Plán realizace BIM (BEP)

Stavba:

„Prostá elektrizace traťového úseku Klatovy (mimo) – Železná Ruda-Alžbětín (včetně)“

Obsah

1. Identifikační údaje STAVBY 3

1.1 Základní informace 3

1.2 Objednatel 3

1.3 Dodavatel 3

1.4 Popis stavby 3

2. Odpovědné osoby a projektový tým 4

2.1 Odpovědné osoby Objednatele 4

2.2 Odpovědné osoby Dodavatele 4

2.3 Matice odpovědnosti 5

3. Cíle BIM projektu 6

3.1 Harmonogram cílů BIM 6

3.2 Základní termíny plnění cílů BIM 6

3.3 Podrobný popis plnění cílů BIM 7

4. informační model STAVBY 11

4.1 Základní struktura IMS 11

4.2 Dílčí DiMS 11

4.3 Sdružené DiMS (sDiMS) 12

5. společné datového prostředí 13

5.1 Základní popis zvoleného CDE 13

5.2 Nakládání s dokumenty v CDE 13

5.3 Skupiny uživatelských oprávnění 13

5.4 Procesy řešené v rámci CDE 14

6. přílohy 16

Seznam zkratek

|  |  |
| --- | --- |
| BEP | BIM Execution Plan – dokument Plán realizace BIM |
| BIM | Building Information Management – informační management staveb |
| CCI | Construction Classification International – mezinárodní klasifikační systém pro stavebnictví |
| CDE | Společné datové prostředí |
| ČAS | Česká agentura pro standardizaci |
| DiMS | Digitální model stavby |
| DOC(X) | Formát textového dokumentu |
| DS | Datový standard |
| EIR | Dokument Požadavky na výměnu informací |
| GŘ | Generální ředitelství Správy železnic |
| HIP | Hlavní inženýr projektu – projektový manažer Dodavatele – vedoucí týmu |
| HIS | Hlavní inženýr stavby – projektový manažer Objednatele |
| HW | Hardware (vybavení výpočetní technikou) |
| IFC | Industry Foundation Classes – otevřený výměnný datový formát DiMS |
| IMS | Informační model stavby |
| OŘ | Oblastní ředitelství Správy železnic |
| PDF | Formát přenosného dokumentu |
| PS | Provozní soubor – objekt technologické části dokumentace |
| sDiMS | Sdružený digitální model stavby |
| SFDI | Státní fond dopravní infrastruktury |
| SO | Stavební objekt |
| SoD | Smlouva o dílo |
| SSV | Stavení správa východ |
| SSVRT | Stavení správa vysokorychlostních tratí |
| SSZ | Stavení správa západ |
| SŽ | Správa železnic, státní organizace |
| SW | Software (programové vybavení) |
| XLS(X) | Formát tabulkového dokumentu |

1. Identifikační údaje stavby
   1. Základní informace

|  |  |
| --- | --- |
| **Údaje o stavbě:** | |
| Název stavby: | „Prostá elektrizace traťového úseku Klatovy (mimo) – Železná Ruda-Alžbětín (včetně)“ |
| Stupeň dokumentace: | ZP/DUSL |
| Číslo stavby Objednatele  (S-kód): | S632300271 |
| ISPROFOND: | 3273214901 |
| Číslo stavby Dodavatele: | [\*ČÍSLO\_STAVBY\_DODAVATELE] |
| Místo stavby: | trať Klatovy - Železná Ruda-Alžbětín |
| TU/DU: | 0361H1, 036114, 0361G1, 036112, 0361F1, 0361FB, 036110, 0361E1,036108, 0361D1, 036106, 0361C1, 036102, 0361A3 |
| Kraj: | Plzeňský |
| Katastrální území: | dle dokumentace |

* 1. Objednatel

|  |  |
| --- | --- |
| **Údaje o Objednateli:** | |
| Objednatel: | **Správa železnic, státní organizace** |
| Adresa: | Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 - Nové Město |
| Zástupce Objednatele: | Stavební správa západ |
| Korespondenční adresa: | Ke Štvanici 656/3, 186 00, Praha 8 - Karlín |

* 1. Dodavatel

|  |  |
| --- | --- |
| **Údaje o Dodavateli:** | |
| Dodavatel: | **[\*DODAVATEL]** |
| Adresa: | [\*DODAVATEL\_ADRESA] |

* 1. Popis stavby

Cílem díla je elektrizace úseku trati pro umožnění vozby bateriovými vlaky v osobní dálkové dopravě, případně elektrickými hnacími vozidly v nákladní dopravě bez nutnosti dalších investičně náročných úprav trati a bez úprav, které by vyžadovaly dlouhou přípravu, posuzování vlivu na životní prostředí (EIA) a náročné projednávání dokumentací pro územní rozhodnutí, nebo pro stavební povolení.

Digitálním model stavby bude prováděn a vytvářen od stupně DUSL. Ve stupni ZP se uplatní režim BIM pouze v rozsahu požadavků na sdílení dat a dokumentů v rámci CDE a uplatnění cílů spojených s využití CDE pro milník spojený s připomínkovým řízením.

1. Odpovědné osoby a Projektový tým
   1. Odpovědné osoby Objednatele

|  |  |
| --- | --- |
| **Objednatel:** | **Správa železnic, státní organizace** |
| Hlavní inženýr stavby (HIS): | Správa železnic, státní organizace  Stavební správa západ  Petr Steiner  M: +420 601 084 417  E:  steiner@spravazeleznic.cz |
| Manažer BIM: | Ing. Stanislav Vitásek, Ph.D.  SŽ GŘ - Odbor strategie,  Oddělení digitalizace stavebních projektů  M: +420 736 260 403  E: vitasek@spravazeleznic.cz |
| Koordinátor BIM SŽ: | Ing. Mariana Salavová  SŽ GŘ - Odbor strategie,  Oddělení digitalizace stavebních projektů    M: +420 606 054 261  E: salavovam@spravazeleznic.cz |

Ostatní osoby zastupující Objednatele jsou uvedeny v příloze BEP č. 2 *Struktura DiMS a* *odpovědné osoby*.

* 1. Odpovědné osoby Dodavatele

|  |  |
| --- | --- |
| **Dodavatel:** | **[\*DODAVATEL]** |
| Hlavní projektant (HIP): | [\*HIP\_JMÉNO]  [\*HIP\_ZAŘAZENÍ]  [\*HIP\_ADRESA] [\*HIP\_E-MAIL] [\*HIP\_TELEFON] |
| Koordinátor BIM: | [\*KOORDINÁTOR\_BIM\_JMÉNO]  [\*KOORDINÁTOR\_BIM\_ZAŘAZENÍ]  [\*KOORDINÁTOR\_BIM\_ADRESA] [\*KOORDINÁTOR\_BIM\_E-MAIL] [\*KOORDINÁTOR\_BIM\_TELEFON] |
| Manažer informací: | [\*MANAŽER\_INFORMACÍ\_JMÉNO]  [\*MANAŽER\_INFORMACÍ\_ZAŘAZENÍ]  [\*MANAŽER\_INFORMACÍ\_ADRESA] [\*MANAŽER\_INFORMACÍ\_E-MAIL] [\*MANAŽER\_INFORMACÍ\_TELEFON] |
| Správce informací: | [\*SPRÁVCE\_INFORMACÍ\_JMÉNO]  [\*SPRÁVCE\_INFORMACÍ\_ZAŘAZENÍ]  [\*SPRÁVCE\_INFORMACÍ\_ADRESA] [\*SPRÁVCE\_INFORMACÍ\_E-MAIL] [\*SPRÁVCE\_INFORMACÍ\_TELEFON] |

Ostatní osoby zastupující Dodavatele jsou uvedeny v příloze BEP č. 2 *Struktura DiMS a odpovědné osoby*.

* 1. Matice odpovědnosti
     1. Dílo je zpracováváno v rámci systému projektů v režimu BIM. Matice odpovědnosti SŽ popisuje úrovně procesní odpovědnosti na straně Objednatele. Navržená struktura může být v průběhu zpracování Díla upravována dle logických návazností a potřeb na straně Objednatele.
     2. Matice odpovědnosti SŽ – rozdělení úrovní procesní odpovědnosti:
* **I. úroveň** – Vrcholové schválení na úrovní osoby projektového manažera stavby (HIS) – vydání Souhrnného stanoviska k Dílu. Připomínku je možné zamítnout a vrátit Vrcholovému koordinátorovi, nebo schválit. Po schválení jsou připomínky předány Dodavateli.
* **II. úroveň** – Schválení dokumentace na úrovni odsouhlasení Souhrnného stanoviska Vrcholovým koordinátorem v případě kolizních požadavků Dílčích stanovisek profesí. Připomínku je možné zamítnout, vrátit Odbornému garantovi k přepracování, nebo schválit a přesměrovat na HIS.
* **III. úroveň** – Převzetí a posouzení na úrovni profesního členění dokumentace Odborným garantem – vydání dílčího stanoviska k části dokumentace, které bude součástí Souhrnného stanoviska k Dílu. Odborný garant může připomínku zamítnout, nebo schválit a předat Vrcholovému koordinátorovi.
* **IV**. **úroveň** – Vytvoření připomínek ke konkrétní části dokumentaci (Připomínkující) na úrovni organizačních jednotek SŽ. Úroveň je časově rozdělená do dvou fází, kdy Připomínkující vstupuje do procesu připomínek s časovým předstihem (21 dnů) a své připomínky poskytuje dalším Připomínkujícím na stejné úrovni, kterým je určen shodný čas (21 dnů). Celková doba pro připomínkovací proces IV. úrovně je tedy 42 dnů, ale pro část připomínkujících se po 21 dnech proces uzavře. Zadané připomínky jsou předány na schválení Odborný garantem.
  + 1. Matice odpovědnosti Dodavatele:

[\*DOPLNIT]

* + 1. Personální obsazení je součástí přílohy BEP č. 2 *Struktura DiMS a odpovědné osoby*.

1. Cíle BIM projektu
   1. Harmonogram cílů BIM
      1. Detailní *Harmonogram cílů BIM* je v příloze BEP č. 2 *Harmonogram cílů BIM*. Obsahuje detailní plán projednání jednotlivých částí díla včetně tvorby DiMS.
      2. Detailní *Harmonogram cílů BIM* může být aktualizován dle potřeb Dodavatele při dodržení hlavních termínů plnění cílů BIM uvedených v kap. 3.2.
   2. Základní termíny plnění cílů BIM

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÍL 1** | **Společné datové prostředí (CDE)** | |
| Začátek plnění: | | Konec plnění: |
| [\*DOPLNIT] | | [\*DOPLNIT] |
| **CÍL 2** | **Modelování stávajícího stavu** | |
| Začátek plnění: | | Konec plnění: |
| [\*DOPLNIT] | | [\*DOPLNIT] |
| **CÍL 3** | **Modelování nového stavu** | |
| Začátek plnění: | | Konec plnění: |
| [\*DOPLNIT] | | [\*DOPLNIT] |
| **CÍL 4** | **Ostatní cíle** | |
| Začátek plnění: | | Konec plnění: |
| [\*DOPLNIT] | | [\*DOPLNIT] |

* 1. Podrobný popis plnění cílů BIM
     1. Cíl č. 1 Společné datové prostředí (CDE):
        + Podrobný popis dosažení cíle č. 1.1:

[\*DOPLNIT]

* + - * Podrobný popis dosažení cíle č. 1.2:

[\*DOPLNIT]

* + - * Podrobný popis dosažení cíle č. 1.3:

[\*DOPLNIT]

* + - * Podrobný popis dosažení cíle č. 1.4:

[\*DOPLNIT]

* + - * Podrobný popis dosažení cíle č. 1.5:

[\*DOPLNIT]

* + - * Podrobný popis dosažení cíle č. 1.6:

[\*DOPLNIT]

* + - * Podrobný popis dosažení cíle č. 1.7:

[\*DOPLNIT]

* + 1. Cíl č. 2 Modelování stávajícího stavu:
       - Podrobný popis dosažení cíle č. 2.1:

[\*DOPLNIT]

* + - * Podrobný popis dosažení cíle č. 2.2:

[\*DOPLNIT]

* + - * Podrobný popis dosažení cíle č. 2.3:

[\*DOPLNIT]

* + - * Podrobný popis dosažení cíle č. 2.4:

[\*DOPLNIT]

* + - * Podrobný popis dosažení cíle č. 2.5:

[\*DOPLNIT]

* + 1. Cíl č. 3 Modelování nového stavu:
       - Podrobný popis dosažení cíle č. 3.1:

[\*DOPLNIT]

* + - * Podrobný popis dosažení cíle č. 3.2:

[\*DOPLNIT]

* + - * Podrobný popis dosažení cíle č. 3.3:

[\*DOPLNIT]

* + - * Podrobný popis dosažení cíle č. 3.4:

[\*DOPLNIT]

* + 1. Cíl č. 4 Ostatní cíle:
       - Podrobný popis dosažení cíle č. 4.1:

[\*DOPLNIT]

* + - * Podrobný popis dosažení cíle č. 4.2:

[\*DOPLNIT]

1. Informační model stavby
   1. Základní struktura IMS
      1. Základní členění IMS v CDE:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Základní adresářová struktura CDE** | | **Popis** |
| 1 | Údaje o stavbě | Správa projektu, BIM. |
| 2 | Smluvní dokumenty | Základní smluvní dokumenty (SoD). |
| 3 | Podklady | Stávající stav, metodické dokumenty. |
| 4 | Dokumentace stavby | Adresáře pro jednotlivé stupně PD. |

* + 1. Podrobné členění IMS je uvedeno v příloze BEP č. 1 *Adresářová struktura CDE*.
  1. Dílčí DiMS
     1. Seznam dílčích DiMS a odpovědných osob **u liniových staveb:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Název dílčího DiMS** | **Odpovědná osoba** |
| D11XX\_Železniční zabezpečovací zařízení | [\*DOPLNIT] |
| D12XX\_Železniční sdělovací zařízení | [\*DOPLNIT] |
| D13XX\_Silnoproudá technologie včetně DŘT | [\*DOPLNIT] |
| D14XX\_Ostatní technologická zařízení | [\*DOPLNIT] |
| D2110\_Kolejový svršek | [\*DOPLNIT] |
| D2111\_Kolejový spodek | [\*DOPLNIT] |
| D212X\_Nástupiště | [\*DOPLNIT] |
| D213X\_Přejezdy a přechody | [\*DOPLNIT] |
| D214X\_Mosty, propustky a zdi | [\*DOPLNIT] |
| D215X\_Ostatní inženýrské objekty | [\*DOPLNIT] |
| D216X\_Potrubní vedení | [\*DOPLNIT] |
| D217X\_Tunely | [\*DOPLNIT] |
| D218X\_Pozemní komunikace | [\*DOPLNIT] |
| D219X\_Kabelovody, kolektory | [\*DOPLNIT] |
| D21XX\_Protihlukové objekty | [\*DOPLNIT] |
| D221X\_Pozemní stavební objekty | [\*DOPLNIT] |
| D221X\_Technické zařízení budov | [\*DOPLNIT] |
| D222X\_Přístřešky na nástupištích | [\*DOPLNIT] |
| D223X\_Individuální protihluková opatření | [\*DOPLNIT] |
| D224X\_Orientační systém | [\*DOPLNIT] |
| D225X\_Demolice | [\*DOPLNIT] |
| D226X\_Drobná architektura a oplocení | [\*DOPLNIT] |
| D231X\_Trakční vedení | [\*DOPLNIT] |
| D232X\_Napájecí stanice – stavební část | [\*DOPLNIT] |
| D233X\_Spínací stanice – stavební část | [\*DOPLNIT] |
| D234X\_Ohřev výhybek | [\*DOPLNIT] |
| D235X\_Elektrické předtápěcí zařízení | [\*DOPLNIT] |
| D236X\_Rozvody VN, NN, osvětlení a dálkové ovládání ÚO | [\*DOPLNIT] |
| D237X\_Ukolejnění vodivých konstrukcí | [\*DOPLNIT] |
| D238X\_Vnější uzemnění | [\*DOPLNIT] |
| D241X\_Příprava území a kácení | [\*DOPLNIT] |
| D242X\_Náhradní výsadba | [\*DOPLNIT] |
| D243X\_Zabezpečení veřejných zájmů | [\*DOPLNIT] |
| D31XX\_Požárně bezpečnostní řešení | [\*DOPLNIT] |

|  |  |
| --- | --- |
| **Název dílčího DiMS** | **Odpovědná osoba** |
| X0001\_Stávající stav | [\*DOPLNIT] |
| X0002\_Stávající sítě | [\*DOPLNIT] |
| X0003\_Výkopové práce | [\*DOPLNIT] |
| X0004\_Geologický průzkum | [\*DOPLNIT] |

* + 1. Seznam dílčích DiMS a odpovědných osob **u pozemních staveb:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Název dílčího DiMS** | **Odpovědná osoba** |
| D221X\_Pozemní stavební objekty | [\*DOPLNIT] |
| D221X\_TZB – Vzduchotechnika | [\*DOPLNIT] |
| D221X\_TZB – Ústřední topení a chlazení | [\*DOPLNIT] |
| D221X\_TZB – Společný model částí vodovod a kanalizace | [\*DOPLNIT] |
| D221X\_TZB – Elektroinstalace – silnoproud | [\*DOPLNIT] |
| D221X\_TZB – Elektroinstalace – slaboproud | [\*DOPLNIT] |
| D221X\_TZB – Informační systém | [\*DOPLNIT] |
| D221X\_TZB – Plynovod | [\*DOPLNIT] |
| D221X\_TZB – Systémy měření a regulace | [\*DOPLNIT] |
| D221X\_TZB – Zařízení pro odvod tepla a kouře | [\*DOPLNIT] |
| D221X\_TZB – Samočinné hasicí zařízení | [\*DOPLNIT] |
| X0001\_Stávající stav | [\*DOPLNIT] |
| X0002\_Stávající sítě | [\*DOPLNIT] |
| X0003\_Výkopové práce | [\*DOPLNIT] |
| X0004\_Geologický průzkum | [\*DOPLNIT] |

* + 1. Podrobné členění DiMS, včetně rozdělení jednotlivých PS/SO je uvedeno v příloze BEP č. 2 *Struktura DiMS a odpovědné osoby*.
  1. Sdružené DiMS (sDiMS)
     1. Seznam sdružených modelů sDiMS a jejich obsahová náplň (obsažené dílčí DiMS)*:*

|  |  |
| --- | --- |
| **Název sDiMS** | **Obsahová náplň sDiMS** |
| [\*sDiMS Název sdruženého DiMS] | [\*DOPLNIT] |
| ... | ... |

1. Společné datového prostředí
   1. Základní popis zvoleného CDE
      1. [\*DOPLNIT]
   2. Nakládání s dokumenty v CDE
      1. Dokumenty v rámci CDE budou po celou dobu zpracování Díla zařazeny a označeny v rámci workflow těmito stavy:

* **Rozpracováno** *(pracovních verze dokumentu sdílená pro potřeby zpracovatele)*
* **Sdíleno** *(pracovní verze dokumentu sdílená v rámci Projektového týmu)*
* **Publikováno** *(dokončená verze dokumentu sdílená s Objednatelem)*
* ***Schváleno******Objednatelem*** *(finální podoba dokumentu schválená Objednatelem)*
* ***Vráceno******Objednatelem*** *(zamítnutá verze dokumentu vrácená k přepracování)*
* **Archivováno** *(archivace informací z předešlých úrovní)*
  1. Skupiny uživatelských oprávnění
     1. Skupiny uživatelských oprávnění na straně Objednatele:
        + [\*DOPLNIT]
        + [\*DOPLNIT]
        + ...
     2. Skupiny uživatelských oprávnění na straně Dodavatele:
        + [\*DOPLNIT]
        + [\*DOPLNIT]
        + ...
     3. Detaily personálního obsazení včetně přiřazení ke skupinám uživatelských oprávnění jsou popsány v příloze BEP č.2 *Struktura DiMS a odpovědné osoby.*
  2. Procesy řešené v rámci CDE
     1. Seznam procesů řešených pomocí funkce Worflow v CDE:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Proces | Název procesu | Vkládající | Připomínkující | Schvalující |
| 1 | [\*DOPLNIT] | [\*DOPLNIT] | [\*DOPLNIT] | [\*DOPLNIT] |
| 2 | [\*DOPLNIT] | [\*DOPLNIT] | [\*DOPLNIT] | [\*DOPLNIT] |
| ... | ... | ... | ... | … |

* + 1. Podrobné popisy a diagramy jednotlivých procesů:
       - Proces č. 1:

[\*DOPLNIT]

[\*DOPLNIT]

* + - * Proces č. 2:

[\*DOPLNIT]

[\*DOPLNIT]

* + - * ...

1. Přílohy

Příloha č. 01 – Adresářová struktura CDE - příprava.xlsx

Příloha č. 02 – Struktura DiMS a odpovědné osoby - příprava.xlsx

Příloha č. 03 – Harmonogram cílů BIM - příprava.xlsx

Přílohy jsou uvedeny bez čísla verze. Platná je verze přiložená ke Smlouvě o dílo.