Příloha C

BIM Execution Plan

Stavba:

„Modernizace trati Plzeň - Domažlice - st.hranice SRN, 2. stavba, úsek Plzeň (mimo) - Nýřany - Chotěšov (mimo)“

Datum vydání: 11. 11. 2020

Obsah

1. Identifikační údaje STAVBY 4

1.1 Základní informace 4

1.2 Objednatel 4

1.3 Zhotovitel 4

1.4 Popis stavby 5

2. Odpovědné osoby a projektový tým 5

2.1 Definice činností odpovědných osob a členů Projektového týmu 5

2.2 Odpovědné osoby 7

2.3 Matice odpovědnosti 8

3. Cíle BIM projektu 9

4. Struktura informačního modelu 10

4.1 Grafická podrobnost modelu 10

4.2 Datová struktura modelu 10

5. Struktura společného datového Prostředí 11

6. Softwarové vybavení a datové formáty 12

6.1 Výpis softwarových nástrojů 12

Seznam zkratek

|  |  |
| --- | --- |
| DOC | Označení datového formátu |
| BIM | Building Information Modeling/Management – digitální informační (datový) model stavby |
| BEP | Bim Execution Plan - Dokument popisující postupy spolupráce, odpovědnosti a datovou strukturu digitálního modelu stavby |
| CDE | Společné datové prostředí |
| DOC | Označení datového formátu |
| DS | Datový standard |
| HIP | Hlavní projektant – projektový manažer Zhotovitele – vedoucí týmu |
| HIS | Hlavní inženýr stavby – projektový manažer Objednatele |
| IFC | Industry Foundation Classes – univerzální datový formát |
| SO | Stavební objekt |
| SK | Skupina stavebních objektů |
| SOD | Smlouva o dílo |
| PDF | Označení datového formátu |
| PS | Provozní soubor – objekt technologické části dokumentace |
| PK | Skupina objektů technologické části |
| XLS | Označení datového formátu |
| XDC | Označení datového formátu |
| ŽBP | Železniční bodové pole |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

1. Identifikační údaje STAVBY
   1. Základní informace

|  |  |
| --- | --- |
| **Údaje o stavbě** | |
| Název stavby/akce | **Modernizace trati Plzeň – Domažlice – st.hranice SRN, 2. stavba, úsek Plzeň (mimo) – Nýřany - Chotěšov (mimo)** |
| Stupeň dokumentace: | Projektové dokumentace pro stavební povolení, Projektové dokumentace pro provádění stavby |
| Číslo stavby objednatele  (S-kód): | S631500862 |
| ISPROFOND: | 5323520022 |
| Číslo stavby zhotovitele: | [VLOŽÍ ZHOTOVITEL PO PODPISU SMLOUVY ] |
| Místo stavby: | Železniční trať v úseku Plzeň – Nýřany – Chotěšov |
| TU/DU | TU: 0301  Plzeň-Jižní Předměstí (mimo) - Furth im Wald (DBAG) (část)  DU: - 030104 Plzeň-Jižní Předměstí - Vejprnice  - 0301C1 ŽST Vejprnice  - 030106 Vejprnice – Nýřany  - 0301D1 ŽST Nýřany  - 030108 Nýřany - Chotěšov |
| Kraj: | Plzeňský |
| Katastrální území: | Skvrňany, Vejprnice, Tlučná, Nýřany, Úherce u Nýřan, Zbůch |

* 1. Objednatel

|  |  |
| --- | --- |
| Stavebník/investor: | **Správa železnic, státní organizace** |
| Adresa: | Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 - Nové Město |
| Zástupce investora:  Korespondenční adresa: | Stavební správa západ  Sušická 25, 326 00 Plzeň |

* 1. Zhotovitel

|  |  |
| --- | --- |
| Zhotovitele stavby/akce: | [VLOŽÍ ZHOTOVITEL PO PODPISU SMLOUVY ] |
| Adresa: | [VLOŽÍ ZHOTOVITEL PO PODPISU SMLOUVY ] |

* 1. Popis stavby

Cílem stavby je kompletní modernizace celostátní trati Plzeň hl. n. – Česká Kubice st. hr. zařazené do evropského železničního systému TEN-T jako součást globální sítě osobní i nákladní železniční dopravy v úseku Plzeň (mimo) – Nýřany – Chotěšov (mimo). Stavba je v souladu se schválenou variantou označenou jako 3b Studie proveditelnosti Modernizace trati Plzeň – Domažlice – st. hranice.

Modernizací železniční trati, mostních objektů, železničních stanic, sdělovacího a zabezpečovacího zařízení a trakčního vedení, zřízením bezbariérových nástupišť a rekonstrukcí úrovňových přejezdů dojde ke zvýšení bezpečnosti železničního provozu a kapacity dráhy i zkrácení jízdní doby vlaků. Projekt bude spolufinancovaný EU z programu Nástroj Evropské unie pro propojení Evropy (CEF).

1. Odpovědné osoby a projektový tým
   1. Definice činností odpovědných osob a členů Projektového týmu
      1. Objednatel

|  |  |
| --- | --- |
| Název funkce | Definice činností |
| HIS | je osoba projektového manažera zastupujícího Objednatele, která řídí a koordinuje zpracování Díla ve věcech technických. Odpovědnost HIS vůči ostatním zástupcům Objednatele, kteří se podílej na projednání a koordinaci návrhu technického řešení se řídí interními předpisy Objednatele. |
| Konzultant BIM | je osoba zastupující Objednatele ve věcech implementace procesu BIM, která řídí a kontroluje průběh zpracování Informačního modelu. Jedná se o osobu, která poskytuje Objednatelovi technickou podporu, a to zejména ve věcech:   * kontroly a dohled při zpracování Informačního modelu, * asistence při posuzování návrhu řešení technických, operativních, manažerských nebo strategických problémů, * dohledu a spolupráci při aplikací požadavků a podmínek vycházejících ze schválených metodik SFDI (viz přílohy BIM protokolu), * aktivní spolupráce při řešení problémů v průběhu zpracování Informačního modelu, * pravidelné aktualizace celkového přehledu o stavu zpracování Informačního modelu, * účasti na jednáních v souvislosti se zpracováním Informačního modelu. |

* + 1. Projektový tým

|  |  |
| --- | --- |
| Název funkce | Definice činností |
| HIP | osoba vedoucího týmu ve funkci projektového manažera Zhotovitele, který je pověřen řízením a koordinací celého Díla. Ve smyslu §113 odst. 2 zákona č. 183/2006 Sb. (stavební zákona) se jedná o osobu hlavního projektanta. |
| Koordinátor BIM | je osoba na straně Zhotovitele, jehož náplní činnosti je tvorba a koordinace Informačního modelu na úrovni řízení procesů se zaměřením na zajištění vztahů mezi Zhotovitelem a Objednatelem. Jedná se o osobu, jejíž náplní činnosti je zejména:   * zastupovat Zhotovitele ve věcech týkajících se zpracování Informačního modelu po technické i manažerské stránce; * aktualizace harmonogramu zpracováni Informačního modelu, * aktualizace BEP, * vedení koordinačních schůzí (koordinace profesí, prostorového uspořádání prvků, zamezení kolizím a rozhodování ve věcech priorit při koordinaci), * zajištění aktualizací a tvorby při nastavování šablon, vzorů a podkladů, včetně a zajištění jejich správné aplikace, * zajišťování a zodpovědnost ve věcech přístupů do Informačního modelu pro členy Projektového týmu a zástupce Objednatele, * zajištění strukturovaných přístupů pro jednotlivé zpracovatele připomínek a umožnění zpětné vazby (vkládání připomínek, jejich vyhodnocení apod.), |

|  |  |
| --- | --- |
| Název funkce | Definice činností |
| Manažer informací | je osoba na straně Zhotovitele, zpravidla projektant, jehož náplní činnosti je tvorba, úprava nebo správa BIM modelu. Jedná se o osobu, jejíž náplní činnosti je zejména:   * zpracování koordinačního Informačního modelu, * dodržování BEP a dalších požadavků na tvorbu Informačního modelu, * koordinaci a detekci kolizí v rámci Informačního modelu, * aktualizace a odpovědnost za kompatibilitu dat v průběhu zpracování Díla, * zajištění informační kontinuity v průběhu zpracování Díla (předejít v maximální míře ztrátě dat při přechodu v rámci sdílení a přenosu), * zapracování smluvních požadavků včetně požadavků vycházejících ze schválených metodik, které jsou součástí příloh BIM Protokolu, * příprava a aktualizace podkladů pro koordinační jednání. |
| Správce informací | je osoba na straně Zhotovitele zodpovídající za správu datového úložiště. Jedná se o osobu, jejíž náplní činnosti je zejména:   * nastavení pracovních postupů v Informačním modelu, * nastavení šablony modelu pro členy Projektového týmu a Objednatele, a to dle stanovené struktury pro datové úložiště a metodik, které jsou přílohou BIM Protokolu, * technická podpora při poskytování součinnosti při práci v Informačním modelu * provádění každodenní správy a údržby Informačního modelu, * integrování a propojení různých softwarových produktů, * o testování hardwaru k zajištění plynulé funkčnosti softwaru na síti WAN/LAN * instalace, nastavení, přizpůsobení a úvodní spuštění programů * tvorba podkladů k instalaci a individuálnímu nastavení SW případně HW * nastavení přístupů a přístupových hesel, pravidel uživatelských skupin, * spravování licencí SW. |
| Specialista | je osoba kvalifikovaného člena týmu Zhotovitele s profesní specializací, jehož náplní činností je zpracování části Díla v pozici Odpovědného projektanta v oboru své specializace a současně koordinace návrhu technického řešení příslušné části Díla v rámci dané specializace. Jedná se o člena odborného personálu, který byl Zhotovitelem doložen v nabídce veřejné zakázky na zpracování Díla, nebo určen v průběhu zpracování Díla dle SOD.  Jedná se o oprávněnou osobu, u které je vyžadováno doložení odborná způsobilosti v rozsahu oprávnění, nebo registrace či jiného oprávnění k výkonu činnosti odpovídající předmětu specializace. |
| Odpovědný projektant | je osoba kvalifikovaného člena týmu Zhotovitele s profesní specializací, jehož náplní činností je zpracování části Díla v oboru své specializaci.  Jedná se o oprávněnou osobu, u které je vyžadováno doložení odborná způsobilosti v rozsahu oprávnění, nebo registrace či jiného oprávnění k výkonu činnosti odpovídající předmětu specializace. |
| Zpracovatel dílčí části díla | je osoba člena týmu Zhotovitele, jehož náplní činností je zpracování dílčí části Díla dokumentace pod vedením osoby Odpovědného projektanta v případě, že tento není zpracovatelem dílčí části dokumentace.  Není vyžadováno doložení odborná způsobilosti v rozsahu oprávnění, nebo registrace odpovídající předmětu specializace. |

* 1. Odpovědné osoby

Odpovědné osoby Objednatele a Zhotovitele

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Název funkce | Zastupující | Organizace | Osoba  [jméno příjmení] | E-mail | Telefon |
| HIS | Objednatel | Správa železnic | Ing. Marcela Domanická | Domanicka@spravazeleznic.cz | +420   727 874 374 |
| Konzultant BIM | Objednatel | Správa železnic | Ing. Stanislav Vitásek, Ph.D. | Vitasek@spravazeleznic.cz | +420   736 260 403 |
| HIP | Zhotovitel | [XXX ] | [XXX ] | [XXX ] | [XXX ] |
| Koordinátor BIM | Zhotovitel | [XXX ] | [XXX ] | [XXX ] | [XXX ] |
| Manažer informací | Zhotovitel | [XXX ] | [XXX ] | [XXX ] | [XXX ] |
| Správce informací | Zhotovitel | [XXX ] | [XXX ] | [XXX ] | [XXX ] |

Osoby Projektového týmu

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Název funkce | Zastupující | Organizace | Osoba  [jméno příjmení] | E-mail | Telefon |
| Specialista na [XXX ] | Zhotovitel | [XXX ] | [XXX ] | [XXX ] | [XXX ] |
| Odpovědný projektant [XXX ] | Zhotovitel | [XXX ] | [XXX ] | [XXX ] | [XXX ] |
|  |  |  |  |  |  |

* 1. Matice odpovědnosti

1. Cíle BIM projektu

Uvedou se cíle dle Přílohy B - Požadavky zadavatel pro režim BIM (EIR) a jejich plnění

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cíl | Název cíle | Popis plnění cíle |
| 1 | [XXX ] | [XXX ] |
| 1 | [XXX ] | [XXX ] |
|  |  |  |

1. Struktura informačního modelu
   1. Grafická podrobnost modelu

*Uvede se grafická podrobnost modelu pro stupně:*

* *Projektová dokumentace pro provádění stavby (v podrobnosti realizační dokumentace)*
* *Dokumentace skutečného provedení stavby*
  1. Datová struktura modelu

*Uvede se datová struktura dle cílů uvedených v příloze B – BIM Protokolu v rozsahu:*

* *doplnění vlastností pro potřeby datového standardu v rozčlenění na jednotlivé prvky infrastruktury,*
* *návrh doplnění Klasifikace CCI v rozčlenění na jednotlivé prvky infrastruktury.*

1. Struktura společného datového Prostředí

Příklad hierarchie:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Hierarchie základní struktury CDE | | | Popis |
| **Smluvní dokumenty** | | | Základní smluvní dokumenty (SOD) |
| **Údaje o stavbě** | | | |
|  | | Základní informace | Základní informace o stavbě, z kterých je patrný rozsah, náplň a členění stavby. |
| Organizační struktura | Organizační struktura projektu. BEP v aktualizované verzi. Podrobná mapa odpovědností v rámci Projektového týmu se jmenným seznamem všech členů týmu. |
| Harmonogram plnění | Veškeré informace vztahující se k plánu realizace Díla. Základním nosním dokumentem musí být podrobný plán plnění díla, vždy v aktuální verzi. |
| Správa projektu a CDE | Veškeré informace vztahující se ke správě projektu. |
| **Podklady** | | | |
|  | | Stávající stav | Zaměření stávajícího stavu včetně ostatních souvisejících mapových podkladů (např. ortofoto mapy, mapy JŽTM). |
| Stávající sítě | Jednotná situace stávajících sítí včetně kmenových podkladů z kterých se vycházelo. |
| Katastrální informace | Situace upřesňující majetkoprávní vztahy v rámci stavby (katastrální situace, situace hranice dráhy apod.). |
| Průzkumy | Výsledky a zjištění průzkumů v členění dle charakteru průzkumu (např. stavebně technický, technologický, dendrologický apod.). |
| Fotodokumentace a prezentace | Fotodokumentace bude prioritně rozdělená v členění odpovídající struktuře dokumentace. |
| Vzory a formuláře | Všeobecné vzory a formuláře vztahující se k projektu. Elektronické formuláře budou uložené vždy v aktuální verzi. V případě, že se jedná o závazné formuláře třetích stran, které jsou volně k dispozici na dostupném úložišti, budou prioritně formuláře doložené odkazem na jejich úložiště. |
| Metodické dokumenty | Jedná se o úložiště veškerých metodických pokynů a informačních dokumentů vztahujících se k projektu. Součástí budou i veškeré metodické dokumenty. |
| Archivní dokumentace | Archivní dokumentace bude prioritně rozdělená v členění odpovídající struktuře dokumentace. |
| Ostatní podklady | Do sktruktury lze přidat další typy podkladů, které není možné zařadit do výše uvedených částí. |
| **Informační model BIM** | | | Koordinační BIM model stavby včetně BIM modelu jednotlivých profesních skupin. |
| **Dokumentace stavby** | | | (viz následné členění) |
| N | Dokladová část | | |

1. Softwarové vybavení a datové formáty

Výpis jednotlivých softwarových nástrojů (SW) dle profesních skupin objektů. Uvádí se profesní nástroje nativního formátu a formátu ifc, pdf, a dalších nativních formátech schopných přenést grafické i datové informace zanesené do modelu, ve kterých budou využívány. Výpis datových formátů pro daný projekt bude ze strany Zhotovitele plynule doplňován.

* 1. Výpis softwarových nástrojů

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Profesní skupina/dílčí části | Organizace | Nativní formát | Výměnný formát |
| Harmonogram výstavby | [XXX ] | [XXX ] | XLS; DOC; PDF; |
| Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ) | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Traťové zabezpečovací zařízení (TZZ) | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení (DOZ) | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Místní kabelizace | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Rozhlasové zařízení | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Integrovaná telekomunikační zařízení | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Elektrická požární a zabezpečovací signalizace | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Dálková, optická, závěsná kabelizace (DK, DOK, ZOK) | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Informační systém pro cestující | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Jiné sdělovací zařízení | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Přenosový systém | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Rádiové systémy | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| DOZ a další nadstavbové systémy (DDTS ŽDC, …) | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Dispečerská řídící technika, | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Technologie rozvoden VVN a VN | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Silnoproudá technologie elektrických stanic, | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Provozní rozvod silnoproudu, | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Napájení zabezpečovacích a sdělovacích zařízení | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Kolejový svršek a spodek | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Nástupiště | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Přejezdy a přechody | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Mosty | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Propustky | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Silniční mosty a propustky | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Zdi opěrné, zárubní a obkladní | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Ostatní inženýrské objekty | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Potrubní vedení kanalizace, ČOV | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Potrubní vedení vodovod | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Potrubní vedení plynovod | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Pozemní komunikace | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Ostatní zpevněné plochy a prostranství | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Kabelovody, kolektory | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Budovy osobních nádraží | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Pozemní objekty provozních a technologických budov | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Pozemní objekty skladových a ostatních budov | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Zastřešení nástupišť | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Přístřešky na nástupištích | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Individuální protihluková opatření | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Orientační systém | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Demolice | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Drobná architektura a oplocení | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Ohřev výhybek (elektrický, plynový) | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Elektrické předtápěcí zařízení | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Rozvody VN, NN, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Vnější uzemnění | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Ostatní kabelizace | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Příprava území | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Kácení | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Úprava vodotečí | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Rekultivace | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Ostatní vegetační úprava | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Náhradní výsadba | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |
| Zabezpečení veřejných zájmů | [XXX ] | [XXX ] | IFC; XLS; DOC; PDF \*) |