# OBSAH

[OBSAH .......................................................................................................................................................... 4](#_Toc124974)

[1 ÚVODNÍ USTANOVENÍ 5](#_Toc124975)

[1.1 Seznam zkratek 5](#_Toc124976)

[2 ZÁKLADNÍ IDENFIKAČNÍ ÚDAJE DOKUMENTU 6](#_Toc124977)

[3 ČLENOVÉ PROJEKTOVÉHO TÝMU BIM 6](#_Toc124978)

[3.1 Členové týmu 6](#_Toc124979)

[3.2 Popis rolí 6](#_Toc124980)

[4 PLNĚNÍ CÍLŮ BIM 7](#_Toc124981)

[4.1 Popis plnění jednotlivých cílů 7](#_Toc124982)

[4.2 Způsob výměny informací 7](#_Toc124983)

[5 TECHNOLOGICKÁ INFRASTRUKURA 7](#_Toc124984)

[5.1 Software 8](#_Toc124985)

[5.2 Souborová struktura 8](#_Toc124986)

[5.3 Grafická podrobnost modelu 8](#_Toc124987)

[5.4 Informační podrobnost modelu 8](#_Toc124988)

[6 PODKLADY OBJEDNATELE 9](#_Toc124989)

[6.1 Standardy a metodiky 9](#_Toc124990)

[6.2 Specifické požadavky na Objednatele 9](#_Toc124991)

[7 UKONČENÍ A HODNOCENÍ REALIZACE BIM 9](#_Toc124992)

[8 PŘÍLOHY 10](#_Toc124993)

# ÚVODNÍ USTANOVENÍ

Tento dokument je vytvořen jako šablona pro specifikaci konkrétních požadavků a předpokládaných cílů při přípravě zadání Projektu metodou BIM.

Tato šablona představuje základní kapitoly a požadavky Objednatele na strukturu a obsah Plánu realizace BIM. Dodavatel v průběhu realizace doplňuje kapitoly dle zvolených postupů a technologií. V průběhu Projektování a/nebo provádění Díla (Projektování a/nebo provádění Díla společně v tomto dokumentu též jen jako „Projekt“) je tento dokument aktualizován Dodavatelem.

Dokument popisuje základní procesy, informační toky, datové formáty a odpovědnosti jednotlivých účastníků výstavby.

## Seznam zkratek

BIM – Building information modeling (Informační modelování staveb / Management informací o stavbě).

BEP – Plán realizace BIM (tzv. BIM Execution Plan).

… - Další zkratky používané Dodavatelem v rámci tohoto dokumentu.

POZNÁMKA:

Návody, příklady a postupy pro vyplnění jednotlivých částí jsou psány kurzívou.

Uvedené tabulky jsou pouze ukázkovým příkladem, jak definice požadovaných informací může vypadat.

# ZÁKLADNÍ IDENFIKAČNÍ ÚDAJE DOKUMENTU

V kapitole uvedeny základní identifikační údaje zakázky. Může být rozšířen o doplňující dodatečné informace k Projektu (specifikace konkrétních stavebních objektů, apod.)

Objednatel:

Dodavatel:

Správce stavby:

Projektant:

Smlouva:

# ČLENOVÉ PROJEKTOVÉHO TÝMU BIM

V této části Plánu realizace BIM je uvedena tabulka, která zobrazuje jednotlivé odpovědné osoby a jejich role v rámci organizací podílející se na Projektu. Kapitola může být rozšířena o diagram s organizačním schématem.

## Členové týmu

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Role | Organizace | Příjmení, Jméno | e-mail | telefon |
| Správce informací |  |  |  |  |
| Koordinátor BIM |  |  |  |  |
| Manažer informací |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |

## Popis rolí

Základní specifikace činností jednotlivých rolí a pozic na Projektu naplňující požadavky Objednatele:

Správce informací

* Osoba odpovídající za přejímku a správu dat na straně Objednatele.
* Zajišťuje zpřístupnění dat pro potřeby nahlížení a připomínkování ze strany organizačních složek Objednatele.
* V případě společného datového prostředí (CDE) na straně Objednatele odpovídá za správu a provoz společného datového prostředí (CDE).

Koordinátor BIM

* Osoba odpovídající za vypracování a správu dat na straně Dodavatele.
* Provádí koordinaci a zpracování 3D modelů, odpovídá za aktualizace a kompatibilitu

dat v průběhu Projektu.

* V případě společného datového prostředí (CDE) na straně Dodavatele odpovídá za správu a provoz společného datového prostředí (CDE).

Manažer informací

* Osoba odpovídající za vypracování a správu dat na straně projektanta.
* V případě společného datového prostředí (CDE) na straně projektanta odpovídá za správu a provoz společného datového prostředí (CDE).

# PLNĚNÍ CÍLŮ BIM

Součástí zadání BIM je definice cílů. Objednatel ve svém zadání definoval cíle užití informačního modelování staveb (BIM). Dodavatel definuje způsob dosažení těchto cílů, zároveň udává, jak bude evidovat plnění těchto cílů.

## Popis plnění jednotlivých cílů

Podrobný popis plnění jednotlivých cílů včetně doplnění popisu Dodavatele, jak bude cíle dosaženo.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Název cíle | Popis cíle | Popis dosažení cíle | Termín dosažení cíle |
| Cíl1 | Popis cíle 1 | Popis dosažení cíle 1 | termín 1 |
| … |  |  |  |

Příklady cílů Projektu: Zřízení a správa společného datového prostředí (CDE), Využití informačního modelu k tvorbě 2D dokumentace, prostorové koordinaci, ověření výkazu výměr, tvorbě časového harmonogramu apod.

Cíle jsou pro každý Projekt nastaveny efektivně dle typu Projektu.

## Způsob výměny informací

Dle požadavků Projektu Dodavatel definuje způsob výměny a sdílení dat.

V rámci tohoto odstavce popisuje Dodavatel, jakým způsobem dochází k výměně informací a dat na Projektu.

V jednotlivých odstavcích Dodavatel definuje popis plnění požadavků Objednatele na výměnu informací a dat.

Dodavatel v této části popisuje technologické řešení, správu společného datového prostředí (CDE) a způsob řízení dat a informací na Projektu.

# TECHNOLOGICKÁ INFRASTRUKURA

Dodavatel musí v této části Plánu realizace BIM stručně rozepsat obsah technologické infrastruktury a její význam, popsat její rozsah a provázanost na společné datové prostředí (CDE).

## Software

Použitý software, verze software, včetně výstupních formátů a verzí formátů.

Specifická nastavení při importech/exportech.

Použité knihovny a softwarového nadstavby nezbytné pro interpretaci dat v nativním formátu.

Popis tvorby částí dat v jednotlivých softwarech.

## Souborová struktura

Výchozím podkladem jsou resortní předpisy. V této části Plánu realizace BIM musí Dodavatel uvést specifika Projektu nad rámec těchto rezortních předpisů.

Pakliže Objednatel nedefinuje adresářovou strukturu, pak v tomto odstavci tuto strukturu popisuje Dodavatel.

V tomto odstavci je taktéž uvedeno označování jednotlivých souborů s odkazem na rezortní

politiky a případně jejich rozšíření použité na projektu.

## Doplňující grafická podrobnost modelu

Dodavatel v této kapitole specifikuje grafickou podrobnost modelu nad rámec zadání objednatele. Doplňující grafická podrobnost modelu musí minimálně splňovat požadavky Objednatele. Tato grafická podrobnost může souviset se zvoleným pracovním postupem dodavatele, nebo softwarovým řešením dodavatele. Na základě cílů Projektu je v této kapitole popsáno jak tato grafická podrobnost naplňuje cíle projektu. Jedná se o podrobný popis specifické grafické podrobnosti použité Dodavatelem na projektu.

## Doplňující informační podrobnost modelu

Dodavatel v této kapitole specifikuje informační podrobnost modelu nad rámec zadání objednatele. Doplňující informační podrobnost modelu musí minimálně splňovat požadavky Objednatele. Jedná se o podrobný popis specifických dat (vlastností) které dodavatel zavedl, tak aby naplnil cíle objednatele.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Element | Skupina elementů | Vlast nost | Jedno  tky | Datový typ vlastnosti | Repreze ntace v IFC | Poznámka |
| Prefabrikované konstrukce | Patky | Označen í  výrobce | - | TEXT | IfcCZFootDe signation | Z důvodu prefabrikované výroby je zavedena tato vlasn |
| … | .. | .. | .. | .. |  |  |

# PODKLADY OBJEDNATELE

## Standardy a metodiky

Objednatel v této části Plánu realizace BIM uvádí verze metodik a standardů, které byly určeny jako výchozí podklad pro realizaci BIM.

Současně zde Dodavatel uvádí postupy a principy použité na Projektu nad rámec těchto

metodik.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Název dokumentu | Verze | Popis postupů nad rámec |
|  |  |  |
| … |  |  |

## Specifické požadavky na Objednatele

V této části Plánu realizace BIM uvádí Dodavatel specifické požadavky vznesené na Objednatele a jejich případné plnění ve spolupráci s Objednatelem. Může se jednat i o specifické požadavky dalších účastníků výstavby.

# UKONČENÍ A HODNOCENÍ REALIZACE BIM

Dodavatel musí v této části Plánu realizace BIM uvést naplnění a Objednatelem specifikovaného způsobu ukončení BIM.

Dodavatel v této části Plánu realizace BIM dává prostor Objednateli pro hodnocení dosažených cílů Dodavatelem na konci Projektu. Cíle jsou tedy vypsány do jednotlivých odstavců a Objednatel doplní jejich hodnocení ve škále od 0-10 bodů. Kdy 10 bodů je nejlepší hodnocení.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Název cíle | Způsob naplnění cíle | Hodnocení dosažení  Objednatelem | cíle |
| Cíl1 | Naplnění cíle | 0-10 |  |
| … |  |  |  |

Příklady:

Objednatel si vyžádá archivaci dokumentů prostřednictvím specifické služby, jejíž naplnění zde Dodavatel upřesní.

Dodavatel si vyžádá od Objednatele hodnocení splnění cíle „Detekce kolizí (provedení 3D koordinace návrhu)“.

Dodavatel si vyžádá od Objednatele hodnocení splnění cíle „Správa dat“ v rozmezí 0-10 bodů.

Dodavatel zde uvádí naplnění těchto požadavků.

# PŘÍLOHY

AKCE

|  |  |
| --- | --- |
| I/27 Plasy - obchvat - DSP, IČ k SP, TP, včetně BIM (pilotní projekt -  SO201) | |
| žlutě - vyplní dodavatel |  |

Tabulka č. 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Předpokládaná hodnota stavebních nákladů v Kč bez DPH | Procentní poměr ze stavebních  nákladů nabídnutý uchazečem v  Rámcové smlouvě  - část DSP\*) včetně BIM pro  SO201 | Procentní poměr ze stavebních  nákladů nabídnutý uchazečem v  Rámcové smlouvě - část Výkon IČ k SP\*) | Technická pomoc objednateli (v Kč  bez DPH/hod)\*\*)  včetně BIM pro  SO201 | Cena celkem v Kč bez DPH\*\*\*)  včetně BIM pro  SO201 |
|  |  |  |  |
| Předpokládaný celkový počet hod technické pomoci |  |  |  |
| Předpokládaná hodnota dílčí části Veřejné zakázky |  |  |  |  |
| Nabídka uchazeč v Kč bez DPH |  |  |  |  |
| % změna ceny Nabídka/Předpoklad |  |  |  |  |

\*) Dodavatel použije při ocenění % poměr ze stavebních nákladů uvedený v Rámcové smlouvě. Tento % poměr může být buď shodný nebo nižší než je % poměr uvedený v Rámcové smlouvě. Podrobnější popis viz čl. 6 "Cena" v Rámcové smlouvě

\*\*) Dodavatel použije při ocenění hodinovou sazbu (bez DPH) ve stejné výši nebo nižší než, je příslušná hodinová sazba bez DPH uvedené v přišlušném rozmezí předpokládaných stavebních nákladů uvedených v Soupisu prací v tabulce "IV.C) Položkový rozpočet - technická pomoc objednateli" přišlušného typového příkladu, který je součástí Rámcové smlouvy. Bližší popis viz čl. 6 "Cena" v Rámcové smlouvě. Hodinovou sazbu doplní do příslušné tabulky technické pomoci \*\*\*) Celková cena bez DPH uvedená v Tabulce soupisu prací musí být shodná s Celkovou cenou v Kč bez DPH uvedenou v Nabídkové tabulce dodavatele.

Kontrola rovnosti dílčích cen v tabulce č. 1 a rozepsaných cen v tabulce č. 2 - 6

|  |  |
| --- | --- |
| Kontrolní propočet Tab. č. 1 a 4. část DSP Rozdíl: | Ok |
| Kontrolní propočet Tab. č. 1 a 5. část IČ k SP Rozdíl: | Ok |

Tabulka č. 4

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dokumentace ke stavebnímu povolení - DSP | | | | | | | | | | |  |
| Oceněný rozpis služeb bude zpracován dle „Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací“ (dále pouze Směrnice), v platném znění v rozsahu přiměřeném charakteru stavby s upřesněním podle těchto zadávacích podmínek. | | | | | | | | | | | |
| I/27 Plasy - obchvat | | | | | | | | | | |  |
| Žlutě- dodavatel ocení hodinovou sazbu | | | | | | | | | | |
| Popis prací | | | Zadavatelem předpokládaný počet hod | | | Hodinová sazba Kč/hod. | | | Cena Kč | |
| A. Průvodní zpráva | | |  | | |  | | |  | |
| 1. Identifikační údaje | | |  | | |  | | |  | |
| 2. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení | | |  | | |  | | |  | |
| 3. Seznam vstupních podkladů | | |  | | |  | | |  | |
| B. Souhrnná technická zpráva | | |  | | |  | | |  | |
| 1. Popis území stavby | | |  | | |  | | |  | |
| 2. Celkový popis stavby | | |  | | |  | | |  | |
| 3. Připojení na technickou infrastrukturu | | |  | | |  | | |  | |
| 4. Dopravní řešení | | |  | | |  | | |  | |
| 5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav | | |  | | |  | | |  | |
| 6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana | | |  | | |  | | |  | |
| 7. Ochrana obyvatelstva | | |  | | |  | | |  | |
| 8. Zásady organizace výstavby | | |  | | |  | | |  | |
| 9. Celkové vodohospodářské řešení | | |  | | |  | | |  | |
| C. Situační výkresy | | |  | | |  | | |  | |
| 1. Situační výkres širších vztahů | | |  | | |  | | |  | |
| 2. Katastrální situační výkres | | |  | | |  | | |  | |
| 3. Koordinační situační výkres | | |  | | |  | | |  | |
| 4. Speciální situační výkres | | |  | | | | | |  | |
| D.1 Dokumentace objektů a technologických zařízení - stavební část | | |  | | |  | | |  | |
| 1. Objekty pozemních komunikací včetně propustků | | |  | | |  | | |  | |
| 1.1 Technická zpráva | | |  | | |  | | |  | |
| 1.2 Výkresy | | |  | | |  | | |  | |
| 2. Mostní objekty a zdi | | |  | | |  | | |  | |
| 2.1 Technická zpráva | | |  | | |  | | |  | |
| 2.2 Výkresy | | |  | | |  | | |  | |
| 3. Vodohospodářské objekty - odvodnění pozemní komunikace | | |  | | |  | | |  | |
| 3.1 Technická zpráva | | |  | | |  | | |  | |
| 3.2 Hydrotechnické výpočty | | |  | | |  | | |  | |
| 3.3 Statické výpočty | | |  | | |  | | |  | |
| 3.4 Výkresy | | |  | | |  | | |  | |
| 4. Objekty osvětlení pozemní komunikace | | |  | | |  | | |  | |
| 4.1 Technická zpráva | | |  | | | | | |  | |
| 4.2 Výkresy | | |  | | | | | |  | |
| 5. Objekty podzemních staveb | | |  | | |  | | |  | |
| 5.1 Technická zpráva | | |  | | | | | |  | |
| 5.2 Výkresy | | |  | | | | | |  | |
| 5.3 Statická část | | |  | | | | | |  | |
| 6. Objekty zařízení pro provozní informace a pro inteligentní dopravní systém nebo systémy dopravní telematiky | | |  | | |  | | |  | |
| 6.1 Technická zpráva | | |  | | |  | | |  | |
| 6.2 Výkresy | | |  | | |  | | |  | |
| 7. Objekty drah | | |  | | | | | |  | |
| 8. Objekty pozemních staveb | | |  | | | | | |  | |
| 9. Ostatní stavební objekty | | |  | | | | | |  | |
| 10. Požárně bezpečnostní řešení | | |  | | |  | | |  | |
| D.1 Dokumentace objektů a technologických zařízení - technologická část | | |  | | |  | | |  | |
| 2.1 Technická zpráva | | |  | | | | | |  | |
| 2.2 Výkresy | | |  |  | | |  | |  | |
| Dokladová část | | |  |  | |  |  | |  | |
| Související dokumentace, podklady a průzkumy | | |  |  | |  |  | |  | |
| 1. Dokumentace pro odnětí ze ZPF | | |  |  | |  |  | |  | |
| 2. Dokumentace pro odnětí z PUPFL | | |  |  | |  |  | |  | |
| 3. Projekt odpadového hospodářství | | |  |  | |  |  | |  | |
| 4. Dokumentace pro projednání s příslušnými útvary dráhy | | |  |  | | |  | |  | |
| 5. Dendrologický průzkum | | |  |  | |  |  | |  | |
| 6. Průzkum inženýrských sítí vč. jejich ověření správci | | |  |  | |  |  | |  | |
| 7. Podrobný pedologický průzkum | | |  |  | |  |  | |  | |
| 8. Hluková studie | | |  |  | |  |  | |  | |
| 9 .Přírodovědný (biologický) průzkum, migrační studie | | |  |  | | |  | |  | |
| 10. Rozptylová studie | | |  |  | |  |  | |  | |
| 11. Geotechnický průzkum | | |  |  | | |  | |  | |
| 12. Hydrogeologický posudek | | |  |  | | |  | |  | |
| 13. Posouzení stávajících objektů v blízkosti stavby | | |  |  | |  |  | |  | |
| 14. Posouzení možnosti ovlivnění stávajících studní | | |  |  | | |  | |  | |
| 15. Ověření platnosti EIA (verifikační a ověřovací stanovisko k EIA) | | |  |  | |  |  | |  | |
| 16. Geodetické zaměření | | |  |  | |  |  | |  | |
| 17. Záborový elaborát a geometrické plány | | |  |  | |  |  | |  | |
| Odhad stavebních nákladů | | |  |  | |  |  | |  | |
|  | | |  |  | |  |  | |  | |
| Plán BOZP | | |  |  | |  |  | |  | |
| Reprografie | | |  |  | |  |  | |  | |
| SOUČET celkem za DSP (bez DPH) | | |  |  | |  |  | |  | |
| V "doplní dodavatel" dne "doplní dodavatel" | | | | | |  | | | | |
|  | | | | | | | | | | |

Zhotovitel zajistí zpracování BIM v rozsahu:

1) Analýza rozsahu projektu a informačního modelu (BIM)

- položka obsahuje veškeré činnosti nutné k seznámení se s problematikou a s požadavky Objednatele na informační model (BIM) pro konkrétní stupeň projektové přípravy.

2) Vypracování prováděcího plánu BIM (BEP)

* položka obsahuje veškeré činnosti spojené s vypracováním prováděcího plánu BIM (BEP) pro konkrétní projekt a to na základě platné oborové šablony dokumentu BEP nebo dle standardní šablony dokumentu "BEP ŘSD ČR" Objednatele,
* definice procesního workflow činností a rozhodování pro konkrétní stupeň projektové přípravy,
* definice týmu zpracovatelů BIM na straně Zhotovitele, určení rolí a odpovědností členů týmu v rozsahu dle potřeb konkrétního projektu a stupně projektové přípravy.

3) Příprava, úprava a doplnění 2D podkladů

* položka obsahuje veškeré činnosti nezbytné pro úpravu 2D podkladů (od Objednatele i třetích stran) pro využití v informačním modelu

(např. zákresy inženýrských sítí, podklady z katastru nemovitostí, dílčí doplňující geodetická zaměření apod.),

* dále se jedná o veškeré podklady související s informačním modelem nemající grafickou reprezentaci uložitelnou ve standardizovaném a normalizovaném formátu BIM (např. IFC). Jedná se např. o textové dokumenty, databáze apod.

4) Příprava, úprava a doplnění 3D podkladů

- položka obsahuje veškeré činnosti spojené především s koordinací souvisejících prostorových dat (např. informační modely třetích stran apod.)

5) Modelační práce

* položka obsahuje veškeré činnosti spojené s tvorbou prostorových geometrických dat, částí modelů, separátních prvků, komponent, šablon řezů a podsestav, konstrukčních a logických celků atd.
* jednotlivé části 3D modelu budou odpovídat specifikaci dle planého oborového datového standardu nebo datového a grafického standardu Objednatele,
* výstupy budou v nativním formátu dle použitého softwaru definovaného v BEP a dále ve formátu dle požadavku Objednatele pro konkrétní projekt (např. DWG, DGN apod.).

6) Tvorba konsolidovaného modelu

* položka obsahuje veškeré činnosti spojené s tvorbou konsolidovaného modelu sestaveného z jednotlivých dílčích prvků a částí 3D modelu.
* konsolidací se rozumí sestavení logických a funkčních celků využitelných v dalším stupni projektové přípravy či realizace,
* výstupy budou v nativním formátu dle použitého softwaru definovaného v BEP a dále ve formátu dle požadavku Objednatele pro konkrétní projekt (např. DWG, DGN apod.).

7) Převod 3D modelu do podoby BIM - klasifikace a zatřídění prvků modelu

- položka obsahuje veškeré činnosti spojení se zatříděním prvků a částí modelu dle oborově platného klasifikačního systému nebo dle klasifikace určené Objednatelem pro příslušný stupeň projektové přípravy.

8) Převod 3D modelu do podoby BIM - doplnění negrafických informací k prvkům modelu

- položka obsahuje veškeré činnosti spojené s doplněním prvků a částí modelu o negrafické informace dle oborově platného datového standardu nebo standardu a požadavků Objednatele pro příslušný stupeň projektové přípravy.

9) Převod 3D modelu do podoby BIM - necenění prvků modelu

- položka obsahuje veškeré činnosti spojené s doplněním prvků a částí modelu o informace o cenách dle oborově platného oceňovacího standardu pro příslušný stupeň projektové přípravy.

10) Výstupy dílčích částí informačního modelu

* položka obsahuje převod geometrie dílčích částí modelu včetně klasifikace a veškerých negrafických informací do standardizovaného a normalizovaného formátu BIM (např. IFC).
* současně budou dílčí části informačního modelu (doplněné o nezbytné klasifikace, negrafické informace atd.) předané Objednateli v nativním formátu dle použitého softwaru definovaného v BEP a dále ve formátech dle požadavku Objednatele pro konkrétní projekt (např. DWG, DGN apod.).

11) Tvorba konsolidovaného informačního modelu

* položka obsahuje veškeré činnosti spojené s tvorbou konsolidovaného informačního modelu sestaveného z jednotlivých dílčích prvků a částí vytvořených ve standardizovaném a normalizovaném formátu BIM (např. IFC).
* konsolidací se rozumí sestavení logických a funkčních celků využitelných v dalším stupni projektové přípravy či realizace,
* současně bude výstup konsolidovaného informačního modelu (doplněný o nezbytné klasifikace, negrafické informace atd.) předán Objednateli v nativním formátu dle použitého softwaru definovaného v BEP a ve formátu dle požadavku Objednatele pro konkrétní projekt (např. DWG, DGN apod.).

12) Vizualizace postupu realizace

- položka obsahuje veškeré činnosti spojené s tvorbou a ztvárněním předpokládaného či navrhovaného postupu realizace díla v času v rozsahu a potřeb dle příslušného stupně projektové přípravy.

13) Validace prostorových dat

* položka obsahuje veškeré činnosti spojené s garancí prostorových dat, prostorovou koordinací prvků a částí informačního modelu,- součástí jsou i činnosti spojené s definicí a garancí přesností modelu,
* další nezbytné související činnosti spadající do oblasti geodézie,
* činnosti této položky zajišťuje personál Zhotovitele dle pravidel uvedených v BEP.

14) BIM koordinace

- položka obsahuje veškeré činnosti spojené s výkonem a odpovědnostmi osoby BIM koordinátora na straně Zhotovitele pro konkrétní projekt určeného dle BEP.

15) Závěrečná zpráva informačního modelu

* položka obsahuje vyhotovení souhrnné závěrečné zprávy dle standardní šablony dokumentu "BIM REPORT ŘSD ČR" Objednatele, obsahující především:
* vyhodnocení a tvorba rešerše podkladů pro doplnění oborově platného klasifikačního systému nebo klasifikace určené Objednatelem pro příslušný stupeň projektové přípravy,
* vyhodnocení a tvorba rešerše podkladů pro doplnění oborově platného datového standardu nebo datového a grafického standardu Objednatele pro příslušný stupeň projektové přípravy,
* soupis předávaných dokumentů, souborů, informačních modelů, metadat apod.
* výstupem bude dokument v textové a tabulkové podobě v tištěné a digitální formě.

16) Zajištění společného datového prostředí (CDE)

- položka obsahuje veškeré činnosti spojené se zajištěním a správou vhodného společného datového prostředí (CDE) dle potřeb a rozsahu konkrétního projektu a projektového stupně.

17) Technická pomoc Objednateli v oblasti BIM

- položka obsahuje činnosti spadající do oblasti technické, technologické a metodické podpory v oblasti BIM dle požadavků Objednatele.

Tabulka č. 5

Inženýrská činnost k SP

I/27 Plasy - obchvat

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Žlutě- dodavatel ocení hodinovou sazbu |  | |  |
| Služba  SPECIFIKACE INŽENÝRSKÉ ČINNOSTI – část A | Zadavatelem předpokládaný počet hod | Hodinová sazba  Kč / hod | Cena  Kč |
| Studium podkladů předaných objednatelem (ÚR, DSP, EIA,…) |  |  |  |
| Kompletace podkladů z předchozího projednání stavby |  |  |  |
| Projednání s dotčenými subjekty, majetkovými správci a dotčenými orgány státní správy. Formulace a podání žádostí s cílem vydání zásadních stanovisek, vyjádření, rozhodnutí (vč. doložky právní moci), souhlasu a výjimek potřebných k vydání stavebních povolení, a to v souladu s platnými právními předpisy a zákony, zejména |  |  |  |
| zajištění souhlasu dle §15 odst.2 SZ |  |  |  |
| závazný posudek hygienika dle zák. 258/2000 Sb., v platném znění |  |  |  |
| vyjádření Ministerstva dopravy |  | |  |
| vyjádření Ministerstva ŽP |  |  |  |
| vyjádření Ministerstva obrany (VUSS) |  |  |  |
| vyjádření Ministerstva vnitra (dálnice a rychlostní silnice) |  | |  |
| vyjádření KŘ Policie ČR (silnice I.třídy) |  |  |  |
| vyjádření Policie ČR DI (silnice II. a III. Třídy, MK a ÚK) |  |  |  |
| stanovisko silničního správního úřadu dle zák. 13/1997 Sb. v platném znění |  |  |  |
| rozhodnutí podle § 10 č. 13/1997 Sb. O pozemních komunikacích - povolení připojení |  |  |  |
| zajištění odsouhlasení návrhu budoucího uspořádání silniční sítě |  |  |  |
| komplexní vyjádření krajského úřadu, odboru životního prostředí |  |  |  |
| komplexní vyjádření obce s rozšířenou působností, odboru životního prostředí |  |  |  |
| změny a doplňky vynětí ze ZPF dle zák. 334/1992 Sb. a zák. 231/1999 Sb. § 9 odst. 6), v platném znění a vyhl. 13/1994 Sb., a aktualizace výpočtů výše odvodů ze ZPF |  |  |  |
| zajištění souhlasu podle §17 zákona č. 254/2001 Sb. O vodách - zásah do vodních toků |  |  |  |
| zajištění souhlasu k dotčení pozemků do 50 m od okraje lesa podle § 14 odst. 2 zákona č. 289/1995 |  |  |  |
| rozhodnutí podle § 13 odst. 1 zákona č. 289/1995 Sb. O lesích - trvalé a dočasné odnětí PUPFL |  |  |  |
| vyjádření dle § 18 zák. 254/2001 o vodách |  |  |  |
| zajištění povolení dle §8, §9 zák. 114/1992 Sb. v platném znění (kácení mimolesní zeleně) |  |  |  |
| stanovisko drážního správního úřadu |  |  |  |
| souhrnné vyjádření SŽDC |  |  |  |
| rozhodnutí podle § 6 odst. 2) zákona o drahách – změna rozsahu a způsobu zabezpečení křížení železniční dráhy s pozemní komunikací |  |  |  |
| zajištění vyjádření či vydání výjimek z jiných právem chráněných zájmů stáv. Staveb |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| rozhodnutí podle § 56 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny - výjimka ze základních podmínek ochrany zvlášť chráněných druhů živočichů a rostlin a silně ohrožených druhů |  |  |  |
| vyjádření, souhlasy a rozhodnutí zák. 114/1992 Sb. V platném znění |  |  |  |
| rozhodnutí podle ust. § 76 a 77 odst. 3 zákona č. 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny, např. souhlas se zásahem do VKP, krajinný ráz |  |  |  |
| vyjádření dle zákona č. 133/1985 Sb. § 31 odst.1 zákona v platném znění – požární ochrana |  |  |  |
| vyjádření správce povodí (povodní Vltavy, Povodí Labe,…) |  |  |  |
| vyjádření správce vodního toku (Lesy ČR, SPÚ,…) |  |  |  |
| stanovisko dle vyhl. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb |  |  |  |
| vyjádření krajského úřadu, odboru památkové péče |  |  |  |
| vyjádření obce s rozšířenou působností, odboru památkové péče |  |  |  |
| vyjádření Národního památkového ústavu |  |  |  |
| rozhodnutí podle § 17 odst. 5 zákona č. 20/1987 Sb. O státní památkové péči - výjimka z ochranného pásma národní kulturní památky |  |  |  |
| vyjádření dotčených obcí |  |  |  |
| vyjádření Úřadu pro civilní letectví |  |  |  |
| vyjádření Obvodního báňského úřadu |  |  |  |
| vyjádření Státní energetické inspekce |  |  |  |
| vyjádření správců inženýrských sítí k DSP |  |  |  |
| vyjádření správců inženýrských sítí k existenci sítí |  |  |  |
| - a dalších dle požadavků příslušného stavebního úřadu v rámci stavebního řízení |  |  |  |
| ČÁST A – CELKEM |  |  |  |
|  | | | |
| SPECIFIKACE INŽENÝRSKÉ ČINNOSTI – část B |  | Hodinová sazba Kč/ hod | Cena Kč |
| seznámení všech vlastníků pozemků se záměrem uskutečnit veřejně prospěšnou stavbu |  |  |  |
| obstarání všech existujících výpisů z příslušných katastrů nemovitostí |  |  |  |
| zajištění znaleckých posudků o ceně pozemků, porostů a budov v TZ |  | |  |
| zajištění znaleckých posudků o náhradě pro zřízení věcného břemene |  | |  |
| zajištění znaleckých posudků o ceně porostu (MLZ, lesní porosty) v dočasných záborech a pod věcným břemenem |  | |  |
| dohledávání neznámých, neurčených a nedosažitelných vlastníků |  |  |  |
| Sestavení návrhu všech typů smluv, které jsou potřebné uzavřít v rámci stavby, jejich projednání s objednatelem (investorem), a po odsouhlasení objednatelem následné projednání s dotčenými vlastníky a uživateli zejména smlouvy typu: |  |  |  |
| A ) kupní smlouvy na pozemky, porosty a budovy v trvalém záboru |  |  |  |
| B) směnné smlouvy, smlouvy o předání majetku státu a o změně příslušnosti hospodařit, aj. |  |  |  |
| C ) kupní smlouvy na porosty v dočasném záboru a pod VB |  |  |  |
| D ) smlouvy o zřízení věcného břemene - služebnosti IS |  |  |  |
| E ) nájemní smlouvy, smlouvy o výpůjčce aj. |  |  |  |
| jednání s vlastníky – fyz. i práv. osobami, příp. konkursními správci, exekutory a likvidátory vedoucí k uzavření veškerých potřebných smluv v rámci stavby |  |  |  |
| jednání vedoucí k projednání dědictví, odstranění zástavních práv (jednání s věřiteli a dlužníky), odstranění duplicitních vlastnictví a jiných překážek bránících uzavření smlouvy popř. vkladu do KN |  |  |  |
| jednání s příslušnými katastrálními úřady vedoucí k zápisu geom.plánů do KN a povolení vkladu příslušných smluv, dohod aj. do KN |  |  |  |
| podávání návrhů na vklad (zejména kupní smlouvy, smlouvy o VB aj.) a na záznam do KN (smlouvy o převodu, smlouvy o předání majetku státu aj.) |  |  |  |
| zajištění, sestavení a uzavření smluv o přeložkách inženýrských sítí |  |  |  |
| projednání typů a návrhů smluv o zřízení VB se správci IS a investorem, vč.  jejich uzavření |  |  |  |
| zajištění uzavření smluv o zřízení věcného břemene s oprávněným a povinným z věcného břemene |  |  |  |
| Podávání návrhů na vklad kompletních smluv o zřízení věcného břemene |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| zajištění a uzavření smluv o budoucím převzetí SO ( obce, kraje, ZVHS apod. ) |  | |  |  | |
| Zajištění podkladů pro vypracování žádosti na zahájení vyvlastňovacích řízení odnětím a omezením vlastnického práva a to zejména: |  | |  |  | |
| A ) aktuální výpis z katastru nemovitostí |  | |  |  | |
| B) listiny prokazující splnění podmínky vyvlastnění dle § 5 zákona č. 184/2006 Sb. |  | |  |  | |
| C ) GP oddělovací nebo GP na VB |  | |  |  | |
| D ) znalecký posudek o ceně nemovitosti |  | | |  | |
| sestavení návrhu a podání žádosti na zahájení vyvlastňovacích řízení odnětím či omezením vlastnického práva a technická pomoc objednateli při vyvlastňovacím řízení |  | |  |  | |
| zajištění pravomocného rozhodnutí o vyvlastnění |  | |  |  | |
| zajištění souhlasu vlastníků k dotčení ochranného pásma lesa ( 50 m od okraje lesa ) a - zajištění souhlasu vlastníků ke změně souhlasu s vynětím ze ZPF a k uložení přebytečné ornice |  | |  |  | |
| Kompletace uzavřených smluv a souvisejících podkladů pro podání žádosti o stavební povolení. |  | |  |  | |
| Kompletace podkladů k podání žádosti o výjimku MD dle platných vnitřních předpisů vč. zajištění aktualizovaných podkladů (výpisů LV, ZP, aj.) |  | |  |  | |
| informování nájemců dotčených pozemků o termínech vstupu na pozemky za účelem zamezení škod na zemědělských kulturách a lesních pozemcích |  | |  |  | |
| následné zajištění vymazu věcného břemene ze stav. Zákona (po přechodu vl. Práva na ČR - tedy splynutí osoby oprávněné a povinné) |  | |  |  | |
| uzavření smluv o zřízení práva obdobnému věcnému břemeni |  | |  |  | |
| Obstarání potřebných nabývacích listin |  | |  |  | |
| Technická pomoc objednateli při soudních a ostatních řízeních u správních orgánů |  | |  |  | |
| ČÁST B CELKEM |  | |  |  | |
|  |  | | | | |
| SPECIFIKACE INŽENÝRSKÉ ČINNOSTI – část C |  | | Hodinová sazba Kč/ hod | Cena Kč | |
| Zajištění vydání stavebního povolení, kompletace a doplnění podkladů, vyjádření, stanovisek, sestavení seznamu účastníků řízení, sestavení žádostí o vydání stavebního povolení a jeho podání u příslušného stavebního úřadu včetně zajištění dalších podkladů dle požadavků příslušného stavebního úřadu v rámci stavebního řízení, účast na jednáních, předání pravomocného stavebního povolení |  | |  |  | |
| ČÁST C CELKEM |  | |  |  | |
|  |  | | | | |
| SPECIFIKACE INŽENÝRSKÉ ČINNOSTI – část D |  | | Hodinová sazba Kč/ hod | Cena Kč | |
| Zajištění konzultací, kontrolních dnů k IČ zhotovitele, osobní průběžné informování objednatele o průběhu IČ zhotovitele, zastupování objednatele ve správních řízeních k IČ, plynoucích z předmětu smlouvy, zajištění předání výstupů jednotlivých smluvních IČ. |  | |  |  | |
| Technická pomoc objednateli při získání pravomocného SP a zajištění činností spojených s on-line aplikací objednatele |  | |  |  | |
| ČÁST D CELKEM |  | |  |  | |
| CELKEM ČÁST A+B+C+D IČ k SP |  | |  |  | |
| V "doplní dodavatel" dne "doplní dodavatel" | | |  | | |
|  | | | | | |

Tabulka č. 7

OCENĚNÝ ROZPIS SLUŽEB

Činnosti poskytované v rámci TP

Cena celkem

Kč/hod \*)

Počet hod.

Doplňující odborné posudky spojené s projednáním stavby

TP objednateli - vedení evidence postupu majtkoprávní přípravy v on-line aplikaci MPV

TP objednateli - vedení evidence průběhu inženýrské činnosti pro stavební řízení v on-line

aplikaci PPS

TP v rámci výběrového řízení na zhotovitele stavby

TP při přípravě a veřejnoprávním projednání stavby v rámci prosazení objednatelem

navrženého a požadovaného technického řešení

Technické analýzy a rozbory

TP BIM - dodávka společného datové prostředí CDE (Common Data Environment) včetně

odborného personálu, který bude zajišťovat Objednateli technickou podporu a proškolení

personálu Objednatele funkcionality dodaného CDE

Cena TP CELKEM bez DPH

Sazba zarhnuje veškeré související náklady s TP, tj. cestovné, náklady na PHM, stravné apod.

\*)

Technická pomoc (TP)

I/27 Plasy - obchvat

Příloha č 4.

SEZNAM PODDODAVATELŮ

Společnost: Valbek, spol. s r.o.

se sídlem: Vaňurova 505/17, 460 07 Liberec 3 IČO: 48266230 zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ústí nad Labem, oddíl C, vložka 4487,

jakožto dodavatel veřejné zakázky na služby „I/27 Plasy – obchvat – DSP, IČ k SP, TP, včetně BIM (pilotní projekt – SO 201)“, č. 06EU-004742, (dále jen „dodavatel“), v souladu s požadavky § 105 odst. 1. zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, níže předkládá seznam poddodavatelů, včetně uvedení, kterou část bude každý z poddodavatelů plnit:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Obchodní firma nebo název nebo jméno a příjmení poddodavatele 1 | IČO (pokud bylo přiděleno) a sídlo poddodavatele 1 | Část veřejné zakázky, kterou bude poddodavatel  plnit 1 |
| ELPRO Liberec, spol. s r.o., | Barvířská 12, 460 01 Liberec  3  IČ 47309628 | Projekční práce v oboru technologická zařízení  staveb, technologická zařízení staveb – specializace  elektrotechnická zařízení a elektrotechnika |
| AZ GEO, s.r.o. | Kořenského 1262/40, 703 00  Ostrava | Posuzování vlivů na životní prostředí a rozptylové studie |
| Advokátní kancelář  BŘESKÝ, HEIPLÍK, VOSÁTKA, s.r.o. | Botičská 1936/4, 128 00  Praha 2 – Nové Město, IČ  29146445 | Právní služby |

PODEPSÁNO PROSTŘEDNICTVÍM UZNÁVANÉHO ELEKTRONICKÉHO PODPISU DLE ZÁKONA Č. 297/2016 SB., O SLUŽBÁCH VYTVÁŘEJÍCÍCH DŮVĚRU PRO ELEKTRONICKÉ TRANSAKCE, VE ZNĚNÍ POZDĚJŠÍCH PŘEDPISŮ

1

Příloha č 4

PROHLÁŠENÍ O ODBORNÉM PERSONÁLU

Společnost: Valbek, spol. s r.o.

se sídlem: Vaňurova 505/17, 460 07 Liberec 3 IČO: 48266230 zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ústí nad Labem, oddíl C, vložka 4487,

jakožto dodavatel veřejné zakázky na služby „I/27 Plasy – obchvat – DSP, IČ k SP, TP, včetně BIM (pilotní projekt – SO 201)“, č. 06EU-004742, (dále jen „dodavatel“), v souladu s požadavky § 105 odst. 1. zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, níže předkládá seznam poddodavatelů, včetně uvedení, kterou část bude každý z poddodavatelů plnit:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Funkce1 | Příjmení1 | Jméno1 |
| HIP akce |  |  |
| Zodpovědný projektant v oboru dopravní stavy |  |  |
| Zodpovědný projektant v oboru pozemní stavby |  |  |
| Zodpovědný projektant v oboru mosty a inženýrské konstrukce |  |  |
| Zodpovědný projektant v oboru technologická zařízení staveb |  |  |
| Zodpovědný projektant v oboru stavby vodního hospodářství a krajinného  inženýrství |  |  |
| Zodpovědný projektant v oboru geotechnika |  |  |
| Osoba provádějící zeměměřické činnosti |  |  |
| Osoba provádějící posuzování vlivů na životní prostředí |  |  |
| Osoba projektanta v oboru inženýrská geologie |  |  |
| Osoba hlavního koordinátora inženýrských činností |  |  |

1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Osoba zajišťující inženýrskou činnost |  |  |
| Osoba poskytující právní poradenství  „právník“ |  |  |
| HIP akce |  |  |
| HIP akce |  |  |
| HIP akce |  |  |
| Osoba pro funkci zodpovědného projektanta v oboru dopravní stavby |  |  |
| Osoba pro funkci zodpovědného projektanta v oboru dopravní stavby |  |  |
| Osoba pro funkci zodpovědného projektanta v oboru dopravní stavby |  |  |
| Osoba pro funkci zodpovědného projektanta v oboru mosty a inženýrské  konstrukce |  |  |
| Osoba pro funkci zodpovědného projektanta v oboru mosty a inženýrské  konstrukce |  |  |
| Osoba pro funkci zodpovědného projektanta v oboru mosty a inženýrské  konstrukce |  |  |
| Osoba pro funkci zodpovědného projektanta v oboru stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství |  |  |
| Osoba pro funkci zodpovědného projektanta v oboru stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství |  |  |
| Osoba BIM manažera |  |  |

PODEPSÁNO PROSTŘEDNICTVÍM UZNÁVANÉHO ELEKTRONICKÉHO PODPISU DLE ZÁKONA Č. 297/2016 SB., O SLUŽBÁCH VYTVÁŘEJÍCÍCH DŮVĚRU PRO ELEKTRONICKÉ TRANSAKCE, VE ZNĚNÍ POZDĚJŠÍCH PŘEDPISŮ