

## Příloha č. 1: Seznam poddodavatelů

### **Seznam poddodavatelů:**

Zhotovitel nemá ke dni podpisu smlouvy uzavřenou žádnou poddodavatelskou smlouvu a v zadávacím řízení neprokazoval žádnou kvalifikaci prostřednictvím poddodavatele.

## Příloha 2

BIM PROTOKOL pro tvorbu,  
předání a používání informačního  
modelu a použití metody BIM

—

**Silnice II/490 Zlín: Propojení R/49 –  
I/49 – 3. úsek „Obchvat Zálešné“**

## OBSAH

|          |                                                                         |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Úvod .....</b>                                                       | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>Vymezení pojmů (definice) .....</b>                                  | <b>3</b>  |
| <b>3</b> | <b>Úvodní a všeobecná ustanovení .....</b>                              | <b>5</b>  |
| 3.1      | PROTOKOL A SMLOUVA .....                                                | 5         |
| 3.2      | VŠEOBECNÉ ZÁSADY .....                                                  | 5         |
| 3.2.1    | ÚČEL PROTOKOLU .....                                                    | 6         |
| 3.2.2    | DUŠEVNÍ VLASTNICTVÍ .....                                               | 6         |
| 3.2.3    | ELEKTRONICKÁ VÝMĚNA DAT .....                                           | 8         |
| 3.2.4    | DEFINICE MODELŮ, NA NĚŽ SE VZTAHUJE PROTOKOL .....                      | 8         |
| 3.3      | MANAŽER INFORMACÍ/ SPRÁVCE INFORMACÍ .....                              | 9         |
| 3.4      | POŽADAVKY OBJEDNATELE NA INFORMACE .....                                | 9         |
| <b>4</b> | <b>Přednost smluvních dokumentů .....</b>                               | <b>9</b>  |
| <b>5</b> | <b>Povinnosti Objednatele .....</b>                                     | <b>9</b>  |
| <b>6</b> | <b>Povinnosti Zhotovitele a členů projektového týmu .....</b>           | <b>10</b> |
| 6.1      | ZHOTOVITEL JE POVINEN .....                                             | 10        |
| 6.2      | KAŽDÝ ČLEN PROJEKTOVÉHO TÝMU, NENÍ-LI STANOVENO JINAK, JE POVINEN ..... | 11        |
| <b>7</b> | <b>Výměna dat .....</b>                                                 | <b>11</b> |
| <b>8</b> | <b>Termíny plnění .....</b>                                             | <b>12</b> |
| <b>9</b> | <b>Seznam příloh .....</b>                                              | <b>12</b> |

## 1 Úvod

Tento dokument vznikl na podkladu a v souladu s metodikami vydanými Státním fondem dopravní infrastruktury a Českou agenturou pro standardizaci.

Protokol slouží jako podpora koordinace účastníků výstavby při informačním modelování staveb. Primárním účelem Protokolu je zajistit vytvoření (celkových i dílčích) digitálních modelů v realizaci a provozu Díla, jeho údržby, oprav, úprav (včetně rozšíření nebo přestavby) či odstranění (včetně jakékoli jeho součásti nebo příslušenství).

Účelem Protokolu je také podpora spolupráce v rámci Projektového týmu a zavedení společných standardů, zásad spolupráce a pracovních metod.

Protokol obsahuje ustanovení, která stanovují pravidla předání digitálních dat týkajících se digitálního modelu stavby.

## 2 Vymezení pojmů (definice)

Pokud kontext nevyžaduje jinak, budou mít slova a slovní spojení použítá v tomto dokumentu a jeho přílohách následující význam s tím, že se použijí i definice obsažené jinde ve Smlouvě.

**Členové projektového týmu:** osoby uvedené v definici Projektového týmu, včetně dalších osob (např. nahrazujících stávající Členy projektového týmu) určených Objednatelem nebo Zhotovitelem podle tohoto Protokolu.

**Datový objekt:** digitální reprezentace čehokoliv vnímatelného nebo myslitelného, zřetelně existujícího, i když ne nutně hmotného, reprezentovaného v Digitálním modelu stavby.

**Datový standard (DS):** je smluvní dokument, který stanovuje požadavky Objednatele na Informační model stavby a v něm obsažená data (rozsah a specifikaci elementů, objektů a popisných vlastností), v závislosti na fázi projektu (tj. na předmětu Smlouvy), se kterými je při zvolených užitích metody BIM nakládáno a podle kterých má být Informační model stavby a jeho dílčí části vypracovávány a dodávány v souladu s příslušnými ustanoveními Smlouvy a tohoto Protokolu a jeho příloh

**Digitální model stavby (DIMS):** strukturovaná a objektově orientovaná reprezentace stavby nebo její části, obsahující jednotlivé datové objekty s jejich vlastnostmi a grafickou podobou potřebnou pro požadované zobrazení.

**Digitální modelování:** soubor činností a postupů, kterými je zajišťováno pořizování, poskytování, udržování, využívání a uchovávání Digitálního modelu stavby.

**Dílčí digitální model stavby (Dílčí DIMS):** Digitální model stavby určité části stavby.

**Dokument:** jakákoliv písemná, obrazová, zvuková nebo jiná zaznamenaná informace.



**Dokument v digitální podobě (DDP):** dokument vytvořený prostřednictvím elektronického systému (informačního systému, aplikace) nebo dokument konvertovaný z analogové podoby pomocí skeneru.

**Element:** digitální reprezentace stavebního prvku nebo stavební konstrukce v Digitálním modelu stavby.

**Informační model stavby (IMS):** souhrn veškerých dokumentů, grafických (obrazových, geometrických apod.) a popisných (alfanumerických) údajů o stavbě, zahrnující i Digitální model (modely) stavby, umožňuje jej vést a sdílet v elektronické podobě i prostřednictvím CDE v průběhu času a který je Projektový tým povinen poskytnout podle Smlouvy.

**Manažer informací:** osoba na straně Zhotovitele, zpravidla projektanta,

**Objednatel:** je fyzická nebo právnická osoba, která si v rámci předmětu plnění (vždy v závislosti na konkrétních ujednáních ve Smlouvě) u Zhotovitele objednala zhotovení, projednání a provedení výstupů podle Smlouvy.

**Plán realizace BIM (BEP):** dokládá plnění požadavků Objednatele, případně je konkretizuje a rozvíjí.

**Požadavky Objednatele na informace:** smluvní dokument, který je součástí Protokolu, obsahující technické specifikace Objednatele na data včetně požadavků na informační model. Dokument určuje požadavky na geometrickou podrobnost, popisné vlastnosti, specifické zásady a požadavky podle oborové příslušnosti, datové formáty a další zásady práce související s požadovanými daty, podle kterých má být informační model a jeho dílčí části vypracovávány a dodávány v souladu s příslušnými ustanoveními Smlouvy.

**Projektový tým:** osoby podílející se na zhotovení, správě a provozu Informačního modelu stavby, zejména Manažer informací, Správce informací, popřípadě další fyzické nebo právnické osoby, které jsou v přímém či nepřímém smluvním vztahu s Objednatelem, a které se jakkoliv účastní zhotovení a provozu Informačního modelu stavby, jehož prostřednictvím bude realizováno plnění podle Smlouvy.

**Protokol:** jsou pravidla stanovená v tomto dokumentu pro tvorbu, předání a užití Informačního modelu stavby „BIM Protokol“.

**Sdružený digitální model stavby:** Digitální model stavby pro jednu konkrétní fázi či vývojový stupeň životního cyklu Stavby, který vzniká tak, že se k Dílčímu digitálnímu modelu stavby připojí všechny, pro danou fázi či vývojový stupeň projektu relevantní dílčí modely.

**Smlouva:** smlouva o dílo uzavřená mezi Objednatelem a Zhotovitelem, jejíž součástí a přílohou je tento Protokol a jejímž předmětem je provedení Díla a/nebo s ním související Projektování či obdobné činnosti (vždy v závislosti na konkrétních ujednáních ve Smlouvě) a správa a provozování s ním případně souvisejícího Informačního modelu stavby.

**Společné datové prostředí (CDE):** hlavní zdroj sdílených informací, jehož prostřednictvím se shromažďují, udržují, sdílí a poskytují informace, včetně veškerých Dokumentů pro Členy projektového týmu.

**Správce informací:** osoba na straně Objednatele pověřená správou dat, kontrolou plnění metody BIM, včetně kontroly funkčnosti Společného datového prostředí (CDE).

**Záznam:** veškeré dohodnuté dokumenty, procesy (workflow) a komunikace související s prováděním Díla, včetně Dokumentů v digitální podobě a komunikace řízení (např. předávání, schvalování, žádosti o změny nebo doplnění informací), které jsou nebo mají být vloženy do Společného datového prostředí (CDE).

**Zhotovitel:** fyzická nebo právnická osoba, která (vždy v závislosti na konkrétních ujednáních ve Smlouvě) pro Objednatele zhotovuje, projednává a provádí Dílo nebo Projektování a správu a provozování s ním případně souvisejícího Informačního modelu stavby. Zhotovitelem se pro účely Protokolu rozumí Zhotovitel a jakýkoli konzultant účastnící se Díla nebo Projektování (projektant, správce zakázky atd.).

### 3 Úvodní a všeobecná ustanovení

#### 3.1 PROTOKOL A SMLOUVA

Protokol jako součást smluvních podmínek tvoří nedílnou součást Smlouvy.

Není-li ve Smlouvě uvedeno jinak (nebo není-li uvedeno vůbec), je pořadí závaznosti jednotlivých příloh Protokolu následující:

2.3. Požadavky na Plán realizace BIM (BEP)

2.1. Požadavky Objednatele na informace

2.1.a. Datový standard Silniční stavby

2.2. Požadavky na Společné datové prostředí (CDE)

V případě rozporu mezi jednotlivými ustanoveními Protokolu a jeho příloh se užije výkladové pravidlo uvedené v článku 3 Protokolu.

#### 3.2 VŠEOBECNÉ ZÁSADY

Protokol vymezuje Informační model stavby a Digitální modely stavby, které musí vytvořit Členové projektového týmu, a zavádí specifické povinnosti, závazky a omezení související s užitím těchto modelů (a veškerých jejich částí).

Všichni Členové projektového týmu jsou pak povinni dodržovat a řídit se Protokolem a připojit Protokol jako přílohu ke svým smlouvám nebo ujednat jeho závaznost s ostatními Členy projektového týmu (či svými poddodavateli) jako součást, vedle či namísto takových smluv, aby tím zajistili, že všechny osoby užívající, vytvářející a dodávající Informační model stavby přijmou společné standardy nebo způsoby práce popsané v Protokolu a že všechny osoby užívající Informační model stavby vytvořený jiným Členem projektového týmu (v rámci licence či podlicence) mají právo tak činit.

Protokol stanovuje, že Členové projektového týmu jsou povinni poskytnout své relevantní plnění, a to především za použití Informačních modelů stavby.

### **3.2.1 Účel protokolu**

Primárním účelem Protokolu je zajistit vytvoření Informačních modelů stavby ve stanovených fázích přípravy, navrhování, provádění či provozu Díla, jeho údržby, oprav, stavebních úprav (včetně rozšíření nebo přestavby) či odstranění stavby nebo její části.

Protokol obsahuje ustanovení, která stanovují pravidla předání digitálních dat týkajících se Informačního modelu stavby ve stanovených fázích přípravy, realizace či provozu Díla.

Účelem Protokolu je také podpora efektivní spolupráce v rámci Projektových týmů a přijetí společných standardů, zásad spolupráce a pracovních metod.

### **3.2.2 Duševní vlastnictví**

S ohledem na intenzivní spolupráci a výměnu dat jsou upravena práva duševního vlastnictví tak, aby digitální model stavby (či jakékoli jeho části) mohl být užít zamýšleným způsobem a aby práva duševního vlastnictví Členů projektového týmu byla chráněna proti porušení.

#### **3.2.2.1 Podlicence poskytnutá Objednatelem**

Pokud má Zhotovitel dle pokynu Objednatele pro provedení Díla vycházet z něčeho, co požívá ochrany podle zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon (dále jen „AZ“) (dále jen „Autorské Dílo“), Objednatel Zhotoviteli poskytuje k takovému Autorskému Dílu neodvolatelnou podlicenci, a to včetně jakýchkoli dalších postoupení nebo licencí (řetězení podlicencí) za následujících podmínek:

- podlicence se poskytuje pouze k užití Autorského Díla stavbou a pro veškeré další účely podle této Smlouvy, zejména:
  - a) na dokončení nehotových částí Autorského Díla, jeho úpravu, či doplnění. V případě, že by mělo dojít takovou úpravou, či doplněním k zásadnímu zásahu do Autorského Díla, je Objednatel povinen zajistit součinnost mezi Zhotovitelem a autorem takového Autorského Díla;
  - b) pro rozmnožení Autorského Díla stavbou;
  - c) po dokončení Díla též pro účely provádění změn Díla zhotoveného na základě Autorského Díla včetně jeho úpravy, přestavby, či odstranění, a to včetně kterékoli jeho části podle pokynů Objednatele. Zhotovitel je oprávněn pověřit jakoukoli třetí stranu k provedení těchto činností;
- podlicence je, s výjimkou rozmnoženiny Autorského Díla stavbou, územně neomezená;
- podlicence je neomezená, pokud jde o množství rozsah, Zhotovitel je oprávněn užívat Autorské Dílo jako celek nebo jeho jednotlivé části;
- podlicence se poskytuje na dobu spolupráce mezi Objednatelem a Zhotovitelem;

- Zhotovitel není oprávněn bez souhlasu Objednatele užít Autorské Dílo k projektování dalších děl, popřípadě k provedení dalších rozmnoženin tohoto Autorského Díla stavbou, než pro jaké to bylo dohodnuto v této Smlouvě; a

V případě, že by součástí Autorského Díla byla též práva pořizovatele databáze, je součástí podlicence právo k užití databáze v rozsahu této Smlouvy. Pokud by současně s Autorským Dílem došlo k dodání databáze, kterou Zhotovitel nevyužije k výkonu práv k Autorskému Dílu podle této Smlouvy, zejména pak databáze prvotně určené Objednateli pro dodávání děl prostřednictvím Společného datového prostředí „CDE“, je Zhotovitel povinen maximálně šetřit práv k této databázi, zejména pak omezit další šíření této databáze třetím stranám.

Odměna za poskytnutí této podlicence je na základě souhlasné vůle součástí sjednané ceny Díla.

### 3.2.2.2 Licence poskytnutá Zhotovitelem

Pokud by bylo součástí plnění Zhotovitele Autorské Dílo, ve smyslu Informačního modelu stavby, uděluje Zhotovitel Objednateli k takovému Autorskému Dílu neodvolatelnou licenci za následujících podmínek:

- licence se poskytuje jako výhradní;
- licence se poskytuje k užití Autorského Díla pro účely rozmnoženiny Autorského Díla stavbou a pro veškeré další účely s tím související, zejména pro
  - a) publikaci Autorského Díla včetně prezentace a propagace Autorského Díla, popřípadě účely obdobné;
  - b) nabídková a poptávková řízení v souvislosti s účelem Díla;
  - c) výběr Zhotovitele a pro provádění rozmnoženiny Autorského Díla stavbou;
  - d) po dokončení Autorského Díla též pro účely provádění změn Stavby;
- licence je, s výjimkou rozmnoženiny Autorského Díla stavbou, územně neomezená;
- licence je ryze opravňující, tzn. Objednatel nemá povinnost Autorské Dílo užít;
- licence se poskytuje na celou dobu trvání majetkových práv autorských; a
- Objednatel má právo bez souhlasu Zhotovitele licenci či její část postoupit třetí osobě, či jí poskytnout podlicenci, a to včetně jakýchkoli dalších postoupení nebo licencí (řetězení podlicencí).

V případě, že by součástí Autorského Díla byla též práva pořizovatele databáze, je součástí licence právo k užití databáze v rozsahu podle této Smlouvy. Pokud by současně s Autorským Dílem došlo k dodání databáze, kterou Objednatel nevyužije k výkonu práv k Autorskému Dílu podle této Smlouvy, zejména pak databáze využívané opakovaně Zhotovitelem při dodávání děl v CDE, je Objednatel povinen maximálně šetřit práv Zhotovitele k této databázi, zejména pak omezit další šíření této databáze třetím stranám.

Odměna za poskytnutí této licence podlicence je na základě souhlasné vůle součástí sjednané ceny Díla.

Pro vyloučení pochybností je součástí práv Objednatele i právo na jakoukoli změnu Díla zhotoveného na základě Autorského Díla včetně její úpravy, přestavby, či odstranění, a to včetně kterékoliv její části. Objednatel je oprávněn pověřit jakoukoli třetí stranu k provedení těchto činností.

Zhotovitel má právo na autorský dohled dle § 11 odst. 3 AZ nad dodržováním architektonické hodnoty svého vytvořeného Autorského Díla.

Objednatel není oprávněn bez výslovného souhlasu Zhotovitele užít Autorské Dílo k projektování dalších děl než pro jaké to bylo dohodnuto ve Smlouvě.

Zhotovitel Objednateli odpovídá výlučně za Autorské Dílo v rozsahu, tak jak jej zpracoval sám. Pokud došlo následně ke změně Autorského Díla, Zhotovitel za takto změněné Autorské Dílo odpovídá, pouze pokud výslovně převzal odpovědnost. Tento článek se netýká změn, které nemají vliv na vlastnosti Autorského Díla vyhotoveného Zhotovitelem. Zhotovitel odpovídá za Autorské Dílo v plném rozsahu i tehdy, byly-li osobou odlišnou od Zhotovitele učiněny takové změny Autorského Díla, které nemají vliv na vlastnosti Autorského Díla, jak bylo poskytnuto Zhotovitelem.

Zhotovitel je oprávněn ponechat si pro vlastní užití jakékoli originály plánů, náčrtů, výkresů, grafických zobrazení a textových určení (specifikací), které byly vyhotoveny v souvislosti s přípravou Autorského Díla.

Zhotovitel je oprávněn uveřejnit, že je autorem Autorského Díla.

Zhotovitel je oprávněn svůj návrh, jakož i realizaci svého Autorského Díla zveřejnit ve svém tištěném portfoliu, jakož i na svých internetových stránkách jako svou referenci.

### **3.2.3 Elektronická výměna dat**

Cílem Protokolu je odstranit potřebu samostatných dohod o elektronické výměně dat mezi Členy projektového týmu pokrytím hlavních rizik spojených s poskytováním elektronických dat, zejména rizika poškození dat po přenosu.

Člen projektového týmu nepochybně vůči Objednateli žádnou odpovědnost v souvislosti s jakýmkoli poškozením nebo neúmyslným pozměněním či úpravou elektronických dat v Informačním modelu stavby, ke kterým dojde po přenosu takových dat Objednateli, s výjimkou případů, kdy k takovému porušení, pozměnění nebo úpravě dojde následkem nedodržení tohoto Protokolu Členem projektového týmu.

### **3.2.4 Definice modelů, na něž se vztahuje protokol**

Protokol se vztahuje na veškeré Informační modely stavby, které jsou předmětem plnění (nebo jeho součástí) Zhotovitele podle Smlouvy nebo podkladem pro plnění Zhotovitele podle Smlouvy.

### 3.3 MANAŽER INFORMACÍ/ SPRÁVCE INFORMACÍ

Protokol Objednateli a Zhotoviteli ukládá, aby v souladu se Smlouvou a s tímto Protokolem ustanovili v závislosti na předmětu plnění podle Smlouvy a konkrétních potřebách daného projektu osobu / osoby, které budou plnit úlohu Manažera informací a Správce informací.

Objednatel je oprávněn slučovat některé role do jedné osoby. Objednatel odpovídá za ustanovení Správce informací a musí zajistit, aby bylo obsazení funkce Správce informací zajištěno (ať už Objednatelem, nebo jinou stranou) na celou dobu sjednanou ve Smlouvě.

### 3.4 POŽADAVKY OBJEDNATELE NA INFORMACE

Požadavky Objednatele na informace, jsou obsaženy v tomto Protokolu tak, aby do patřičných smluv Členů projektového týmu mohly být Požadavky Objednatele na informace vztahující se na Informační model stavby výslovně začleněny.

V případě revize a aktualizace Požadavků Objednatele na informace, je nutné postupovat v souladu se smluvními změnovými mechanismy (představuje-li daná konkrétní revize změnu ve smyslu Smlouvy) nejedná-li se o upřesnění v rámci Plánu realizace BIM (BEP).

## 4 Přednost smluvních dokumentů

Tento Protokol tvoří součást Smlouvy uzavřené mezi Objednatelem a Zhotovitelem. V případě rozporu mezi ustanoveními tohoto Protokolu a Smlouvou o Dílo platí, že zvláštní ustanovení Protokolu, včetně ustanovení jeho příloh, mají přednost před obecnými ustanoveními Smlouvy o Dílo. Ustanovení příloh Protokolu mají přednost před obecnými ustanoveními Protokolu.

Zhotovitel je povinen zajistit, aby Členové projektového týmu (vyjma členů určených Objednatelem) byli vázáni tímto Protokolem. V případě rozporu mezi ustanoveními tohoto Protokolu a smlouvou, kterou uzavřel Zhotovitel s jakýmkoliv Členem projektového týmu a připojil k ní tento Protokol, má ve vztahu k Objednateli mezi nimi přednost tento Protokol.

Smluvní vztah mezi Objednatelem a Zhotovitelem tvoří tzv. základní smluvní vztah. Ve vztahu k povinnostem upraveným v Protokolu je pak nezbytné, aby byl Protokol převzat i do vztahů mezi Zhotovitelem a Členy projektového týmu.

## 5 Povinnosti Objednatele

Objednatel je povinen, s výjimkou případů, kdy takové povinnosti jsou povinností či součástí povinností Člena projektového týmu:

- a) zajistit, aby až do konce doby stanovené Smlouvou byly v případě potřeby revidovány a aktualizovány Požadavky Objednatele na informace;
- b) zajistit, aby roli Správce informací zajišťovala fyzická, nebo právnická osoba, která není Zhotovitelem Společného datového prostředí, není Správcem stavby, nebo členem jeho týmu a není majetkově ovládanou, nebo



ovládající osobou ve smyslu zákona č. 90/2012 Sb. a není v jiném smyslu ve střetu zájmů vůči Objednateli, nebo Zhotoviteli.

- c) schválit, nebo vydat připomínky k Plánu realizace BIM (BEP) předloženého Zhotovitelem;
- d) schválit, případně vydat připomínky k Digitálnímu modelu stavby zpracovaného, nebo aktualizovaného Zhotovitelem;
- e) zajistit soulad zpracování osobních údajů, ohledně kterých bude mít postavení správce, s Obecným nařízením o ochraně osobních údajů (Nařízení EP a Rady (EU) č. 2016/679), tzv. GDPR; a
- f) stavět své vztahy s Členy projektového týmu na porozumění vzájemných očekávání, poctivosti, vzájemné důvěře a společném úsilí k dosažení dohodnutých společných cílů.

## **6 Povinnosti Zhotovitele a členů projektového týmu**

### **6.1 ZHOTOVITEL JE POVINEN**

- a) dodržovat Protokol;
- b) s Řádnou odbornou péčí vytvořit nebo dodat Informační model stavby podle Požadavků Objednatele na informace a dalších příloh Smlouvy;
- c) zajistit, aby Členové projektového týmu (zejména všichni podZhotovitelé Zhotovitele) byli vázáni Protokolem a ujednáními týkajícími se práv duševního vlastnictví;
- d) dodat Informační model stavby v podrobnosti stanovené pro danou fázi a v souladu s Požadavky Objednatele na informace;
- e) užívat Informační model stavby či jakoukoli jeho část pouze v souladu s ujednáními týkajícími se práv duševního vlastnictví;
- f) stavět své vztahy s ostatními Členy projektového týmu na porozumění vzájemných očekávání, poctivosti, vzájemné důvěře a společném úsilí k dosažení dohodnutých společných cílů;
- g) dodat Digitální modely stavby v otevřeném formátu .ifc (Industry Foundation Classes) podle ČSN EN ISO 16739 a v nativním formátu použitého softwarového nástroje pro tvorbu Digitálního modelu stavby a s nimi související dokumenty v otevřených formátech;
- h) dodat projektovou dokumentaci a případné další související dokumenty v nativním a otevřeném formátu;
- i) zajistit, aby vždy byly dodržovány aktuální Požadavky Objednatele na informace;
- j) zajistit, aby role Manažera informací byla podle potřeb obměňována nebo obnovována tak, aby až do konce plnění závazků ze Smlouvy byla nepřetržitě k dispozici osoba plnící jeho úlohy;
- k) zajistit aktuálnost a správnost dat, které Zhotovitel vložil do Společného datového prostředí (CDE);
- l) zajistit zpracování a případné aktualizace Plánu realizace BIM (BEP) odpovídající požadavkům Objednatele a předat jej Objednateli ke schválení;

- m) na žádost Objednatele doplnit, nebo upřesnit Plán realizace BIM (BEP) a předat jej Objednateli ke schválení do 14 dní od žádosti Objednatele;
- n) dodržovat Plán realizace BIM (BEP); a
- o) zajistit soulad zpracování osobních údajů, ohledně kterých bude mít postavení zpracovatele a Objednatel postavení správce, s Obecným nařízením o ochraně osobních údajů (Nařízení EP a Rady (EU) č. 2016/679), tzv. GDPR;

## 6.2 KAŽDÝ ČLEN PROJEKTOVÉHO TÝMU, NENÍ-LI STANOVENO JINAK, JE POVINEN

- a) dodržovat Protokol;
- b) dodržovat Plán realizace BIM (BEP);
- c) s Řádnou odbornou péčí vytvořit nebo dodat Informační model stavby, nebo jeho část, k jehož dodání se zavázal, podle Požadavků Objednatele na informace, Datových standardů a dalších příloh smlouvy;
- d) dodat Informační model stavby, resp. jeho část, k jehož dodání se zavázal, mj. v podrobnosti odpovídající stanovené fázi, v obsahu a rozsahu odpovídajícím Smlouvě a Protokolu;
- e) dodat Digitální modely stavby (nebo jejich části, k jejichž dodání se zavázal) v otevřeném formátu .ifc (Industry Foundation Classes) podle ČSN EN ISO 16739 a v nativním formátu použitého softwarového nástroje pro tvorbu Digitálního modelu stavby;
- f) dodat výkresy (nebo jejich části, k jejichž dodání se zavázal), a související dokumenty v nativních a otevřených formátech;
- g) užívat Informační model stavby či jakoukoli jeho část pouze v souladu s ujednáními týkajícími se práv duševního vlastnictví;
- h) stavět své vztahy s ostatními Členy projektového týmu na porozumění vzájemných očekávání, poctivosti, vzájemné důvěře a společném úsilí k dosažení dohodnutých společných cílů; a
- i) zajistit soulad zpracování osobních údajů, ohledně kterých bude mít postavení zpracovatele a Objednatel postavení správce, s Obecným nařízením o ochraně osobních údajů (Nařízení EP a Rady (EU) č. 2016/679), tzv. GDPR.

## 7 Výměna dat

Člen projektového týmu nenese vůči Objednateli žádnou odpovědnost v souvislosti s jakýmkoli poškozením nebo neúmyslným pozměněním či úpravou digitálních dat v Informačním modelu stavby, ke kterým dojde po přenosu takových dat Objednateli, s výjimkou případů, kdy k takovému porušení, pozměnění nebo úpravě dojde následkem nedodržení tohoto Protokolu Členem projektového týmu.



## 8 Termíny plnění

Zhotovitel připraví Plán realizace BIM (BEP) do 5 týdnů od účinnosti Smlouvy.

Zhotovitel připraví aktualizaci Plánu realizace BIM (BEP) pro každou další fázi / stupeň projektu dle Smlouvy do 2 týdnů před započítáním prací na této fázi / stupni projektu.

Zhotovitel zprovozní a zpřístupní Objednateli Společné datové prostředí (CDE) do 5 týdnů od účinnosti Smlouvy.

Zhotovitel připraví aktualizaci Plán realizace BIM (BEP) do 2 týdnů od pokynu k aktualizaci, nebo doplnění Objednatелеm.

DIMS budou předány jako součást projektové dokumentace (včetně před-konceptu, konceptu a čistopisu) jednotlivých stupňů projektu (DSP i PDPS). DIMS tvoří nedílnou část projektové dokumentace a musí být schválen Objednatелеm. V případě neschválení DIMS Objednatелеm platí stejná pravidla jako při neschválení Projektové dokumentace dle Smlouvy.

## 9 Seznam příloh

2.1. Požadavky Objednatелеle na informace

2.1.a. Datový standard Silniční stavby

2.2. Požadavky na Společné datové prostředí (CDE)

2.3. Požadavky na Plán realizace BIM (BEP)

*Tento dokument byl vytvořen pouze pro potřeby tohoto zadávacího řízení a specificky na míru požadavkům objednatелеle. S ohledem na skutečnost, že se jedná o dílo ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), je možné toto dílo použít způsoby uvedenými v § 12 a násl. autorského zákona pouze se souhlasem zpracovatele.*

## Příloha č. 2.1.

Požadavky Objednatele na informace

-

**Silnice II/490 Zlín: Propojení R/49 –  
I/49 – 3. úsek „Obchvat Zálešné“**

## OBSAH

|          |                                                                                               |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Použité termíny a zkratky .....</b>                                                        | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>Úvod .....</b>                                                                             | <b>4</b>  |
| <b>3</b> | <b>Obecné požadavky na informace .....</b>                                                    | <b>5</b>  |
| 3.1      | Obecné požadavky na dokumenty v digitální podobě .....                                        | 5         |
| 3.2      | Soubory – dokumenty představující Digitální model stavby .....                                | 5         |
| 3.3      | Soubory – dokumenty představující výstupy z DIMS .....                                        | 5         |
| 3.3.1    | Další výstupy z DIMS .....                                                                    | 5         |
| 3.4      | Ostatní soubory – dokumenty související s projektem, které je nutné předat v rámci DIMS ..... | 6         |
| 3.5      | Požadavky na adresářovou strukturu a označování dokumentů .....                               | 6         |
| 3.6      | Požadavky na digitální publicitu .....                                                        | 6         |
| <b>4</b> | <b>Obecné požadavky na DIMS .....</b>                                                         | <b>6</b>  |
| <b>5</b> | <b>Členění DIMS .....</b>                                                                     | <b>7</b>  |
| 5.1      | koordinační digitální model stavby .....                                                      | 7         |
| 5.2      | Dílčí DIMS .....                                                                              | 7         |
| 5.3      | Složení DIMS .....                                                                            | 8         |
| 5.4      | Vlastnosti .....                                                                              | 8         |
| 5.5      | Klasifikace .....                                                                             | 9         |
| 5.6      | Trasy .....                                                                                   | 9         |
| 5.7      | Ochranná pásma .....                                                                          | 9         |
| 5.8      | Ostatní .....                                                                                 | 9         |
| 5.9      | Požadavky na použití skupin vlastností pro účely tvorby výkazu výměr .....                    | 10        |
| 5.10     | Požadavky na předání dat objednateli .....                                                    | 10        |
| <b>6</b> | <b>Specifické požadavky na DIMS silničních staveb .....</b>                                   | <b>10</b> |
| 6.1      | Požadavky stupně DSP .....                                                                    | 10        |
| 6.1.1    | Pozemní komunikace .....                                                                      | 10        |
| 6.1.2    | Vybavení pozemních komunikací .....                                                           | 11        |
| 6.1.3    | Odvodňovací zařízení .....                                                                    | 11        |
| 6.1.4    | Mostní objekty a zdi .....                                                                    | 11        |
| 6.1.5    | Sejmutí ornice .....                                                                          | 12        |
| 6.1.6    | Pozemní objekty .....                                                                         | 12        |

|           |                                                                         |           |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 6.1.7     | Trakční vedení .....                                                    | 12        |
| 6.2       | Požadavky stupně PDPS .....                                             | 12        |
| 6.2.1     | Pozemní komunikace .....                                                | 13        |
| 6.2.2     | Vybavení pozemních komunikací .....                                     | 13        |
| 6.2.3     | Odvodňovací zařízení .....                                              | 13        |
| 6.2.4     | Mostní objekty a zdi .....                                              | 13        |
| 6.2.5     | Sejmutí ornice .....                                                    | 15        |
| 6.2.6     | Pozemní objekty .....                                                   | 15        |
| 6.2.7     | Trakční vedení .....                                                    | 15        |
| 6.2.8     | Geodetické objekty .....                                                | 15        |
| 6.3       | Inženýrské sítě .....                                                   | 15        |
| 6.3.1     | Nové a přeložky .....                                                   | 15        |
| 6.3.2     | Stávající .....                                                         | 15        |
| <b>7</b>  | <b>Softwarové formáty pro předání DIMS .....</b>                        | <b>16</b> |
| <b>8</b>  | <b>Ostatní požadavky .....</b>                                          | <b>16</b> |
| <b>9</b>  | <b>Skupiny přesnosti .....</b>                                          | <b>17</b> |
| <b>10</b> | <b>Geodetické podklady pro přípravu digitálních modelů staveb .....</b> | <b>18</b> |
| 10.1      | Všeobecné a odborné požadavky .....                                     | 18        |
| 10.2      | Ověřování výsledků zeměměřičských činností v elektronické podobě .....  | 19        |
| 10.3      | Mapové podklady pro přípravu DIMS .....                                 | 19        |
| 10.3.1    | 3D digitální mapa .....                                                 | 20        |
| 10.3.2    | Katastrální mapy – majetkoprávní část dokumentace .....                 | 21        |
| 10.4      | Ostatní podklady pro přípravu digitálních modelů .....                  | 21        |
| 10.4.1    | Základní měřická síť (ZMS) .....                                        | 21        |
| 10.4.2    | Mračno bodů .....                                                       | 21        |
| 10.4.3    | Projekt vytyčovací sítě (ZVS a LVS – mikrosítě) .....                   | 22        |
| 10.4.4    | Technická zpráva .....                                                  | 22        |
| 10.4.5    | Kontrolní zkušební plán geodetických podkladů .....                     | 22        |
| 10.5      | Přesnost podkladů pro přípravu DIMS .....                               | 23        |
| 10.5.1    | Požadavky na přesnost základní měřické sítě .....                       | 23        |
| 10.5.2    | Požadavky na přesnost podrobného měření .....                           | 23        |
| 10.5.3    | Požadavky na přesnost DMT .....                                         | 23        |

## 1 Použité termíny a zkratky

|                          |                                                                                             |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BIM</b>               | – Building Information Modelling - Informační modelování staveb                             |
| <b>BEP</b>               | – BIM Execution Plan - Plán realizace BIM                                                   |
| <b>Bpv</b>               | – baltský po vyrovnání (zkratkou Bpv) se označuje výškový systém používaný v Česku          |
| <b>CDE</b>               | – Common Data Environment - Společné datové prostředí                                       |
| <b>DSP</b>               | – Dokumentace pro stavební povolení                                                         |
| <b>DSS</b>               | – Datový standard staveb                                                                    |
| <b>DMT</b>               | – Digitální model terénu                                                                    |
| <b>DTM ČR</b>            | – Digitální technická mapa České republiky                                                  |
| <b>DÚR</b>               | – Dokumentace pro vydání územního rozhodnutí                                                |
| <b>IFC</b>               | – Industry Foundation Classes - otevřený neutrální souborový formát podporující sdílení dat |
| <b>IO</b>                | – Inženýrský objekt                                                                         |
| <b>Jednotky SI</b>       | – Systeme International (d'unités)                                                          |
| <b>Koordinační model</b> | – skládá se z dílčích modelů                                                                |
| <b>KZP - GP</b>          | – Kontrolní a zkušební plán geodetických podkladů                                           |
| <b>MD</b>                | – Ministerstvo dopravy                                                                      |
| <b>PDPS</b>              | – Projektová dokumentace pro provádění stavby                                               |
| <b>PS</b>                | – Provozní soubor                                                                           |
| <b>SO</b>                | – Stavební objekt                                                                           |
| <b>S-JTSK</b>            | – Souřadnicový systém Jednotné trigonometrické sítě katastrální                             |
| <b>TIN</b>               | – Triangulated Irregular Network - povrch vyjádřený trojúhelníkovou sítí                    |
| <b>ÚOZI</b>              | – Úředně oprávněný zeměměřický inženýr                                                      |
| <b>VD-ZDS</b>            | – Vybrané dokumenty Zadávací dokumentace stavby                                             |
| <b>ZDS</b>               | – Zadávací dokumentace stavby                                                               |

## 2 Úvod

Cílem tohoto dokumentu je určit základní požadavky pro přípravu digitálních modelů staveb města Zlín. Tento dokument vznikl na podkladu a v souladu s metodikami vydanými SFDI a Českou agenturou pro standardizaci. V základu tento dokument definuje tvůrcům dat adekvátní podklady k tvorbě DIMS infrastrukturních staveb a dokument určuje základní požadavky pro přípravu DIMS. Dokument definuje podrobnost modelů, stavebních objektů/ provozních souborů a jednotlivých elementů, včetně jejich vlastností podle fází projektu.

Jako podklad pro tento dokument Předpis pro informační modelování staveb (BIM) pro stavby dopravní infrastruktury – Datový standard vydaný Státním fondem dopravní infrastruktury.

Nedílnou částí tohoto dokumentu jsou jeho přílohy 2.1.a Datový standard silniční stavby.

Dále dokument specifikuje formáty, jednotky, úrovně podrobností, označení jednotlivých souborů, vlastnosti, standardy barev a další.

Dokument specifikuje pravidla tvorby dat pro BIM tak, aby mohla být využita stavebníkem, projektantem, zhotovitelem, výrobcí stavebních prvků, dodavateli BIM knihoven atd., a to ve všech fázích přípravy, provádění a provozu infrastrukturních staveb.

Datový standard je založen na otevřeném datovém formátu IFC, umožňuje tedy výměnu informací mezi jednotlivými softwarovými platformami a současně umožňuje rozšíření dat specifikovaných v tomto DSS o další data dle potřeb uživatele.

### **3 Obecné požadavky na informace**

#### **3.1 OBECNÉ POŽADAVKY NA DOKUMENTY V DIGITÁLNÍ PODOBĚ**

Veškeré dokumenty v digitální podobě (dále také jako dokumenty), jejichž autorem je Zhotovitel, musí být Zhotovitelem předávány a ukládány tak, aby bylo umožněno fultextové vyhledávání v těchto dokumentech v digitální podobě. Zhotovitel toto zajistí předáním dokumentů v digitální podobě v otevřených formátech se strukturou dat umožňující fultextové vyhledávání, nebo jak v nativním (zpravidla proprietárním formátu), tak i v otevřeném formátu, není-li ve Smlouvě stanoveno jinak.

- Příklady nativních formátů: \*.doc, \*.xls, \*.rvt, atd.
- Příklady otevřených formátů: \*.ifc, \*.pdf, atd.

Výkresy, zprávy a ostatní dokumenty v digitální podobě budou zhotovitelem předány 1x ve formátu \*.pdf a 1x v editovatelném formátu tj. např. \*.dwg, \*.dgn, \*.doc, \*.xls.

Za správnost, obsah a integritu dat ve všech předávaných dokumentech v digitální podobě ve všech formátech je odpovědný Zhotovitel.

Pravidla pro pojmenování souborů a složek jsou řešena v Příloze 2.2. Požadavky na společné datové prostředí (CDE).

#### **3.2 SOUBORY – DOKUMENTY PŘEDSTAVUJÍCÍ DIGITÁLNÍ MODEL STAVBY**

Pro předání Digitálního modelu stavby musí být vždy použity formáty uvedené v kapitole Softwarové formáty pro předání DIMS. Přehled použitých SW nástrojů, jejich verzí, formátů, případně i doplňkových nástrojů či modulů apod. musí být Zhotovitelem blíže specifikován v Plánu realizace BIM (BEP).

Nativní soubory musí obsahovat veškerá požadovaná data DIMS v podobě, jak byla vytvořena nativní aplikací se zachováním parametrickosti a vazeb, které byly při tvorbě DIMS vytvořeny. Soubory ve formátu IFC musí obsahovat veškerá požadovaná data DIMS.

Revize a změny DIMS musí být předány v Objednatelům předem odsouhlaseném formátu.

V případě nežádoucího nesouladu mezi daty ve formátu IFC a daty v nativním softwaru, mají přednost data ve formátu IFC.

#### **3.3 SOUBORY – DOKUMENTY PŘEDSTAVUJÍCÍ VÝSTUPY Z DIMS**

##### **3.3.1 Další výstupy z DIMS**

Pokud budou v projektu požadovány jiné dokumenty představující výstupy z DIMS, automaticky se předpokládá, že dokumenty budou v co největší možné míře generovány přímo z DIMS a musí Digitálnímu modelu stavby věcně i geometricky odpovídat. Výjimky musí být Zhotovitelem specifikovány v Plánu realizace BIM (BEP).

### 3.4 OSTATNÍ SOUBORY – DOKUMENTY SOUVISEJÍCÍ S PROJEKTEM, KTERÉ JE NUTNÉ PŘEDAT V RÁMCI DIMS

Způsob předání a provedení vazeb mezi dokumenty a DIMS musí být Zhotovitelem specifikován v Plánu realizace BIM (BEP).

### 3.5 POŽADAVKY NA ADRESÁŘOVOU STRUKTURU A OZNAČOVÁNÍ DOKUMENTŮ

Jsou uvedeny v Příloze 2.2. Požadavky na Společné datové prostředí (CDE).

### 3.6 POŽADAVKY NA DIGITÁLNÍ PUBLICITU

Zhotovitel bude prostřednictvím CDE poskytovat Objednateli na konci každého stupně projektu minimálně 6 snímků zobrazující vizualizaci návrhu. Tyto vizualizace budou pořízeny, pro účely propagace projektu, specialistou na vizualizace Zhotovitele. Tzn. bude možné je využít, bez dalšího, pro marketingové účely Objednatele, včetně jejich umístění na web Objednatele a jejich použití pro zprávy (tiskové) vydávané Objednatelem.

Ve stupních projektové dokumentace, kdy DIMS svojí grafickou podrobností nedostačuje pro přípravu vizualizace může být vizualizace projektu vytvořena bez vazby na DIMS.

Snímky budou předány vždy v následujících formátech a kvalitě:

- Fotografie v tiskové kvalitě o min. rozlišení 4000 px. - delší strana a v rozlišení 300dpi ve formátu .jpeg
- Fotografie ve webové kvalitě o min. rozlišení 3000 px. - delší strana a v rozlišení 96dpi ve formátu .jpeg ve velikosti max. 1MB

## 4 Obecné požadavky na DIMS

- a) Polohové údaje jsou udávány v souřadném systému S-JTSK, výškový systém je Bpv. Modely musí být vytvořeny v souřadnicovém systému ve 3. kvadrantu (-Y, -X). Souřadnice X ve výkresu odpovídá souřadnici Y v S-JTSK a souřadnice Y ve výkresu odpovídá souřadnici X v S-JTSK. Data určující souřadnicový systém jsou zapsána v rámci třídy *IfcCoordinateReferenceSystem* její podtřídy *IfcProjectedCRS*.
- b) Model bude v metrickém systému, jednotkách SI (základní jednotka je metr). Pro informační objekty dílčích objektů pozemních staveb (technologické objekty, nádraží atd.) jsou připuštěny milimetry. V tomto případě musí být toto uvedeno v Plánu realizace BIM (BEP) dat a nastaveno dle těchto jednotek vhodné měřítko DIMS.
- c) Vlastnosti elementů modelu jsou v českém jazyce.
- d) Součástí dodání je Plán realizace BIM (BEP), popisující SW, verze a jednotlivé nastavy použité k tvorbě modelu tak, aby mohly být data snadněji interpretována.
- e) Nebudou se opakovat stejné elementy ve více modelech (tzn. duplicity).
- f) Všechny elementy budou modelovány v pozicích a rozměrech, tak jak jsou předpokládány pro realizaci.

- g) Geometrie objektů je na výkresových výstupech v maximální možné míře generována z DIMS.
- h) Výkresová dokumentace odpovídá DIMS.
- i) Modely jsou předány objednateli zkoordinované, bez zjevných koordinačních závad a nedostatků.
- j) Vlastnosti jednotlivých elementů, pokud se v modelu nacházejí, jsou navzájem shodné (pro jeden údaj se nevyskytuje více označení).
- k) Materiály, konstrukce a skladby, pokud se v modelu nacházejí, jsou v dostatečné míře označeny pro účely jejich identifikace a vykazování.
- l) Prostorové dělení modelu odpovídá technologiím výstavby, pokud jsou známy. Informace o objemu / ploše je zaznamenána formou vlastností elementů.
- m) Simulace výstavby je řešena buď pomocí definování stavebních postupů, nebo pomocí data postupu výstavby (projektem navrženého harmonogramu postupu výstavby) skupinou vlastností E1. V případě dočasných konstrukcí se použije také skupina vlastností E2.
- n) Mezi navazujícími příčnými řezy s měnící se geometrií je možné mít v modelu mezery menší nebo rovno 1cm.
- o) Výchozí verze IFC použitá v DS je IFC4 ADD2 TC1 (verze 4.0.2.1; ISO 16739-1:2018). DS zároveň nabízí využití IFC 4.2 (verze 4.2.0.0)
- p) V případě požadavku na použití IFC verze 4.2 a vyšší budou mít modelované elementy mostních staveb prostorovou vazbu k IFCBridgePart. V rámci IFC Bridge part bude pro jednotlivé elementy správně určený výčtový typ (IFCBridgePartTypeEnum).

## 5 Členění DIMS

Pro celou stavbu bude vytvořen jeden Sdružený digitální model stavby (Sdružený DIMS). Ten bude složen z dílčích modelů jednotlivých SO, PS a IO.

### 5.1 KOORDINAČNÍ DIGITÁLNÍ MODEL STAVBY

Tento model bude sloužit pro vzájemnou koordinaci dílčích modelů, pro detekci kolizí, pro zobrazení celé stavby či jejího logického celku, pro zobrazení jednotlivých etap výstavby napříč objektovou skladbou, vytváření celkových řezů atd.

Každý element v rámci Koordinačního DIMS obsahuje vlastnost specifikující číslo stavebního objektu, skupinu elementů a název elementu.

KoordinačníDIMS je samostatný soubor, který obsahuje dílčí modely.

KoordinačníDIMS, které budou po načtení všech dílčích modelů v nativním formátu datově větší než 1GB, mohou být rozděleny do více koordinačních modelů. Dělení bude vycházet z logických celků stavby.

### 5.2 DÍLČÍ DIMS



Jednotlivé dílčí digitální modely staveb (dílčí DIMS) jsou vždy samostatné soubory, které reprezentují příslušné SO, PS a IO ve skladbě stavby.

Členění dílčích DIMS odpovídá vyhlášce č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, v platném znění, a dalším resortním předpisům či vnitropodnikovým předpisům města Zlín.

### 5.3 SLOŽENÍ DIMS

Modely se skládají z jednotlivých elementů, ke kterým jsou přiřazeny vlastnosti. Stavební objekty a provozní soubory jsou tvořeny skupinami elementů. Skupiny elementů se skládají z jednotlivých elementů.

Rozdělení modelů na jednotlivé elementy a skupiny elementů je uvedeno v Příloze 2.1.a Datový standard silniční stavby.

### 5.4 VLASTNOSTI

Elementy mají přiřazeny vlastnosti pomocí skupin vlastností na základě užití dat. Šablony vlastností jsou tvořeny skupinami vlastností. Skupiny vlastností jsou tvořeny jednotlivými vlastnostmi.

Skupiny vlastností mají vždy prefix „CZ\_“ a následně je doplněno označení skupiny vlastností.

Vlastnosti mají definované označení vlastností, datový typ, jednotku, příklady hodnot, rozsah hodnot, a označení dle IFC..

Alfanumerické informace se do modelu doplňují podle požadavků. Jsou uloženy jako vlastnosti a sdružují se do skupin vlastností. V případě, že se jedná o vlastní skupiny vlastností je definován název této skupiny vlastností / vlastnosti jako ifcPropertySet, nebo ifcPropertyName pro tyto účely je použito označení skupin vlastností pomocí indexu (např. „S, I, E...“) označujícího příslušnost skupiny vlastností a pořadového čísla této skupiny vlastností.

Pro práci se skupinami vlastností platí stejná pravidla jako pro označení skupin přesností, tzn. následující znaky mají význam:

„ / „ - vyjadřuje logický součet (tzv. NEBO), tzn. záznam musí obsahovat jednu z požadovaných skupin vlastností.

„ & „ - vyjadřuje logický součin (tzv. AND), tzn. záznam musí obsahovat všechny požadované skupiny vlastností.

**V rámci tohoto projektu je požadováno vyplnění všech vlastností vypsanych v jednotlivých skupinách vlastností k příslušným elementům a objektům a specifikovaných v tomto dokumentu.** V případech, kdy vlastnost pro element, nebo objekt v daném stupni projektové dokumentace, nebo fázi projektu není relevantní se uvede hodnota vlastnosti „není relevantní, nebo „0“.

Dokument specifikuje minimální požadavky na obsažené vlastnosti, autor DIMS může přidávat vlastnosti nad rámec vlastností požadovaných. Autor ručí za správnost hodnot uvedených v těchto přidaných vlastnostech.

## 5.5 KLASIFIKACE

Označení dle klasifikace je jednou vlastností v rámci sady vlastností označené jako SV-I (I-identifikace). Na tomto projektu bude použit Oborový třídník stavebních konstrukcí a prací staveb pozemních komunikací (OTSKP) ve verzi platné k termínu odevzdání konceptu plnění.

V rámci projektu bude realizováno propojení výkazu výměr, a tedy i části rozpočtu stavby, na digitální model stavby.

## 5.6 TRASY

Modeluje se trasa jako 3D křivka reprezentující prostorový průběh. Osa a nivelety se modeluje dle možnosti software zpracovatele. Dále DIMS obsahuje podrobné údaje o hlavních bodech, ze kterých je možno osu a niveletu přesně rekonstruovat.

V rámci jednotlivých fází je možné provést změnu polohy trasy v závislosti na potřebách Objednatele a realizace projektu.

U osy a nivelety se uvedou podrobné údaje o hlavních bodech, ze kterých je možno osu a niveletu přesně rekonstruovat. Standard pro zápis trasy je definován v Příloze 2.1.a Datový standard silniční stavby.

## 5.7 OCHRANNÁ PÁSMA

Jsou modelována zpravidla jako svislé plochy v normové půdorysné vzdálenosti od jednotlivých objektů.

## 5.8 OSTATNÍ

V případě, že se na projektu nachází stavební konstrukce nebo prvek, pro nějž není v tomto dokumentu a jeho přílohách specifikován požadavek na geometrické údaje a vlastnosti, tak se jeho specifikace volí ve shodě se specifikacemi ostatních SO a PS.

Pro každý takový element, nebo datový objekt je nezbytné určit pro příslušnou fázi projektu jeho:

- Název
- Reprezentaci tvaru
- Barevné zobrazení
- Přesnost
- Skupiny vlastností
- Vlastnosti
- Jednotku vlastnosti
- Příklady hodnot vlastností
- Způsob zápisu v IFC

Takto doplněná specifikace musí být Zhotovitelem aktualizována v Plánu realizace BIM (BEP).

Zhotovitel na vyžádání objednatele poskytne vysvětlení pracovních postupů a metod zvolených při přípravě digitálního modelu stavby.

Zhotovitel, v případě potřeby upravovat nebo doplňovat tento dokument nebo přílohy, tuto změnu navrhne písemně aktualizací v BEP.

## **5.9 POŽADAVKY NA POUŽITÍ SKUPIN VLASTNOSTÍ PRO ÚČELY TVORBY VÝKAZU VÝMĚR**

V rámci přílohy č. 2.1.a – Datový standard silniční stavby jsou uvedeny skupiny vlastností specifikující požadavky na měrnou jednotku. U některých elementů je možné volit více měrných jednotek. Je na Zhotoviteli dat, aby dodržel tyto požadavky a případně je doplnil o zvolenou jednotku pro jím zvolený typ navrhovaného řešení (např. sloupy – železo-betonový sloup má měrnou jednotku m3, sloup z válcovaných profilů má měrnou jednotku mb).

Zhotovitel musí vždy vyplnit u jednotlivých datových objektů a elementů měrné jednotky dle cenové soustavy OTSKP.

## **5.10 POŽADAVKY NA PŘEDÁNÍ DAT OBJEDNATELI**

Data (DIMS) budou Objednateli, nebo Objednatelem pověřené osobě, předávány pro každý stupeň / fázi projektu zvlášť, v ucelených částech k odsouhlasení dalšího postupu Zhotovitele, a to podle následujících celků, vždy minimálně obsahující:

1. Osy a trasy
2. Inženýrské sítě a přeložky
3. Vozovky, chodníky, zemní tělesa
4. Příslušenství a vybavení
5. Ostatní

Odevzdání DIMS po částech nezbavuje Zhotovitele povinnosti odevzdat Koordinační model a Dílčí modely navzájem zkoordinované.

Tato data budou předávána prostřednictvím CDE a to jak v nativním, tak otevřeném datovém formátu. Schválení těchto dat bude probíhat prostřednictvím workflow (toků / procesů) v CDE.

# **6 Specifické požadavky na DIMS silničních staveb**

Nedílnou součástí následující specifikace je Přílohy 2.1.a Datový standard silniční stavby.

## **6.1 POŽADAVKY STUPNĚ DSP**

### **6.1.1 Pozemní komunikace**

- a) Zemní práce
  - i. Modely zemních prací respektují vedení trasy, příčné a podélné sklony, nadzárkové příkopy, případné zaoblení paty svahu, lomy svahu, lavičky a další části dle projektové dokumentace.
  - ii. Trativody – nejsou modelovány zemní práce. 3Dlinie reprezentuje dno trativodu.
  - iii. Výkopy se modelují bez rozlišení tříd těžitelnosti.

- b) Ohumusování
  - i. Ohumusování se modeluje v projektované tloušťce a respektuje vedení odvodňovacích zařízení (např. příkopových tvárnic, monolitických betonových žlabů atd.
- c) Násypy
  - i. Je modelováno zemní těleso násypu.
  - ii. Jednotlivé vrstvy vyztužené zemní konstrukce násypů nejsou modelovány.
  - iii. Vyztužené zemní konstrukce jsou modelovány jako celek.
- d) Úprava podloží
  - i. Veškeré vrstvy úpravy podloží a konsolidační vrstvy nejsou modelovány.
- e) Ochranné přísypy jsou modelovány po jednotlivých vrstvách.
- f) Odvodnění komunikací
  - i. Je modelováno způsobem určeným v objektu řady 100 Objekty pozemních komunikací.
  - ii. Prefabrikované stavební výrobky jsou modelovány způsobem určeným v objektu řady 100 Objekty pozemních komunikací.
- g) Průjezdny profily jsou modelovány jako 3DPlochy.

### 6.1.2 Vybavení pozemních komunikací

- a) Svodidla podél komunikace, tlumiče nárazu, dopravní značení a další, jsou modelovány.
- b) Uliční mobiliář je modelován.

### 6.1.3 Odvodňovací zařízení

- a) Odvodňovací zařízení, odvodnění, skluzy, stupně, prahy, žlabovky a další, jsou modelovány.
- b) V případě, že odvodňovací zařízení je nezpevněným příkopem může být modelováno jak součást svahů a jejich ohumusování.
- c) Podsyp u odvodnění je modelován v závislosti na použité cenové soustavě.
- d) Související zemní práce, zásypy, obetonování a podkladní vrstvy jsou modelovány.

### 6.1.4 Mostní objekty a zdi

DIMS mostních objektů v tomto stupni definují základní konstrukční řešení hlavních nosných prvků. Jsou modelovány již jednotlivé typy elementů (základ, dřík, nosná konstrukce, příčník, římsa).

- a) Osa mostního objektu
  - i. Jde o výřez z celkové Trasy, který má počátek a konec ve specifickém bodu Trasy tak, aby byl snadno interpretovatelný a obsáhl mostní objekt. Jako výřez osy lze použít část trasy odpovídající délce mostního objektu.
- b) Průjezdny profil na mostním objektu
  - i. Je modelován průjezdny profil na mostním objektu.
- c) Osa přemostňovaného prostoru
  - i. Jde o výřez z přemostňované Trasy, který má počátek a konec ve specifickém bodu Trasy tak, aby byl snadno interpretovatelný a obsáhl přemostňovaný prostor.
- d) Průjezdny profil pod mostním objektem
  - i. Je modelován průjezdny/průtočný profil mostního otvoru.
- e) Zemní práce

- i. Výkopy, zásypy jsou modelovány způsobem určeným v objektu řady 100 Objekty pozemních komunikací a nejsou proto specifikovány v objektech řady 200 Mostní objekty a zdi.
- f) Založení
  - i. Jednotlivé elementy jsou modelovány charakteristickým tvarem a délkou.
- g) Podpěra
  - i. Jednotlivé elementy jsou modelovány charakteristickým tvarem a délkou.
- h) Nosná konstrukce
  - i. Je modelován odpovídající tvar hlavních nosných prvků (rám, deska, klenba, nosník, trám, komorový nosník a oblouk).
  - ii. Ostatní typy elementů jsou modelovány v charakteristickém tvaru.
- i) Hydroizolace
  - i. Je modelováno celé hydroizolační souvrství společně jedním elementem, popis souvrství je připojen skupinou vlastností.
- j) Odvodnění
  - i. Je modelováno obestavěným prostorem s určením místa vyústění.
- k) Římsa
  - i. Je modelována obestavěným prostorem.
  - ii. Chráničky a šachty jsou modelovány navrhovaným rozměrem.
- l) Vozovka
  - i. Je modelována způsobem určeným v objektu řady 100 Objekty pozemních komunikací a není proto specifikována v objektech řady 200 Mostní objekty a zdi.
- m) Záchytný systém
  - i. Svodidla jsou modelována. Jejich geometrická reprezentace odpovídá pracovní šířce svodidla.
  - ii. Ostatní elementy jsou modelovány obestavěným prostorem v základním charakteristickém tvaru.
- n) Protihluková stěna
  - i. Je modelována obestavěným prostorem.
- o) Úpravy kolem opěr
  - i. Je modelován rozsah odláždění a další určené typy elementů v základním charakteristickém tvaru.

### 6.1.5 Sejmutí ornice

Sejmutí ornice je modelováno v požadovaných tloušťkách.

### 6.1.6 Pozemní objekty

Modelují se dle ISO 16739-1:2018. Pro účely malých pozemních staveb umístěných na trase (technologické domky u tunelů, napájecí stanice telematiky, pozemní stavby příslušné pro správu a údržbu) je podrobnost řešena v Příloze č. 2.1.a. Staničení těchto objektů se v případě rozsahu objektu do 20m uvádí jednou hodnotou.

### 6.1.7 Trakční vedení

Stožáry a trakční brány jsou modelovány jako samostatná tělesa. Základy stožárů jsou modelovány jako tělesa předpokládaných tvarů a výkopy pro základy jako plochy.

## 6.2 POŽADAVKY STUPNĚ PDPS

PDPS je součástí VD-ZDS.

### 6.2.1 Pozemní komunikace

- a) Zemní práce
  - i. Modely zemních prací respektují vedení trasy, příčné a podélné sklony, nadzářezové příkopy, případné zaoblení paty svahu, lomy svahu, lavičky a další části dle projektové dokumentace.
  - ii. Trativody – nejsou modelovány zemní práce. 3Dlinie reprezentuje dno trativodu.
  - iii. Výkopy se zpravidla modelují bez rozlišení tříd těžitelnosti. Pokud jsou k dispozici dostatečné podklady (sondy), je možné modelovat jednotlivé vrstvy odpovídající příslušným vrstvám těžitelnosti. Objemy vzniklých elementů slouží k upřesnění % podílu jednotlivých vrstev na celkovém objemu výkopu.
- b) Ohumusování
  - i. Ohumusování je modelováno a respektuje vedení odvodňovacích zařízení (např. příkopových tvárnic a monolitických betonových žlabů)
- c) Násypy
  - i. Sendvičové konstrukce násypů a její každá vrstva jsou modelovány zvlášť. Materiál použitý ve vrstvách bude odlišen vlastnostmi.
  - ii. Vrstvy výztužných konstrukcí jsou modelovány zvlášť.
  - iii. Každý 3D povrch reprezentující jednotlivou vrstvu má ve svém názvu uvedené číslo vrstvy.
- d) Úprava podloží
  - i. Veškeré vrstvy úpravy podloží a konsolidační vrstvy jsou modelovány zvlášť. Geotextilie jsou modelovány jako plochy bez tloušťky, barevně odlišené od plochy, na které leží.
- e) Ochranné přísypy jsou modelovány po jednotlivých vrstvách.
- f) Odvodnění komunikací
  - i. Zemní práce související s těmito pracemi jsou modelovány zvlášť.
  - ii. Prefabrikované stavební výrobky jsou modelovány tak, aby jejich geometrická reprezentace odpovídala požadavkům při realizaci.
- g) Jsou modelovány průjezdné profily jako 3DPlochy

### 6.2.2 Vybavení pozemních komunikací

- a) Vybavení silnic jako jsou svodidla, zábradlí, tlumiče nárazu, dopravní značení a další výkazové a koordinačně významné elementy, je modelováno.

### 6.2.3 Odvodňovací zařízení

- a) Odvodňovací zařízení, odvodnění, skluzy, stupně a prahy, žlabovky a další, jsou modelovány.
- b) Podsyp u odvodnění je modelován v závislosti na použité cenové soustavě.
- c) V případě, že odvodňovací zařízení je nezpevněným příkopem může být modelováno jak součást svahů a jejich ohumusování.
- d) Související zemní práce, zásypy, obetonování a podkladní vrstvy jsou modelovány.

### 6.2.4 Mostní objekty a zdi

DIMS mostního objektu v tomto stupni definuje podrobnost pro vypracování výkazu výměr pro soupis prací a následné ocenění stavby. Jsou modelovány všechny rozhodující typy elementů, na které je kladen důraz a které je nutno při provádění stavby samostatně realizovat.

- a) Osa mostního objektu

- i. Jde o výřez z celkové Trasy, který má počátek a konec ve specifickém bodu Trasy tak, aby byl snadno interpretovatelný a obsáhl mostní objekt. Jako výřez osy lze použít část trasy odpovídající délce mostního objektu.
- b) Průjezdny profil na mostním objektu
  - i. Je modelován průjezdny profil na mostním objektu.
- c) Osa přemostovaného prostoru
  - i. Jde o výřez z přemostované Trasy, který má počátek a konec ve specifickém bodu Trasy tak, aby byl snadno interpretovatelný a obsáhl přemostovaný prostor.
- d) Průjezdny profil pod mostním objektem
  - i. Je modelován průjezdny/průtočný profil mostního otvoru.
- e) Zemní práce
  - i. Výkopy, zasypy jsou modelovány způsobem určeným v objektu řady 100 Objekty pozemních komunikací a nejsou proto specifikovány v objektech řady 200 Mostní objekty a zdi.
- f) Založení
  - i. Jednotlivé elementy jsou modelovány charakteristickým tvarem a délkou.
  - ii. Betonářská výztuž se nemodeluje.
- g) Podpěra
  - i. Je modelována s rozdělením na typy elementů v charakteristickém tvaru.
  - ii. Betonářská výztuž se nemodeluje.
- h) Nosná konstrukce
  - i. Typy elementů nosné konstrukce jsou modelovány v odpovídající podrobnosti s detaily, které je při provádění stavby nutné respektovat a vykazují se.
  - ii. Betonářská a předpínací výztuž se nemodeluje.
- i) Hydroizolace
  - i. Je modelována v celkové tloušťce souvrství. Popis souvrství je připojen skupinou vlastností.
- j) Odvodnění
  - i. Je modelováno obestavěným prostorem s určením dimenze potrubí a systémovým řešením vyústění.
- k) Římsa
  - i. Je modelována v odpovídající podrobnosti s detaily, které je při provádění nutné respektovat a vykazují se.
  - ii. Ostatní elementy jsou modelovány obestavěným prostorem.
  - iii. Betonářská výztuž se nemodeluje.
- l) Vozovka
  - i. Je modelována způsobem určeným v objektu řady 100 Objekty pozemních komunikací a není proto specifikována v objektech řady 200 Mostní objekty a zdi.
- m) Záchytný systém
  - i. Svodidla jsou modelována. Jejich geometrická reprezentace odpovídá pracovní šířce svodidla.
  - ii. Ostatní elementy jsou modelovány obestavěným prostorem v základním charakteristickém tvaru.
- n) Protihluková stěna
  - i. Je modelována v charakteristickém tvaru s prvky, které se vykazují.
- o) Úpravy kolem opěr
  - i. Jednotlivé typy elementů jsou modelovány v charakteristickém tvaru bez dělení na dílčí stavební výrobky (obrubník, příkopová dlaždice).

## 6.2.5 Sejmутí ornice

Sejmутí ornice je modelováno dle požadovaných tloušťek.

## 6.2.6 Pozemní objekty

Modelují se dle ISO 16739-1:2018. Pro účely malých pozemních staveb umístěných na trase (technologické domky u tunelů, napájecí stanice telematiky, pozemní stavby příslušné pro správu a údržbu) je podrobnost řešena v Příloze č. 2.1.a. Staničení těchto objektů se v případě rozsahu objektu do 20m uvádí jednou hodnotou.

## 6.2.7 Trakční vedení

Stožáry a trakční brány jsou modelovány jako samostatná tělesa. Základy stožárů jsou modelovány jako tělesa přesných tvarů a výkopy pro základy jako plochy. Trolejové dráty a jejich závěsy jsou reprezentovány jejich osou. Prověšení závěsů není v modelu zohledněno.

## 6.2.8 Geodetické objekty

- a) Body měřické sítě (ZVS, LVS, body pro sledování objektů)
  - i. Body s hloubkovou a těžkou stabilizací (ZVS a LVS - kamenné mezníky, vrtané piloty,...) se modelují charakteristickým tvarem a délkou stabilizace. Betonářská výztuž se nemodeluje. Ochranné (skruže) a signalizační (tyče) vybavení je modelováno v základním charakteristickém tvaru. Umístění konkrétní polohy a výšky měřického bodu je reprezentováno modelem pravidelného čtyřbokého jehlanu s vrcholem dolu. Souřadnice a výška bodu je ve vrcholu jehlanu. Případná doplňková výška nivelační značky je uvedena jako atribut.
  - ii. Stabilizace bodů osazených do stávající konstrukce (ZVS, LVS a body pro sledování objektů – hřeby, ocelové tyče, vruty, ...) se nemodeluje. Umístění konkrétní polohy a výšky měřického bodu je reprezentováno modelem pravidelného čtyřbokého jehlanu s vrcholem dolu. Souřadnice a výška bodu je ve vrcholu jehlanu.
- b) Vytyčovací body stavby nejsou modelovány (vytyčení lze provést z geometrie elementů a objektů samostatného modelu). Výjimkou jsou vytyčovací body, které specificky projektant požaduje vytyčit. Umístění konkrétní polohy a výšky specifického vytyčovaného bodu je reprezentováno modelem pravidelného čtyřbokého jehlanu s vrcholem dolu. Souřadnice a výška bodu je ve vrcholu jehlanu.

## 6.3 INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

### 6.3.1 Nové a přeložky

- a) Jsou modelovány nové sítě včetně přeložek.
  - i. V rámci PDPS jsou tyto sítě včetně přeložek doplněny o zásypy, případně izolace.
- b) Objekty sítí (šachty, uzávěry, regulátory, revizní šachty, výstroj a technické vybavení sítí, hydranty, armatury a další) jsou modelovány pouze schematicky. Vrchní a spodní díl je v úrovni dle projektové dokumentace. Schematický model objektů rozměrově odpovídá projektové dokumentaci.

### 6.3.2 Stávající

- a) V případě, že jsou dostupné informace o rozměrech a směrovém a výškovém vedení jednotlivých sítí, jsou sítě modelovány dle těchto podkladů.



- b) V případě, že nejsou dostupné informace o rozměrech a směrovém a výškovém vedení jednotlivých sítí, jsou sítě modelovány jako jednotlivé 2D čáry směrového vedení sítí, ty jsou „položeny“ na povrch stávajícího zaměření a dále odsazeny o předpokládanou výšku uložení (alternativně hloubku minimálního krytí) pod úroveň stávajícího povrchu.
- c) Dle předešlého bodu odsazené 3D trasy sítí budou dále modelovány jako 3D objekty dle známé dimenze sítí.
- d) Rozlišení sítí je provedeno barvou dle typu sítě, vrstvou dle správce a zároveň jsou všechny sítě opatřeny popisnými parametry obsahujícími vlastnosti sítě.
- e) Rozlišení, zda poloha sítě byla ověřena nebo je pouze orientační, se uvádí prostřednictvím vlastností.

## 7 Softwarové formáty pro předání DIMS

- a) Pro předání modelu jsou vždy použity dva následující formáty:
  - i. Formát IFC
  - ii. Nativní formát grafického software použitého pro přípravu dat (\*.dwg, \*.dgn, \*.rvt, \*, \*.icd...)
- b) Objednatel požadovaná data obsažená v obou formátech (IFC i nativního) si odpovídají. Výjimky z tohoto pravidla musí být schváleny objednatel.
- c) Za správnost, obsah a integritu dat v předávaném formátu je zodpovědný zhotovitel modelu.
- d) Verze jednotlivých formátů dat je vždy písemně odsouhlasena objednavatelem a specifikována v Plánu realizace BIM (BEP).
- e) Revize budou předány v předem odsouhlaseném formátu objednateli dle výše zmíněných bodů.
- f) Zhotovitel modelu poskytne objednateli dílčí modely jednotlivých stavebních objektů. V případě modelů o velikosti přesahující 2GB může být model rozdělen do více na sebe navazujících částí.
- b) Formát IFC
  - i. Pro pilotní projekty je vhodné použití poslední dostupnou vydanou verzi IFC 4.X.
  - ii. Určení třídy modelovaného elementu – zhotovitel modelu je povinen využít elementu nejlépe popisujícího, konkrétní prvek podle definic použité verze IFC.
  - iii. Logické členění projektu, pouze při použití IFC 4.3. a vyšší, - zhotovitel je povinen využít příslušných abstraktních prostorových objektů (např. IfcBridge, IfcBridgePart, IfcRoad, apod.) pro logické členění modelu objektivizovaným vztahem IfcRelContainedInSpatialStructure.

## 8 Ostatní požadavky

- a) Grafická reprezentace jednotlivých elementů odpovídá Příloze A.I.a Datový standard silniční stavby a A.I.b Datový standard železniční stavby
- b) Jednotlivé elementy jsou rozděleny dle použitých materiálů a technologií výstavby.
- c) Součástí modelu je 2D křivka odpovídající trvalému a dočasnému záboru stavby (v případě že je znám). Tyto 2D křivky jsou umístěny ve výšce 0. Křivky polohou (průmětem) odpovídají stávajícímu nebo budoucímu stavu Katastru nemovitostí. Tuto křivku je možné promítnout na 3D povrch stávajícího stavu.
- d) V případě změn na stavbě nebo v projektu je nutno zapracovat tyto změny do projektové dokumentace i do DIMS.
- e) Provizorní stav je v modelu označen pomocí vlastností

## 9 Skupiny přesnosti

Pro účely přesnosti DIMS a určení grafické podrobnosti jsou definovány skupiny přesností výpočtu jednotlivých prvků. Jedná se o minimální přesnosti. Je nezbytné vždy dodržet přesnost umožňující efektivní práci s daty, výkazy a požadovanou rezortní politikou MD. Požadavky na přesnosti jsou dále uvedeny pro každý element a datový objekt v přílohách tohoto předpisu ve sloupcích nazvaných „Přesnost“. Tyto přesnosti jsou přílohami specifikovány nejen pro jednotlivé elementy a datové objekty, ale i pro jednotlivé stupně projektu.

Následující definice platí pro elementy a datové objekty:

- a) PX - není definována skupina přesnosti (obvykle objekty, které nemají geometrické vyjádření v 3D, nebo není známa jejich přesná poloha).
- b) P0 - reprezentace přesně odpovídá analytickému řešení.
- c) P1 – P1000 skutečný tvar je nahrazen (např. polygonem), maximální hodnota vzepětí modelovaného tvaru nad náhradním polygonem je do 1 - 1000 mm. Číslo, uvedené za znakem „P“, uvádí maximální vzepětí v milimetrech.
- d) PN - poloha elementu je stanovena odhadem (např. geologické vrstvy).
- e) PGEO – Požadavek na přesnost modelu z měření stávajícího stavu definuje odstavec Přesnost podkladů pro přípravu DIMS v kapitole Geodetické činnosti. Přesnost je definovaná souřadnicovou a výškovou směrodatnou odchylkou. Pro modely odvozené z polygonů nebo z povrchů (TIN) z měření stávajícího stavu (např. sejmутí ornice) je závazná kombinace obou přesností tedy: požadavky na přesnost Geodetických činností a požadavkem na přesnosti DIMS P1-P1000.
- f) P100H - pro elementy silničního tělesa v úrovni DÚR v případech, kdy nejsou k dispozici podrobné údaje geodetického zaměření a GTP je dovoleno uvažovat s nepřesností 1 m vodorovně na každou stranu silničního tělesa. Výšková přesnost bude odpovídat dosažitelné vodorovné přesnosti.

Výkresy (například příčné řezy), které jsou generovány z DIMS, jsou generovány v místech bodů výpočtu.

Skupina přesnosti P2 se obvykle používá u modelování vozovek a konstrukcí jim podobných. U běžných silničních konstrukcí to odpovídá vzdálenosti příčných řezů po 5 m, na rampách křižovatek až 2-2,5 m.

Skupina přesnosti P100 se obvykle používá při definici zemních těles zejména ve styku s terénem. Tomu odpovídá běžná vzdálenost příčných řezů 20 resp. 25 m ve volné trase a cca 5 m na rampách křižovatek.

Skupina přesnosti PN se použije tam, kde je skutečná poloha prvku stanovena odhadem. Typicky se jedná o podzemní sítě, kde přesná poloha není známa.

Datový standard umožňuje specifikovat skupiny přesností odlišně pro horizontální a vertikální směr. V případě, že je použit zápis P2/P10, jedná se o skupinu přesnosti P2 horizontálně a P10 vertikálně. S ohledem na současné principy používané softwarovými nástroji, je při volbě vzdáleností příčných řezů generován modelovaný tvar ve 3D, je tedy současně plněn požadavek na přesnost v obou směrech. S ohledem na tyto principy je zpravidla určena jen jedna skupina přesnosti definující vyšší požadavky. Příklad závislosti poloměru oblouku, délce úseku (frekvence bodů výpočtu), se kterou je model v rámci tohoto oblouku tvořen, a vzepětí je v následující

tabulce „Tabulka závislosti vzepětí, délek úseků a poloměrů oblouků [m]“. Tato tabulka může být použita jako vodítko při volbě délek úseků (frekvence bodů výpočtu), které jsou použity pro generování DIMS k docílení požadované přesnosti modelu.

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

**Tabulka – Tabulka závislosti vzepětí, délek úseků a poloměrů oblouků [m]**

## 10 Geodetické podklady pro přípravu digitálních modelů staveb

Datový standart pro geodetické činnosti pro informační modelování dopravních staveb je tvořen souborem platných předpisů Objednatele, minimálně však musí respektovat zde uvedené zásady. Cílem podkladu je takový datový standard, který zajistí tvůrcům dat adekvátní podklady k tvorbě strukturovaných DIMS a jejich využití při realizaci.

BIM je organizovaný přístup ke sběru a využití informací napříč projektem. Jednou z hlavních částí BIM je digitální model obsahující geometrická a popisná (negeometrická) data. Ve finální fázi obsahuje model mimo jiné stavební objekty v rozsahu zpracování tradiční projektové dokumentace. Stavební objekty mají stanovené mezní stavební odchylky dle norem a technických předpisů. Tyto mezní stavební odchylky definují požadavek na přesnost a detail měřených bodů na hranách (spojnicích), ve výškách, na plochách, pro požadované umístění (navázání) modelu stavby na současný stav území na model reality.

Tento předpis stanovuje minimální požadavky. V případě, že jsou dle zadávacích podmínek projektu uvedeny požadavky vyšší, platí zadávací podmínky projektu.

### 10.1 VŠEOBECNÉ A ODBORNÉ POŽADAVKY

Tvorba geodetických podkladů je zeměměřickou činností ve veřejném zájmu primárně související se založením digitálních technických map a s vyhotovením podkladů pro jejich vedení. Podléhá ustanovením Zákona č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví a z hlediska odborné způsobilosti i požadavkům Objednatele.

Výsledky zeměměřických činností musí být ověřeny fyzickou osobou, která je držitelem úředního oprávnění podle Zákona č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví ve znění pozdějších předpisů. Podmínky pro výkon a ověření výsledků zeměměřických činností pro účely tohoto předpisu podléhají i odborné způsobilosti, která je stanovena vnitřními předpisy Objednatele.

Ověřování výsledků zeměměřických činností ve výstavbě podle zákona o zeměměřictví je upraveno jeho prováděcí vyhláškou, vztahuje se na zeměměřické činnosti při přípravě staveb, projektování staveb, provádění staveb, dokumentaci a provozu staveb.

Mapové podklady se vyhotovují v závazných geodetických referenčních systémech [4] tedy v souřadnicovém systému Jednotné trigonometrické sítě katastrální (S-JTSK) a ve výškovém systému Baltském – po vyrovnání (Bpv). Pro výškový systém platí pravidla zmíněná v kapitole obecné požadavky, která lze doplňovat v zadávacích dokumentacích staveb.

## **10.2 OVĚŘOVÁNÍ VÝSLEDKŮ ZEMĚMĚŘIČSKÝCH ČINNOSTÍ V ELEKTRONICKÉ PODOBĚ**

Při ověřování výsledků zeměměřických činností v elektronické podobě se postupuje podle § 16 odst. 5 zákona č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením (dále jen "zákon o zeměměřictví").

Ověřování výsledků zeměměřických činností v elektronické podobě je možné provádět prostřednictvím zaručeného elektronického podpisu založeného na kvalifikovaném certifikátu, který je doplněn pro potřeby ověřování výsledků zeměměřických činností údaji o úředně oprávněném zeměměřickém inženýrovi (dále "ÚOZI") v rozsahu stanoveném v § 16 odst. 4 písm. a) až c) zákona o zeměměřictví. Doporučený formát údajů o ÚOZI v certifikátu je: Úředně oprávněný zeměměřický inženýr, rozsah oprávnění: <rozsah>, číslo oprávnění: <číslo>. Tento certifikát lze získat u certifikační autority, pro vydání takto doplněného certifikátu si certifikační autorita vyžádá od ÚOZI předložení úředního oprávnění pro ověřování výsledků zeměměřických činností. K elektronickému podpisu se připojuje kvalifikované časové razítko. Kvalifikovaný systémový certifikát, na kterém je založeno časové razítko, musí mít platnost nejméně 5 let od data ověření výsledku zeměměřické činnosti.

Šíře možností uplatnění kvalifikovaného certifikátu pro potřeby ÚOZI formálně odpovídá užití klasického razítka při ověřování výsledků v listinné podobě. Certifikát musí být vydaný ÚOZI, nelze ověřovat výsledky zeměměřických činností s použitím certifikátu pro právnickou osobu nebo jinou fyzickou osobu.

Výsledky zeměměřických činností se ověřují tzv. externím elektronickým podpisem a časovým razítkem postupem podle § 18 odst. 3, 4 a 5 vyhlášky č. 31/1995 Sb. Při ověřování se použije hashovací algoritmus ze sady SHA-2 (nejméně SHA-256), hashovací algoritmus pro vyhotovení otisků souborů se řídí stanoveným formátem textového souboru.

Ověřování výsledků zeměměřických činností ve výstavbě podle zákona o zeměměřictví je upraveno jeho prováděcí vyhláškou, vztahuje se na zeměměřické činnosti při přípravě staveb, projektování staveb, provádění staveb, dokumentaci a provozu staveb.

## **10.3 MAPOVÉ PODKLADY PRO PŘÍPRAVU DIMS**

Geodetické podklady pro přípravu digitálních modelů jsou tvořeny mapovými a ostatními podklady. Tyto podklady vznikají kombinací nového mapování polohopisu a výškopisu, dat z Katastru nemovitostí a informací o vedení a zařízení technické infrastruktury.

Měřítka mapování definuje podrobnost (detaily) měření jednotlivých prvků mapy. Pro DSP a PDPS se mapuje v měřítcích 1:100 až 1:500. V rámci tvorby BIM je třeba mapování provádět rovnou pro potřeby DSP, PDPS.

Mapové podklady musí být navázány na ověřené body smluvně stanoveného geodetického základu. Tvorba vstupních dat pro vyhotovení mapových podkladů je výhradně zeměměřickou činností. Do mapových podkladů se zahrnuje geodetická dokumentace souvisejících či navazujících projektů.

Grafická data se dělí do dílčích mapových souborů.

### 10.3.1 3D digitální mapa

3D digitální mapa je základním mapovým souborem pro DIMS a obsahuje směrové, šířkové a výškové poměry dopravní a technické infrastruktury a ostatních elementů, jejich polohu, rozměr a tvar. Zaměření konstrukcí budov a fasád pro tvorbu stavebních výkresů skutečného stavu není řešeno tímto předpisem.

- a) Mapovým souborem polohopis a výškopis se rozumí:
  - i. digitální objektově orientovaná topologicko-vektorová forma zájmového území dopravní a technické infrastruktury a jejího okolí tedy **vektorová mapa polohopisu a výškopisu**
  - ii. trojúhelníková síť stávajících povrchů včetně povinných hran tedy digitální model terénu (DMT). Lze mít více povrchů nad sebou např. v případě křížení komunikací a železničních drah nebo u tunelu (komunikace/dráha, ostění, terén).
- b) Mapový soubor polohopis a výškopis obsahuje především tyto skupiny elementů:
  - i. silniční elementy – hrany vozovky a další lomové hrany (obrubníky, zdi, krajnice, chodníky, opěrné zdi, žlaby, rozhraní povrchů, zpevněné cesty, parkoviště, odpočívadla, svodidla, zábradlí)
  - ii. železniční elementy – liniové a bodové objekty železničního svršku, železničního spodku, staveb železničního spodku, terény a štěrkové lože a ostatní prvky a objekty železniční dopravní cesty
  - iii. vodohospodářské elementy – břehové čáry a stavby, prahy, stupně a další objekty na tocích
  - iv. stavební elementy – budovy, stavby, oplocení, vstupy, (vrata, vjezdy, branky), pomníky, venkovní schodiště, zpevněné povrchy, sloupy, nádrže, studny, opěrné zdi, lampy
  - v. dopravní značení – značky (bodové), vodorovné dopravní značení, přejezdové dopravní značení, železniční návěstidla a dopravní značky
  - vi. terénní body vystihující terénní tvary – příkopy, valy, hrany násypů a zářezů
  - vii. solitérní stromy od průměru 10 cm, křoviny obvodem při ploše od 10 m<sup>2</sup>
  - viii. mostní konstrukce – lomové hrany (opěry, pilíře, mostovky, římsy, obrubníky, křídla, zdi, krajnice, chodníky, zábradlí, schodiště, odvodnění, nejnižší bod podhledu na nosné konstrukci, dilatace, výška úložného prahu opěry atd.)
  - ix. stavby tunelů – lomové hrany (obrubníky, zdi, chodníky, opěrné zdi, žlaby, rozhraní povrchů, odpočívadla, svodidla, zábradlí), lomové hrany vstupních portálů, 3D tunelové profily (pokud je vyžadováno), trojúhelníková síť povrchu ostění tunelu – včetně povinných hran tedy digitální model ostění
  - x. popis povrchů měřeného území, např. kryt z asfaltové vrstvy, dlažba betonová, dlažba kamenná, úložný práh opěry apod.
  - xi. Pozemní znaky nadzemního a podzemního vedení a zařízení technické infrastruktury.

Mapový soubor polohopisu a výškopisu se odevzdává v nativním (CAD) formátu (např. dxf, dwg, dgn) a IFC. Vektorová mapa polohopisu a výškopisu je modelována samostatně na úrovni dílčích modelů. Digitální model terénu je modelován samostatně na úrovni dílčích modelů.

### 10.3.2 Katastrální mapy – majetkoprávní část dokumentace

Mapový soubor katastrální mapy (KM) pro DIMS obsahuje grafické soubory vztahující se k údajům KN. Tvoří ho především hranice KN, které jsou závazné pro model.

Mapový soubor katastrální mapy se odevzdává v IFC formátu. Data jsou převzatá ze zdroje ČÚZK, proto musí být vždy v DIMS uvedený datum platnosti těchto dat.

Obraz KM v DIMS bude promítnutý na skutečný povrch modelu. Záborový elaborát je vyhotoven pro různé stupně projektové dokumentace a je podkladem pro projednání stavby a majetkoprávní vypořádání. Výsledkem projednání stavby je vydané územní rozhodnutí, stavební povolení nebo kolaudace provedené stavby. Jedná se o umístění stavby na podkladu katastrální mapy a tím jsou určeny stavbou dotčené nemovitosti. Způsob majetkoprávního vypořádání dotčených nemovitostí je závislý na aktuálním stavu katastru nemovitostí a v době vydání platné legislativě.

Záborový elaborát se odevzdává dle standardů Objednatele ve formátu XML(GML), v IFC a je modelován samostatně.

## 10.4 OSTATNÍ PODKLADY PRO PŘÍPRAVU DIGITÁLNÍCH MODELŮ

### 10.4.1 Základní měřická síť (ZMS)

- a) Základní měřická síť je podkladem pro digitální model obsahující informace výchozím geodetickém základu. Základní měřická síť se buduje v S-JTSK a Bpv a je vztažena ke geodetickým základům ČR a primárně k síti permanentních stanic GNSS a nivelační síti. Pro všechny stupně projektové dokumentaci by měla být základní měřická síť jednotná a neměnná, tvořena pevně stabilizovanými body. Podrobné specifikace ke způsobu zřizování a zprávě základní měřické sítě musí být stanoveny předpisy jednotlivých Objednatelů. Dokumentace Základní měřické sítě obsahuje:
- b) Technickou zprávu
  - i. Seznamy souřadnic bodů
  - ii. Místopisy Geodetické údaje a fotodokumentace bodů
  - iii. Protokoly z měření a výpočetní protokoly

(ZMS) se odevzdává v textovém a grafickém formátu (txt, pdf, jpg).

### 10.4.2 Mračno bodů

Mračno bodů je podkladem pro digitální model v případě, že Mapové podklady (Polohopis a výškopis, Inženýrské sítě) jsou vypracovány kompletně nebo částečně na základě těchto mračen bodů.

- a) Podkladem v podobě Mračna bodů se rozumí:
  - i. množina bodů popisujících povrch terénu a předmětů na něm, která je výsledkem měřících metod
  - ii. jeden nebo více souborů, které dohromady tvoří homogenní celek v souřadnicovém systému (JTSK, Bpv). Soubor obsahuje minimálně souřadnice (XYZ), může obsahovat i další informace o barvě a intenzitě odrazu.



Požadavek na prostorovou přesnost mračna bodů je definován požadavkem na měření dat využitelných pro zpracování mapových podkladů.

Požadavek na hustotu mračna bodů tedy na míru detailu měřených bodů polohopisu a výškopisu, lze stanovit požadavkem na přesnost DMT.

Pro lepší vizualizaci je možné mračno bodů obarvit pomocí fotografií pořízených společně s mračnem bodů.

Mapový soubor mračna bodů se odevzdává v některém z těchto formátů LAS, e57, txt.

### 10.4.3 Projekt vytyčovacích sítí (ZVS a LVS – mikrosítě)

V rámci DSP/PDPS musí vzniknout model základní vytyčovací sítě (ZVS) a soubor geodetických údajů. Realizace tohoto projektu včetně stabilizace, signalizace a určení souřadnic této základní vytyčovací sítě vzniká souběžně s PDPS a na vybraných místech s potřebou zvýšené přesnosti měření pak vznikají v rámci PDPS projekty lokálních vytyčovacích sítí (LVS) - mikrosítí, které realizuje zhotovitel stavby po převzetí staveniště. Základní vytyčovací sítě se budují v S-JTSK a Bpv. Mikrosítě ve skutečných rozměrech bez započtení korekcí ze zobrazení a nadmořské výšky. Součástí mikrosítí je i definování bodů pro sledování objektů vybraných objektů v průběhu výstavby nebo po jejím dokončení, včetně definování počtu, rozmístění, periody a doby sledování a požadované přesnosti měření. Body se modelují jako vytyčovací body. Základní vytyčovací sítě (ZVS) musí buď vycházet ze Základní měřické sítě (ZMS) použité pro tvorbu DSP i PDPS. V případě, že souvislá (ZMS) není v době zřizování (ZVS) k dispozici (byla zničena) musí být (ZVS) vztažena ke geodetickým základům ČR, především k síti permanentních stanic GNSS a nivelační síti, které byly použity k vytvoření (ZMS) a ověřena na zbývajících bodech (ZMS), které byly v terénu zachovány v době měření (ZVS). Přesná forma projektů (ZVS) a mikrosítí se řídí interními předpisy jednotlivých Objednatelů.

Projekty (ZVS) a mikrosítí včetně bodů pro sledování objektů se odevzdávají v nativním (CAD) formátu (dxf, dgn, dwg) a IFC (dle kapitoly 7.) a jsou modelovány samostatně na úrovni dílčích modelů.

### 10.4.4 Technická zpráva

Technická zpráva obsahuje informace o použitých geodetických podkladech, použitých předpisech, o geodetických základech, metodách měření pro zaměření inženýrských sítí, zpracování mračen bodů a o splnění požadavků na přesnost a detail. Dále detailní popis technologie tvorby ZVS, polohopisu, výškopisu, zaměření inženýrských sítí, sběru dat a zpracování mračna bodů.

### 10.4.5 Kontrolní zkušební plán geodetických podkladů

Kontrolní zkušební plán geodetických podkladů (KZP-GP) pro přípravu DIMS se vytváří za účelem ověření prostorové přesnosti mapových podkladů. (KZP-GP) stanovuje postup a rozsah kontrolního měření a parametry pro hodnocení kvality mapových podkladů (KZP-GP) je sestaven před provedením kontrolního měření. Vlastní kontrolu dle KZP-GP provede jiný zpracovatel (ÚOZI) než ten, který geodetické podklady vytvořil. KZP-GP se odevzdává jako součást podkladů. Přesnou formu (KZP-GP) stanovují předpisy Objednatele.

## 10.5 PŘESNOST PODKLADŮ PRO PŘÍPRAVU DIMS

Základní charakteristikou přesnosti měření dat využitelných pro zpracování mapových podkladů je směrodatná souřadnicová odchylka  $\sigma_{xy}$  a směrodatná výšková odchylka  $\sigma_h$ . Tato charakteristika včetně v tomto standardu uvedených hodnot je minimálním požadavkem na přesnost měření dat. Přitom požadavek na přesnost může a zpravidla u velkých investorů je smluvně stanoven podle jejich specifických požadavků ještě nad rámec tohoto standardu.

### 10.5.1 Požadavky na přesnost základní měřické sítě

b) Požadavky na přesnost měření základní měřické sítě jsou:

$$\sigma_{xy} = 0,015\text{m}, \sigma_h = 0,005\text{m}$$

**Pro odvození výsledných přesností zaměření se použité geodetické základy považují za bezchybné. Podrobné měření se provádí vždy s připojením na základní měřickou síť.**

### 10.5.2 Požadavky na přesnost podrobného měření

- a) Požadavky na přesnost podrobného měření polohopisu a výškopisu jsou:
- pro nezpevněný povrch v zájmovém území  $\sigma_{xy} = 0,05\text{m}$ ,  $\sigma_h = 0,05\text{m}$  (např. podrobné body na terénním reliéfu, hrany, paty, lomové body terénu)
  - pro zpevněný povrchy a konstrukce v zájmovém území  $\sigma_{xy} = 0,03\text{m}$ ,  $\sigma_h = 0,03\text{m}$  (např. povrchy komunikací, rozhraní povrchů, budovy, pevné předměty)
  - pro zpevněné povrchy konstrukce a vybrané elementy technické infrastruktury s vazbou na budoucí stav  $\sigma_{xy} = 0,01\text{m}$ ,  $\sigma_h = 0,01\text{m}$  (např. povrchy a konstrukce v místě napojení na nový povrch, povrchy pro přímou rekonstrukci 3D naváděnými stavebními stroji, mostní konstrukce, apod.)
  - pro vybrané elementy dopravní infrastruktury s vazbou na budoucí stav  $\sigma_{xy} = 0,005\text{m}$  a  $\sigma_h = 0,005\text{m}$  (např. zaměření mostních konstrukcí nebo jejich částí, prostorové polohy koleje atd.)
  - Objekty z navazujících projektů se přebírají v jejich projektovaných parametrech, přitom se posuzuje a zohledňuje návaznost na geodetické základy, nad kterými navazující projekty vznikly.
  - Pro DÚR mohou být požadavky na přesnost podrobného měření v zájmovém území  $\sigma_{xy} = 0,14\text{m}$ ,  $\sigma_h = 0,12\text{m}$  (v souladu s požadavkem na DTM ČR).

Ověřuje se **přesnost měřených podrobných bodů** s kontrolním měřením podle KZP-GP. Výsledky ověření jsou uvedeny v KZP-GP.

### 10.5.3 Požadavky na přesnost DMT

Požadavkem na přesnost DMT lze vyjádřit míru detailu měřených bodů polohopisu a výškopisu. Míru detailu lze také stanovit minimální hustotou bodů zvoleného rastru měření. V tomto standardu je vyžadován požadavek na přesnost DMT, z čehož vyplývá, že hustota bodů rastru je přímo úměrná morfologii a zvlnění terénu.

- a) Požadavky na přesnost měření polohopisu a výškopisu pro DMT jsou:
- pro nezpevněný povrch  $\sigma_{xy} = 0,15\text{m}$ ,  $\sigma_h = 0,15\text{m}$  (např. podrobné body na terénním reliéfu)



- ii. pro zpevněný povrchy a konstrukce v zájmovém území  $6x_y = 0,05\text{m}$ ,  $6h = 0,05\text{m}$  (např. povrchy komunikací, rozhraní povrchů, budovy, pevné předměty)
- iii. pro zpevněné povrchy konstrukce a vybrané elementy technické infrastruktury s vazbou na budoucí stav  $6x_y = 0,015\text{m}$ ,  $6h = 0,015\text{m}$  (např. povrchy a konstrukce v místě napojení na nový povrch, povrchy pro přímou rekonstrukci 3D naváděnými stavebními stroji, mostní konstrukce a jejich části, povrchy pro rekonstrukci, apod.)

Ověřuje se přesnost DMT, kde kontrolní body se zaměřují v libovolném místě terénu a hran a porovnávají se s interpolovanými hodnotami. Kontrolní body se zaměřují zvlášť pro polohové a výškové ověření. Výsledky ověření jsou uvedeny v KZP-GP.

*Tento dokument byl vytvořen pouze pro potřeby tohoto zadávacího řízení a specificky na míru požadavkům objednatele. S ohledem na skutečnost, že se jedná o dílo ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), je možné toto dílo použít způsoby uvedenými v § 12 a násl. autorského zákona pouze se souhlasem zpracovatele.*

# Příloha 2.1.a.

## Datový standard silniční stavby

### Silnice II/490 Zlín: Propojení R/49 – I/49 – 3. úsek „Obchvat Zálešné“

Zpracoval:  
DCConsulting s.r.o.

*Tento dokument byl vytvořen pouze pro potřeby tohoto zadávacího řízení a specificky na míru požadavkům objednatele. S ohledem na skutečnost, že se jedná o dílo ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), je možné toto dílo použít způsoby uvedenými v § 12 a násl. autorského zákona pouze se souhlasem zpracovatele.*



DIGITAL CONSTRUCTION CONSULTING

**Skupiny vlastností**

| Název skupiny vlastností "CZ_XX" | Označení vlastnosti                        | Datový typ      | Jednotka | Příklady hodnot                                                                                                   | Označení vlasnosti v IFC                 | Definovaný typ                                  | DSP | PDPS |
|----------------------------------|--------------------------------------------|-----------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----|------|
| E1                               | Datum zahájení prací                       | Date            | [-]      | DDMMRRRR, MMRRRR, RRRR                                                                                            | ConstructionStart                        | <a href="#">IfcDateTime</a>                     | x   | x    |
|                                  | Datum dokončení prací                      | Date            | [-]      | DDMMRRRR, MMRRRR, RRRR                                                                                            | ConstructionEnd                          | <a href="#">IfcDateTime</a>                     | x   | x    |
|                                  | Doba trvání prací                          | String          | [-]      | PnYnMnDtnHnMnS                                                                                                    | ConstructionDuration                     | <a href="#">IfcDuration</a>                     | x   | x    |
|                                  | Datum uvedení do provozu                   | Date            | [-]      | DDMMRRRR, MMRRRR, RRRR                                                                                            | Commissioning                            | <a href="#">IfcDateTime</a>                     |     | x    |
|                                  | Stavební postup / etapa výstavby           | String          | [-]      | S1, S22                                                                                                           | PhaseName                                | <a href="#">IfcLabel</a>                        | x   | x    |
| E2                               | Datum odstranění                           | Date            | [-]      | DDMMRRRR, MMRRRR, RRRR                                                                                            | ConstructionEnd                          | <a href="#">IfcDateTime</a>                     | x   | x    |
|                                  | Doba trvání dočasné konstrukce             | String          | [-]      | PnYnMnDtnHnMnS                                                                                                    | ConstructionDuration                     | <a href="#">IfcDuration</a>                     | x   | x    |
|                                  | Stavební postup / etapa výstavby           | String          | [-]      | S1, S22                                                                                                           | PhaseName                                | <a href="#">IfcLabel</a>                        | x   | x    |
| Z1                               | Textura / barva                            | String          | [-]      | 200;90;20 (RGB dle SPI a SGI ŘSD)                                                                                 | TextureOrColour                          | <a href="#">IfcLabel</a>                        | x   | x    |
|                                  | Skupina přesnosti                          | Enum            | [-]      | P1, P2, P3,...                                                                                                    | PrecisionClass                           | <a href="#">CZPEnum_PrecisionClass/IfcLabel</a> | x   | x    |
| F1                               | Fáze                                       | String          | [-]      | Provizorní stav, trvalý stav, k odstranění,...                                                                    | Status                                   | <a href="#">PEnum_ElementStatus</a>             | x   | x    |
| S1                               | Materiál                                   | String          | [-]      | kamenivo                                                                                                          | Material                                 | <a href="#">IfcLabel</a>                        | x   | x    |
|                                  | specifikace                                | String          | [-]      | Označení dle ČSN, ČSN EN, TP, TKP,...                                                                             | MaterialSpecification                    | <a href="#">IfcLabel</a>                        | x   | x    |
|                                  | podrobná specifikace                       | String          | [-]      | recyklované, upravené...                                                                                          | MaterialDetailedSpecification            | <a href="#">IfcDuration</a>                     | x   | x    |
|                                  | Reference                                  | String          | [-]      | Reference k doplňujícím informacím (např vzorové listy, výkresy opakovaných řešení)                               | Reference                                | <a href="#">IfcLabel</a>                        | x   | x    |
| S2                               | Typ stavebního výrobku                     | String          | [-]      | Silniční obrubník, svodidlo NH4,...                                                                               | ConstructionProductType                  | <a href="#">IfcLabel</a>                        | x   | x    |
|                                  | Stavební výrobek                           | String          | [-]      | Svodidlo JSAM-2/H2); Obrubník z přírodního kamene OP4 100/20/25                                                   | ConstructionProduct                      | <a href="#">IfcLabel</a>                        | x   | x    |
|                                  | Specifikace                                | String          | [-]      |                                                                                                                   | ConstructionProductSpecification         | <a href="#">IfcLabel</a>                        | x   | x    |
|                                  | Podrobná specifikace                       | String          | [-]      |                                                                                                                   | ConstructionProductDetailedSpecification | <a href="#">IfcLabel</a>                        | x   | x    |
|                                  | Reference                                  | String          | [-]      | Reference k doplňujícím informacím (např vzorové listy, výkresy opakovaných řešení)                               | Reference                                | <a href="#">IfcLabel</a>                        | x   | x    |
|                                  | Výrobce                                    | String          | [-]      | označení výrobce                                                                                                  | Manufacturer                             | <a href="#">IfcLabel</a>                        |     |      |
|                                  | Kategorie stavebního výrobku               | String          | [-]      | Zákona o stavebních výrobcích a jejich použití do staveb                                                          | ConstructionProductCategory              | <a href="#">IfcLabel</a>                        | x   | x    |
| S3                               | Klasifikace zemín / hornin                 | String          | [-]      | F4, S3, G2, ...                                                                                                   | SoilClassification                       | <a href="#">IfcLabel</a>                        | x   | x    |
|                                  | Třída těžitelnosti                         | String          | [-]      | 1;2;3                                                                                                             | SoilExcavationClassification             | <a href="#">IfcLabel</a>                        |     | x    |
|                                  | Další specifikace                          | String          | [-]      | Např. zpětné použití do násypů, míra ztuhnutí,...                                                                 | SoilSpecification                        | <a href="#">IfcLabel</a>                        |     | x    |
| S4                               | Beton                                      | String          | [-]      | Označení dle ČSN, ČSN EN, TP, TKP,...                                                                             | Concrete                                 | <a href="#">IfcLabel</a>                        | x   | x    |
|                                  | Typ betonářské vyztuže                     | String          | [-]      | B500B                                                                                                             | ConcreteReinforcementType                | <a href="#">IfcLabel</a>                        | x   | x    |
|                                  | Množství betonářské vyztuže na m3          | SinglePrecision | [kg]     | 254kg,... (množství vyztuže v modelovaném elementu na m3)                                                         | AmountOfReinforcement                    | <a href="#">IfcMassMeasure</a>                  | x   | x    |
|                                  | Množství betonářské vyztuže                | SinglePrecision | [kg]     | 254kg,... (konkrétní množství vyztuže v modelovaném elementu)                                                     | AmountOfConcreteReinforcement            | <a href="#">IfcMassMeasure</a>                  |     | x    |
|                                  | Typ předpínací vyztuže                     | String          | [-]      | Y1770                                                                                                             | PrestresesReinforcementType              | <a href="#">IfcLabel</a>                        | x   | x    |
|                                  | Množství předpínací vyztuže                | SinglePrecision | [kg]     | 300 kg,... (konkrétní množství předpínací vyztuže v modelovaném elementu)                                         | AmountOfPrestressedReinforcement         | <a href="#">IfcMassMeasure</a>                  | x   | x    |
|                                  | Referencované výkresy                      | reference       | [-]      | (reference na adresář obsahující výkresy vyztuže, přednimanci vyztuže,...Xref, relativní odkaz, odkaz do CDE,...) | DrawingReferences                        | <a href="#">IfcLabel</a>                        | x   | x    |
|                                  | Návrhová životnost                         | String          | [-]      | Dle Eurokódu, TKP, TP,...                                                                                         | DesignLifeTime                           | <a href="#">IfcDuration</a>                     | x   | x    |
| S5                               | Klasifikace podrobnosti zaměření           | String          | [-]      | Způsob zaměření, měřítko                                                                                          | SurveyClass                              | <a href="#">IfcLabel</a>                        | x   | x    |
| S6                               | Třída výrubu                               | String          | [-]      | Označení dle ČSN, ČSN EN, TP, TKP,...                                                                             | CutClass                                 | <a href="#">IfcLabel</a>                        | x   | x    |
|                                  | Délka záběru                               | SinglePrecision | [m]      | 1,9                                                                                                               | TakeLength                               | <a href="#">IfcMassMeasure</a>                  | x   | x    |
|                                  | Výztuž výrubu                              | String          | [-]      | Nosník příhradový, válcovaný, hajčmany,...                                                                        | Reinforcement                            | <a href="#">IfcLabel</a>                        | x   | x    |
|                                  | Hmotnost vyztuže výrubu (na m tunelu)      | SinglePrecision | [kg]     | 16                                                                                                                | ReinforcementWeight                      | <a href="#">IfcMassMeasure</a>                  |     | x    |
|                                  | Zajištění přístropí                        | String          | [-]      | jechly: tyčové 3m, samozávrtné 4m                                                                                 | CeilingSecuringMethod                    | <a href="#">IfcLabel</a>                        | x   | x    |
|                                  | Množství zajištění přístropí (na m tunelu) | SinglePrecision | [ks]     | 8                                                                                                                 | AmountItem                               | <a href="#">IfcMassMeasure</a>                  |     | x    |
|                                  | Tloušťka stříkaného betonu                 | SinglePrecision | [mm]     | 250                                                                                                               | ShortcreteThickness                      | <a href="#">IfcMassMeasure</a>                  | x   | x    |
|                                  | Tloušťka nadvýrubu celkem                  | SinglePrecision | [mm]     | 80                                                                                                                | ShortcreteThicknessMoreover              | <a href="#">IfcMassMeasure</a>                  |     | x    |
|                                  | Typ sítě                                   | String          | [-]      | KH20 (6/150)                                                                                                      | NetReinforcement                         | <a href="#">IfcLabel</a>                        |     | x    |
|                                  | Množství betonářské vyztuže                | SinglePrecision | [kg]     | 35kg,... (konkrétní množství vyztuže v modelovaném elementu)                                                      | ConcreteReinforcementAmount              | <a href="#">IfcMassMeasure</a>                  |     | x    |
|                                  | Typ kotev                                  | String          | [-]      | svorníky: tyčové 3m, samozávrtné 4m                                                                               | AnchoringType                            | <a href="#">IfcLabel</a>                        | x   | x    |
|                                  | Množství kotvení (na m tunelu)             | SinglePrecision | [ks]     | 10                                                                                                                | AnchoringItem                            | <a href="#">IfcMassMeasure</a>                  |     | x    |
|                                  | Referencované výkresy                      | reference       | [-]      | (referencované výkresy třídy výrubu,...Xref, relativní odkaz, odkaz do CDE,...)                                   | DrawingReferences                        | <a href="#">IfcLabel</a>                        | x   | x    |
| S7                               | Hydroizolační souvrství                    | String          | [-]      | Označení dle ČSN, ČSN EN, TP, TKP,...                                                                             | WaterproofingLayerAssembly               | <a href="#">IfcLabel</a>                        | x   | x    |
|                                  | Podkladní vrstva                           | SinglePrecision | [m3/m2]  | prostý beton/geotextilie/peřetlicí vrstva                                                                         | Underlay                                 | <a href="#">IfcMassMeasure</a>                  |     |      |
|                                  | Hydroizolační vrstva                       | SinglePrecision | [m2]     | asfaltové pásy, folie, stříkaná izolace                                                                           | WaterproofingLayer                       | <a href="#">IfcMassMeasure</a>                  |     |      |
|                                  | Ochranná vrstva                            | SinglePrecision | [m3/m2]  | beton/geotextilie                                                                                                 | ProtectiveLayer                          | <a href="#">IfcMassMeasure</a>                  |     |      |
|                                  | Množství vyztuže ochranné vrstvy           | SinglePrecision | [kg]     | 150 kg                                                                                                            | ReinforcementInProtectiveLayer           | <a href="#">IfcMassMeasure</a>                  |     |      |

| Název skupiny vlastností "CZ XX" | Označení vlastnosti          | Datový typ      | Jednotka | Příklady hodnot                                                                             | Označení vlasnosti v IFC | Definovaný typ                                                | DSP | PDPS |
|----------------------------------|------------------------------|-----------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------|-----|------|
|                                  | Návrhová životnost           | SinglePrecision | [roky]   | 20;50;100;...                                                                               | DesignLifeTime           | <a href="#">IfclLabel</a>                                     |     |      |
| 58                               | Popis inženýrské sítě        | String          | [-]      | VN 110kV, vodovod, plyn,...                                                                 | UtilitiesDescription     | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Vlastník/správce             | String          | [-]      | E.ON; ČEZ; O2;...                                                                           | Owner                    | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Způsob určení polohy a výšky | String          | [-]      | Ověřeno geodetickým měřením; neověřeno;...                                                  | PositionDetermination    | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Ochranné pásmo               | String          | [-]      | 0.5m, 1m,...                                                                                | ProtectionZone           | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
| 11                               | Označení stavebního objektu  | String          | [-]      | SO101, 301.1, PS, Dle vyhlášky 499/2006 Sb.                                                 | ObjectDesignation        | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Označení podobjektu          | String          | [-]      | 101.01                                                                                      | SubObjectDesignation     | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Označení části objektu       | String          | [-]      | A, B, C,...                                                                                 | ObjectPartDesignation    | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Fáze projektu                | String          | [-]      | DUR, DSP, DSPS,...                                                                          | DesignPhase              | <a href="#">CZPEnum</a> <a href="#">DesignPhase/IfclLabel</a> | x   | x    |
|                                  | Název stavebního objektu     | String          | [-]      | "Most přes Vltavu v km 12,200; I/67 obchvat Karviná"                                        | SiteObjectDesignation    | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Staničení od                 | DoublePrecision | [km]     | 0.12                                                                                        | StationingFrom           | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Staničení do                 | DoublePrecision | [km]     | 0.12                                                                                        | StationingTo             | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Označení elementu            | String          | [-]      | Použije se název viz. "typ elementu / objektu".                                             | IfcCZElement             | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Skupina elementů             | String          | [-]      |                                                                                             | IfcCZElementGroup        | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Klasifikační systém          | String          | [-]      | Název klasifikačního systému (CoClass, OTSKP, RTS, ÚRS)                                     | ClassificationSystem     | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Označení položky             | String          | [-]      | Označení položky v rámci klasifikačního systému (např. číslo položky)                       | ClassificationReference  | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Označení šablony vlastností  | String          | [-]      | Unikátní označení šablony objektu / elementu                                                | DataTemplateID           | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
| 12                               | Název (trasy)                | String          | [-]      | Větev A, Větev B, Doprovoďná komunikace                                                     | AlignmentName            | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Fáze projektu                | String          | [-]      | DUR, DSP, DSPS,...                                                                          | DesignPhase              | <a href="#">CZPEnum</a> <a href="#">DesignPhase/IfclLabel</a> | x   | x    |
|                                  | Staničení od                 | DoublePrecision | [km]     | 0.12                                                                                        | StationingFrom           | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Staničení do                 | DoublePrecision | [km]     | 0.12                                                                                        | StationingTo             | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Označení elementu            | String          | [-]      | Použije se název viz. "typ elementu / objektu".                                             | IfcCZElement             | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Skupina elementů             | String          | [-]      |                                                                                             | IfcCZElementGroup        | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Označení šablony vlastností  | String          | [-]      | Unikátní označení šablony objektu / elementu                                                | DataTemplateID           | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
| 13                               | Název (trasy)                | String          | [-]      | Větev A, Větev B, Doprovoďná komunikace                                                     | AlignmentName            | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Fáze projektu                | String          | [-]      | DUR, DSP, DSPS,...                                                                          | DesignPhase              | <a href="#">CZPEnum</a> <a href="#">DesignPhase/IfclLabel</a> | x   | x    |
|                                  | Staničení od                 | DoublePrecision | [km]     | 0.12                                                                                        | StationingFrom           | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Staničení do                 | DoublePrecision | [km]     | 0.12                                                                                        | StationingTo             | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Označení elementu            | String          | [-]      | Použije se název viz. "typ elementu / objektu".                                             | IfcCZElement             | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Označení průjezdného profilu | String          | [-]      | Průjezdný profil dle 736201                                                                 | ClearanceProfile         | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Klasifikační systém          | String          | [-]      | Název klasifikačního systému (CoClass, OTSKP, RTS, ÚRS)                                     | ClassificationSystem     | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Označení položky             | String          | [-]      | Označení položky v rámci klasifikačního systému (např. číslo položky)                       | ClassificationReference  | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Označení šablony vlastností  | String          | [-]      | Unikátní označení šablony objektu / elementu                                                | DataTemplateID           | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
| 14                               | Označní kategorie PK         | String          | [-]      | (D25,5/120, S11,5/80)                                                                       | PKCategoryReference      | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Název (trasy)                | String          | [-]      | Větev A, Větev B, Doprovoďná komunikace                                                     | AlignmentName            | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Fáze projektu                | String          | [-]      | DUR, DSP, DSPS,...                                                                          | DesignPhase              | <a href="#">CZPEnum</a> <a href="#">DesignPhase/IfclLabel</a> | x   | x    |
|                                  | Staničení od                 | DoublePrecision | [km]     | 0.12                                                                                        | StationingFrom           | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Staničení do                 | DoublePrecision | [km]     | 0.12                                                                                        | StationingTo             | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Označení elementu            | String          | [-]      | Použije se název viz. "typ elementu / objektu".                                             | IfcCZElement             | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Klasifikační systém          | String          | [-]      | Název klasifikačního systému (CoClass, TSKP, RTS, ÚRS,...)                                  | ClassificationReference  | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Označení položky             | String          | [-]      | Označení položky v rámci klasifikačního systému (např. číslo položky)                       | ElementIdentification    | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Označení šablony vlastností  | String          | [-]      | Unikátní označení šablony objektu / elementu                                                | DataTemplateID           | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
| 15                               | Klasifikační systém          | String          | [-]      | Název klasifikačního systému (CCI)                                                          | ClassificationSystem     | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Stavební komplex             | String          | [-]      | Kódové označení dle klasifikačního systému                                                  | ContructionComplex       | <a href="#">IfclIdentifier</a>                                | x   | x    |
|                                  | Stavební entita              | String          | [-]      | Kódové označení dle klasifikačního systému                                                  | ContructionEntity        | <a href="#">IfclIdentifier</a>                                | x   | x    |
|                                  | Vybudovaný prostor           | String          | [-]      | Kódové označení dle klasifikačního systému                                                  | BuildSpace               | <a href="#">IfclIdentifier</a>                                | x   | x    |
|                                  | Funkční systém               | String          | [-]      | Kódové označení dle klasifikačního systému                                                  | FunctionalSystem         | <a href="#">IfclIdentifier</a>                                | x   | x    |
|                                  | Konstrukční systém           | String          | [-]      | Kódové označení dle klasifikačního systému                                                  | ConstructiveSystem       | <a href="#">IfclIdentifier</a>                                | x   | x    |
|                                  | Komponent                    | String          | [-]      | Kódové označení dle klasifikačního systému                                                  | CodeComponent            | <a href="#">IfclIdentifier</a>                                | x   | x    |
| 16                               | Označení stavebního objektu  | String          | [-]      | SO101, 301.1, PS, Dle vyhlášky 499/2006 Sb.                                                 | ObjectReference          | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Označení podobjektu          | String          | [-]      | 101.01                                                                                      | SubObjectReference       | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Označení části objektu       | String          | [-]      | A, B, C,...                                                                                 | ObjectPartReference      | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Označení elementu            | String          | [-]      | Použije se název viz. "typ elementu / objektu".                                             | IfcCZElement             | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Staničení                    | DoublePrecision | [km]     | 0.12 (ve formátu BBB.BBBB)                                                                  | Stationing               | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Vrstva                       | String          | [-]      | Označení vrstvy (ve formátu YY)                                                             | Layer                    | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Označení bodu                | String          | [-]      | dle ČSN 01 3419 a rezortních předpisů (např. číslo bodu v příčném řezu jako XX)             | PointReference           | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
| 17                               | Označení stavebního objektu  | String          | [-]      | SO101, 301.1, PS, Dle vyhlášky 499/2006 Sb.                                                 | ObjectReference          | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Označení podobjektu          | String          | [-]      | 101.01                                                                                      | SubObjectReference       | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Označení části objektu       | String          | [-]      | Např. založení, spodní stavba, nosná konstrukce,...                                         | ObjectPartReference      | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |
|                                  | Označení bodu                | String          | [-]      | dle ČSN 01 3419 a rezortních předpisů (např. číslo bodu v rámci stavebního objektu jako XX) | PointReference           | <a href="#">IfclLabel</a>                                     | x   | x    |

| Název skupiny vlastností "CZ XX" | Označení vlastnosti | Datový typ      | Jednotka    | Příklady hodnot                                           | Označení vlastnosti v IFC | Definovaný typ                      | DSP | PDPS |
|----------------------------------|---------------------|-----------------|-------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|-----|------|
| M1                               | Délka               | DoublePrecision | [m]         | m                                                         | QuantityLength            | IfcLengthMeasure                    | x   | x    |
|                                  | Způsob stanovení    | Enum            | [-]         | (Délka 3D křivky, délka 2D průměru,...)                   | LengthCalculationMethod   | CZPEnum_LengthDataOrigin/IfcLabel   | x   | x    |
| M2                               | Plocha              | DoublePrecision | [m2]        | m2                                                        | QuantityArea              | IfcAreaMeasure                      | x   | x    |
|                                  | Způsob stanovení    | Enum            | [-]         | (3D plocha TIN povrchu, 2D plocha, násobením z délek,...) | AreaCalculationMethod     | CZPEnum_AreaDataOrigin/IfcLabel     | x   | x    |
| M3                               | Objem               | DoublePrecision | [m3]        | m3                                                        | QuantityVolume            | IfcVolumeMeasure                    | x   | x    |
|                                  | Způsob stanovení    | Enum            | [-]         | (řezová metoda, objemová metoda,...)                      | VolumeCalculationMethod   | CZPEnum_VolumeDataOrigin/IfcLabel   | x   | x    |
| M4                               | Počet               | Precision       | [ks., kpl.] | počet kusů, dílů, kompletů,...                            | QuantityCount             | IfcCountMeasure                     | x   | x    |
|                                  | Způsob stanovení    | Enum            | [-]         | (výpočet z délky, odečet z modelu,...)                    | QuantityCalculationMethod | CZPEnum_QuantityDataOrigin/IfcLabel | x   | x    |
| M5                               | Hmotnost            | Precision       | [kg,t]      | kg, tuny materiálu                                        | QuantityWeight            | IfcMassMeasure                      | x   | x    |
|                                  | Způsob stanovení    | Enum            | [-]         | (data ze statického posouzení, odečet z modelu,...)       | WeightCalculationMethod   | CZPEnum_WeightDataOrigin/IfcLabel   | x   | x    |
| M6                               | Tloušťka            | DoublePrecision | [m]         | m                                                         | Thickness                 | IfcLengthMeasure                    | x   | x    |

| R   | G   | B   | Číslo barvy | Barva | Pojmenování barvy |
|-----|-----|-----|-------------|-------|-------------------|
| 255 | 255 | 255 | 1           |       | bílá              |
| 191 | 191 | 191 | 2           |       | šedá              |
| 128 | 128 | 128 | 3           |       | antracitová       |
| 0   | 0   | 0   | 4           |       | černá             |
| 255 | 0   | 0   | 5           |       | červená           |
| 128 | 0   | 0   | 6           |       | tmavě červená     |
| 255 | 255 | 0   | 7           |       | žlutá             |
| 125 | 75  | 0   | 8           |       | hnědá             |
| 0   | 255 | 0   | 9           |       | zelená            |
| 0   | 128 | 0   | 10          |       | tmavě zelená      |
| 0   | 255 | 255 | 11          |       | světle modrá      |
| 255 | 165 | 0   | 12          |       | oranžová          |
| 0   | 0   | 255 | 13          |       | modrá             |
| 0   | 0   | 128 | 14          |       | tmavě modrá       |
| 255 | 0   | 255 | 15          |       | růžová            |
| 127 | 0   | 127 | 16          |       | fialová           |
| 165 | 207 | 99  | 17          |       | světle zelená     |

## 000 Stávající stav

| Skupina elementů / objektů | DSP | PDPS | Typ elementu / objektu                             | Šablona vlastností složená z následujících skupin vlastností |       |   |   |   |   |                   | Reprezentace<br>tvaru | Barva             |           | Přesnost  |       |
|----------------------------|-----|------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|---|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------|-----------|-------|
|                            |     |      |                                                    | I                                                            | S     | E | Z | M | F | Označení šablony  |                       | Index             | Zobrazení | DSP       | PDPS  |
| Stávající stav             | x   | x    | nezpevněný terén                                   | 1                                                            | 5     | 1 | 1 | 2 | 1 | I1+S5+E1+Z1+M2+F1 | 3DPovrch              | 10                |           | P GEO     | P GEO |
|                            | x   | x    | zpevněný terén                                     | 1                                                            | 5     | 1 | 1 | 2 | 1 | I1+S5+E1+Z1+M2+F1 | 3DPovrch              | 4                 |           | P GEO     | P GEO |
|                            | x   | x    | Stávající dotčené stavby                           |                                                              |       |   | 1 |   |   | S +E +Z1+M +F     | 3DTěleso              | 2                 |           | P50       | P50   |
|                            | x   | x    | N-leté průtoky Q100, Q50, Q10                      |                                                              |       |   | 1 |   | 1 | S +E +Z1+M +F1    | 3DPovrch              | 11                |           | P1        | P1    |
| Sítě                       | x   | x    | stávající síť                                      |                                                              | 8     | 1 | 1 |   | 1 | +S8+E1+Z1+F1      | 3Dlinie               | Dle B2/C1 ŘSD ČR. |           | P GEO     | P GEO |
|                            | x   | x    | ochranné pásmo                                     |                                                              |       |   | 1 | 1 |   | +S +E1+Z1+M +F    | 3DPovrch              | 4                 |           | P100      | P100  |
| Geodetické objekty         | 0   | x    | měřické síť (ZVS, LVS, body pro sledování objektů) | 6                                                            | 1;2;4 | 1 |   |   |   | I6+S1;2;4+E1      | 3DTěleso              | 11                |           | P0, P GEO |       |

## 100 Objekty pozem. komunikací

| Skupina elementů / objektů | DSP | PDPS | Typ elementu / objektu                           | Šablona vlastností složená z následujících skupin vlastností |   |       |   |       |   |                           | Reprezentace tvaru | Barva |           | Přesnost |          |
|----------------------------|-----|------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---|-------|---|-------|---|---------------------------|--------------------|-------|-----------|----------|----------|
|                            |     |      |                                                  | I                                                            | S | E     | Z | M     | F | Označení šablony          |                    | Index | Zobrazení | DSP      | PDPS     |
| trasa                      | x   | x    | osa                                              | 2                                                            |   | 1;1&2 |   |       | 1 | I2+E1;1&2+F1              | Osa                | 5     |           | P0       | P0       |
|                            | x   | x    | niveleta                                         | 2                                                            |   | 1;1&2 |   |       | 1 | I2+E1;1&2+F1              | Niveleta           | 5     |           | P0       | P0       |
|                            | x   | x    | trasa                                            | 4                                                            |   | 1;1&2 |   |       | 1 | I4+E1;1&2+F1              | 3DPolyline         | 5     |           | P1       | P1       |
|                            | x   | x    | průjezdni a průchozí prostor                     | 3                                                            |   | 1;1&2 | 1 |       | 1 | I3+E1;1&2+Z1+F1           | 3DTěleso           | 2     |           | P2       | P2       |
| zemní práce                | x   | x    | výkop/odkop                                      | 1                                                            | 3 | 1;1&2 | 1 | 3     | 1 | I1+S3+E1;1&2+Z1+M3+F1     | 3DPovrch           | 8     |           | P100     | P100     |
|                            | x   | x    | násyp                                            | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 3     | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M3+F1     | 3DPovrch           | 9     |           | P100     | P100     |
|                            | x   | x    | aktivní zóna                                     | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 3     | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M3+F1     | 3DPovrch           | 6     |           | P100     | P100     |
|                            | x   | x    | sanace                                           | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 3     | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M3+F1     | 3DPovrch           | 12    |           | P100     | P100     |
|                            | 0   | x    | vrstvy vyztužených, sendičových zemních kčí.     | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 3     | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M3+F1     | 3DPovrch           | 14    |           |          | P100     |
|                            | 0   | x    | svahová žebra                                    | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 3     | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M3+F1     | 3DPovrch           | 14    |           |          | P100     |
|                            | x   | x    | sejmutí ornice                                   | 1                                                            | 3 | 1;1&2 | 1 | 3     | 1 | I1+S3+E1;1&2+Z1+M3+F1     | 3DTěleso           | 8     |           | PGEO     | PGEO     |
|                            | x   | x    | rozprostření ornice (ohumusování)                | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 3;2&6 | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M3;2&6+F1 | 3DTěleso           | 17    |           | P100     | P100     |
|                            | 0   | x    | založení trávníku                                | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 2     | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M2+F1     | 3DPovrch           | 17    |           |          | P100     |
|                            | x   | x    | úpravy svahů (dlažby z lom. kam., veget. dlažby) | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 3;2&6 | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M3;2&6+F1 | 3DPovrch           | 3     |           | P100     | P100     |
|                            | x   | x    | zemní krajnice a dosypávky                       | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 3     | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M3+F1     | 3DTěleso           | 3     |           | P100     | P100     |
|                            | 0   | x    | plán                                             | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 2     | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M2+F1     | 3DPovrch           | 10    |           |          | P10      |
| odvodnění                  | x   | x    | zpevněné příkopy a odvodňovací žlaby             | 1                                                            | 2 | 1;1&2 | 1 | 1     | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M1+F1     | 3DTěleso           | 3     |           | P100/P10 | P100/P10 |
|                            | x   | x    | žlaby šterbinové                                 | 1                                                            | 2 | 1;1&2 | 1 | 1     | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M1+F1     | 3DTěleso           | 15    |           | P2       | P2       |
|                            | x   | x    | žlaby curbking                                   | 1                                                            | 2 | 1;1&2 | 1 | 1     | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M1+F1     | 3DTěleso           | 16    |           | P2       | P2       |
|                            | x   | x    | podkladní beton                                  | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 3     | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M3+F1     | 3DTěleso           | 2     |           | P100/P10 | P100/P10 |
|                            | x   | x    | podsyyp                                          | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 3     | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M3+F1     | 3DTěleso           | 7     |           | P100/P10 | P100/P10 |
|                            | x   | x    | trativod                                         | 1                                                            | 2 | 1;1&2 | 1 | 1     | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M1+F1     | 3DTěleso           | 12    |           | P100     | P100     |
|                            | 0   | x    | drenážní šachta                                  | 1                                                            | 2 | 1;1&2 | 1 | 4     | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M4+F1     | 3DTěleso           | 13    |           |          | P100     |
| vozovka/chodník            | x   | 0    | vozovka                                          | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 2&6   | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M2&6+F1   | 3DTěleso           | 3     |           | P2       |          |
|                            | x   | 0    | chodník                                          | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 2&6   | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M2&6+F1   | 3DTěleso           | 2     |           | P2       |          |
|                            | x   | 0    | cyklostezka                                      | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 2&6   | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M2&6+F1   | 3DTěleso           | 2     |           | P2       |          |
|                            | 0   | x    | CBK                                              | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 3;2&6 | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M3;2&6+F1 | 3DTěleso           | 2     |           |          | P2       |
|                            | 0   | x    | posyp                                            | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 2     | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M2+F1     | 3DPovrch           | 4     |           |          | P2       |
|                            | 0   | x    | obrusná vrstva                                   | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 3;2&6 | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M3;2&6+F1 | 3DTěleso           | 3     |           |          | P2       |
|                            | 0   | x    | ložná vrstva                                     | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 3;2&6 | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M3;2&6+F1 | 3DTěleso           | 3     |           |          | P2       |
|                            | 0   | x    | podkladní asfaltová vrstva                       | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 3;2&6 | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M3;2&6+F1 | 3DTěleso           | 3     |           |          | P2       |
|                            | 0   | x    | horní podkladní vrstva                           | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 3;2&6 | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M3;2&6+F1 | 3DTěleso           | 3     |           |          | P2       |
|                            | 0   | x    | spodní podkladní vrstva                          | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 3;2&6 | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M3;2&6+F1 | 3DTěleso           | 3     |           |          | P2       |
|                            | 0   | x    | infiltrační postřik                              | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 2     | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M2+F1     | 3DPovrch           | 11    |           |          | P2       |
|                            | 0   | x    | spojovací postřik                                | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 2     | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M2+F1     | 3DPovrch           | 11    |           |          | P2       |
|                            | 0   | x    | membrány                                         | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 2     | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M2+F1     | 3DPovrch           | 12    |           |          | P2       |
|                            | 0   | x    | kryt z dlažebních dílců                          | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 3;2&6 | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M3;2&6+F1 | 3DTěleso           | 2     |           |          | P2       |
|                            | 0   | x    | kryt z silničních dílců                          | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 3;2&6 | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M3;2&6+F1 | 3DTěleso           | 2     |           |          | P2       |
|                            | 0   | x    | krytová vrstva nezpevněných vozovek              | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 3;2&6 | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M3;2&6+F1 | 3DTěleso           | 8     |           |          | P2       |
|                            | 0   | x    | elastická závlivka asfaltová                     | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 1&3   | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M1&3+F1   | 3DTěleso           | 13    |           |          | P2       |
|                            | 0   | x    | geosyntetikum                                    | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 2     | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M2+F1     | 3DPovrch           | 16    |           |          | P2       |
|                            | 0   | x    | nátěry                                           | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 2     | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M2+F1     | 3DPovrch           | 3     |           |          | P2       |
|                            | x   | x    | zpevnění krajnic                                 | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 3     | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M3+F1     | 3DTěleso           | 3     |           | P2       | P2       |
|                            | x   | x    | střední dělicí pás                               | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 3     | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M3+F1     | 3DTěleso           | 3     |           | P100     | P100     |
|                            | x   | x    | sjezd                                            | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 3;2&6 | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M3;2&6+F1 | 3DTěleso           | 5     |           | P100     | P100     |
|                            | x   | x    | obrubník                                         | 1                                                            | 2 | 1;1&2 | 1 | 1     | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M1+F1     | 3DTěleso           | 12    |           | P2       | P2       |
|                            | x   | x    | přídlažba                                        | 1                                                            | 2 | 1;1&2 | 1 | 2     | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M2+F1     | 3DTěleso           | 13    |           | P2       | P2       |
|                            | 0   | x    | zásypy (např. mezi svodidly)                     | 1                                                            | 2 | 1;1&2 | 1 | 3;2&6 | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M3;2&6+F1 | 3DTěleso           | 12    |           | P2       | P2       |
| záchytné systémy           | x   | x    | zábradlí                                         | 1                                                            | 2 | 1;1&2 | 1 | 1;5   | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M1;5+F1   | 3DTěleso           | 11    |           | P10      | P10      |
|                            | x   | x    | svodidlo                                         | 1                                                            | 2 | 1;1&2 | 1 | 1     | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M1+F1     | 3DTěleso           | 11    |           | P2       | P2       |
| dopravní značení           | x   | x    | svislé dopravní značení                          | 1                                                            | 2 | 1;1&2 | 1 | 1     | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M1+F1     | 3DTěleso           | 1     |           | P10      | P10      |
|                            | x   | x    | vodorovné dopravní značení                       | 1                                                            | 2 | 1;1&2 | 1 | 1     | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M1+F1     | 3DPovrch           | 1     |           | P10      | P10      |



| Skupina elementů / objektů | DSP | PDPS | Typ elementu / objektu                               | Šablona vlastností složená z následujících skupin vlastností |       |       |   |     |   |                           | Reprezentace tvaru | Barva |           | Přesnost |         |
|----------------------------|-----|------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------|-------|---|-----|---|---------------------------|--------------------|-------|-----------|----------|---------|
|                            |     |      |                                                      | I                                                            | S     | E     | Z | M   | F | Označení šablony          |                    | Index | Zobrazení | DSP      | PDPS    |
| ostatní                    | x   | x    | oplocení                                             | 1                                                            | 2     | 1;1&2 | 1 | 1;5 | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M1;5+F1   | 3DPovrch           | 11    |           | P10      | P10     |
|                            | x   | x    | únikové zóny                                         | 1                                                            | 1     | 1;1&2 | 1 | 2&6 | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M2&6+F1   | 3DPovrch           | 16    |           | P2       | P2      |
| propustky                  | 0   | x    | podkladní vrstva                                     | 1                                                            | 1     | 1;1&2 | 1 | 3   | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M3+F1     | 3DTěleso           | 7     |           |          | P50     |
|                            | x   | x    | propust                                              | 1                                                            | 1;2   | 1;1&2 | 1 | 1   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1+F1   | 3DTěleso           | 3     |           | P10      | P10     |
|                            | x   | x    | čelo                                                 | 1                                                            | 1;4   | 1;1&2 | 1 | 3;4 | 1 | I1+S1;4+E1;1&2+Z1+M3;4+F1 | 3DTěleso           | 2     |           | P50      | P50     |
|                            | x   | x    | obetonování                                          | 1                                                            | 1     | 1;1&2 | 1 | 3   | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M3+F1     | 3DTěleso           | 3     |           | P50      | P50     |
|                            | 0   | x    | zásypy a obsypy                                      | 1                                                            | 1;3   | 1;1&2 | 1 | 3   | 1 | I1+S1;3+E1;1&2+Z1+M3+F1   | 3DTěleso           | 12    |           |          | P50     |
|                            | 0   | x    | zpevnění dlažbou                                     | 1                                                            | 1     | 1;1&2 | 1 | 2   | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M2+F1     | 3DPovrch           | 3     |           |          | P50     |
|                            | 0   | x    | lože                                                 | 1                                                            | 1;4   | 1;1&2 | 1 | 3   | 1 | I1+S1;4+E1;1&2+Z1+M3+F1   | 3DTěleso           | 6     |           |          | P50     |
|                            |     |      |                                                      |                                                              |       |       |   |     |   |                           |                    |       |           |          |         |
| geodetické objekty         | 0   | x    | měříčské sítě (ZVS, LVS, body pro sledování objektů) | 6                                                            | 1;2;4 | 1;1&2 |   |     |   | I6+S1;2;4+E1              | 3DTěleso           | 11    |           |          | P0,PGeo |
|                            | 0   | 0    | vytyčovací bod                                       | 7                                                            |       |       |   |     |   | I7                        | Bod                | 15    |           |          |         |

## 200 Mostní objekty a zdi

| Skupina elementů / objektů          | DSP | PDPS | Typ elementu / objektu                                                                                              | Šablona vlastností složená z následujících skupin vlastností |     |       |   |       |   |                             | Reprezentace tvaru | Barva |           | Přesnost |      |
|-------------------------------------|-----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----|-------|---|-------|---|-----------------------------|--------------------|-------|-----------|----------|------|
|                                     |     |      |                                                                                                                     | I                                                            | S   | E     | Z | M     | F | Označení šablony            |                    | Index | Zobrazení | DSP      | PDPS |
| <b>osa mostního objektu</b>         | x   | x    | osa                                                                                                                 | 4                                                            |     | 1;1&2 |   |       | 1 | I4+E1;1&2+F1                | Osa                | 5     |           | P0       | P0   |
|                                     | x   | x    | niveleta                                                                                                            | 2                                                            |     | 1;1&2 |   |       | 1 | I2+E1;1&2+F1                | Niveleta           | 5     |           | P0       | P0   |
|                                     | x   | x    | trasa                                                                                                               | 2                                                            |     | 1;1&2 |   |       | 1 | I2+E1;1&2+F1                | 3DPolyline         | 5     |           | P1       | P1   |
|                                     | x   | x    | VMP                                                                                                                 | 3                                                            |     | 1;1&2 |   |       | 1 | I3+E1;1&2+F1                | 3DPovrch           | 2     |           | P2       | P2   |
|                                     | x   | x    | průjezdni a průchozí prostor                                                                                        | 3                                                            |     | 1;1&2 |   |       | 1 | I3+E1;1&2+F1                | 3DPovrch           | 2     |           | P2       | P2   |
| <b>osa přemostňovaného prostoru</b> | x   | x    | osa                                                                                                                 | 4                                                            |     | 1;1&2 |   |       | 1 | I4+E1;1&2+F1                | Osa                | 5     |           | P0       | P0   |
|                                     | x   | x    | niveleta                                                                                                            | 2                                                            |     | 1;1&2 |   |       | 1 | I2+E1;1&2+F1                | Niveleta           | 5     |           | P0       | P0   |
|                                     | x   | x    | trasa                                                                                                               | 2                                                            |     | 1;1&2 |   |       | 1 | I2+E1;1&2+F1                | 3DPolyline         | 5     |           | P1       | P1   |
|                                     | x   | x    | VMP                                                                                                                 | 3                                                            |     | 1;1&2 |   |       | 1 | I3+E1;1&2+F1                | 3DPovrch           | 2     |           | P2       | P2   |
|                                     | x   | x    | průjezdni a průchozí prostor                                                                                        | 3                                                            |     | 1;1&2 |   |       | 1 | I3+E1;1&2+F1                | 3DPovrch           | 2     |           | P2       | P2   |
| <b>zemní práce</b>                  |     |      | výkop, zásypy, konsolidační násypy, jsou modelovány způsobem určeným v objektech řady 100 Objekty pozem. komunikací |                                                              |     |       |   |       |   |                             |                    |       |           |          |      |
| <b>založení</b>                     | x   | x    | pilota                                                                                                              | 1                                                            | 1,4 | 1;1&2 | 1 | 1&3   | 1 | I1+S1;4+E1;1&2+Z1+M1&3+F1   | 3Dtěleso           | 15    |           | P10      | P10  |
|                                     | x   | x    | mikropilota                                                                                                         | 1                                                            | 1,2 | 1;1&2 | 1 | 1&3   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&3+F1   | 3Dtěleso           | 15    |           | P10      | P10  |
|                                     | 0   | x    | zápora                                                                                                              | 1                                                            | 1,2 | 1;1&2 | 1 | 1&3   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&3+F1   | 3Dtěleso           | 15    |           | 0        | P10  |
|                                     | 0   | x    | pažina                                                                                                              | 1                                                            | 1,2 | 1;1&2 | 1 | 2&3;5 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2&3;5+F1 | 3Plocha            | 15    |           | 0        | P10  |
|                                     | 0   | x    | převážka                                                                                                            | 1                                                            | 1,2 | 1;1&2 | 1 | 1&3;5 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&3;5+F1 | 3Dtěleso           | 13    |           | 0        | P10  |
|                                     | 0   | x    | štetovnice                                                                                                          | 1                                                            | 2   | 1;1&2 | 1 | 2&5   | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M2&5+F1     | 3Plocha            | 15    |           | 0        | P10  |
|                                     | x   | x    | lamela podzemní stěny                                                                                               | 1                                                            | 1,4 | 1;1&2 | 1 | 1&3   | 1 | I1+S1;4+E1;1&2+Z1+M1&3+F1   | 3Dtěleso           | 15    |           | P100     | P10  |
|                                     | x   | x    | hloubkové zlepšení podloží                                                                                          | 1                                                            | 1,4 | 1;1&2 | 1 | 1&3   | 1 | I1+S1;4+E1;1&2+Z1+M1&3+F1   | 3Dtěleso           | 15    |           | P100     | P100 |
|                                     | 0   | x    | stříkaný beton                                                                                                      | 1                                                            | 4   | 1;1&2 | 1 | 2&3&6 | 1 | I1+S4+E1;1&2+Z1+M2&3&6+F1   | 3Dtěleso           | 13    |           | 0        | P100 |
|                                     | 0   | x    | kotva lanová                                                                                                        | 1                                                            | 2   | 1;1&2 | 1 | 1&4   | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M1&4+F1     | 3Dtěleso           | 11    |           | 0        | P10  |
|                                     | 0   | x    | kotva tyčová                                                                                                        | 1                                                            | 2   | 1;1&2 | 1 | 1&4   | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M1&4+F1     | 3Dtěleso           | 11    |           | 0        | P10  |
|                                     | 0   | x    | hřebík, svorník, jehla                                                                                              | 1                                                            | 2   | 1;1&2 | 1 | 1&4   | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M1&4+F1     | 3Dtěleso           | 11    |           | 0        | P10  |
|                                     | x   | x    | šterkopiskový polštář                                                                                               | 1                                                            | 1   | 1;1&2 | 1 | 3     | 1 | I1+S3+E1+Z1+M3+F1           | 3Dtěleso           | 2     |           | P100     | P100 |
|                                     | 0   | x    | geosyntetikum                                                                                                       | 1                                                            | 2   | 1;1&2 | 1 | 2     | 1 | I1+S3+E1+Z1+M3+F1           | 3DPovrch           | 5     |           | 0        | P100 |
|                                     | x   | x    | podkladní beton                                                                                                     | modeluje se dle 100 Objekty pozem. komunikací                |     |       |   |       |   |                             |                    |       |           |          |      |
| <b>podpěra</b>                      | x   | x    | základ                                                                                                              | 1                                                            | 1,4 | 1;1&2 | 1 | 3     | 1 | I1+S1;4+E1;1&2+Z1+M3+F1     | 3Dtěleso           | 2     |           | P10      | P1   |
|                                     | x   | x    | dřík                                                                                                                | 1                                                            | 1,4 | 1;1&2 | 1 | 3     | 1 | I1+S1;4+E1;1&2+Z1+M3+F1     | 3Dtěleso           | 2     |           | P10      | P1   |
|                                     | x   | x    | úložný práh                                                                                                         | 1                                                            | 1,4 | 1;1&2 | 1 | 3     | 1 | I1+S1;4+E1;1&2+Z1+M3+F1     | 3Dtěleso           | 2     |           | P10      | P1   |
|                                     | x   | x    | mostní křídlo                                                                                                       | 1                                                            | 1,4 | 1;1&2 | 1 | 3     | 1 | I1+S1;4+E1;1&2+Z1+M3+F1     | 3Dtěleso           | 2     |           | P10      | P1   |
|                                     | x   | x    | závěrná zídka                                                                                                       | 1                                                            | 1,4 | 1;1&2 | 1 | 3     | 1 | I1+S1;4+E1;1&2+Z1+M3+F1     | 3Dtěleso           | 2     |           | P10      | P1   |
|                                     | x   | x    | přechodová deska                                                                                                    | 1                                                            | 1,4 | 1;1&2 | 1 | 3     | 1 | I1+S1;4+E1;1&2+Z1+M3+F1     | 3Dtěleso           | 2     |           | P10      | P1   |
|                                     | 0   | x    | přechodový klín                                                                                                     | 1                                                            | 1   | 1;1&2 | 1 | 3     | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M3+F1       | 3Dtěleso           | 3     |           | 0        | P10  |
|                                     | 0   | x    | těsnící vrstva                                                                                                      | 1                                                            | 1   | 1;1&2 | 1 | 3     | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M3+F1       | 3Dtěleso           | 16    |           | 0        | P10  |
|                                     | x   | x    | krycí stěny podpěr                                                                                                  | 1                                                            | 1   | 1;1&2 | 1 | 3     | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M3+F1       | 3Dtěleso           | 2     |           | P10      | P1   |
|                                     | x   | x    | vstup do mostu                                                                                                      | 1                                                            | 2   | 1;1&2 | 1 | 4     | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M4+F1       | 3Dtěleso           | 3     |           | P10      | P1   |
| <b>nosná konstrukce</b>             | x   | x    | nosná konstrukce                                                                                                    | 1                                                            | 1,4 | 1;1&2 | 1 | 3     | 1 | I1+S1;4+E1;1&2+Z1+M3+F1     | 3Dtěleso           | 2     |           | P10      | P1   |
|                                     | x   | x    | příčník                                                                                                             | 1                                                            | 1,4 | 1;1&2 | 1 | 3     | 1 | I1+S1;4+E1;1&2+Z1+M3+F1     | 3Dtěleso           | 2     |           | P10      | P1   |
|                                     | x   | x    | ložisko                                                                                                             | 1                                                            | 2   | 1;1&2 | 1 | 4     | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M4+F1       | 3Dtěleso           | 5     |           | P10      | P10  |
|                                     | x   | x    | podložiskový blok                                                                                                   | 1                                                            | 1   | 1;1&2 | 1 | 3     | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M3+F1       | 3Dtěleso           | 2     |           | P10      | P10  |
|                                     | x   | x    | mostní závěr                                                                                                        | 1                                                            | 2   | 1;1&2 | 1 | 1     | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M1+F1       | 3Dtěleso           | 7     |           | P10      | P10  |
|                                     | 0   | x    | kotva předpětí                                                                                                      | 1                                                            | 2   | 1;1&2 | 1 | 4     | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M4+F1       | 3Dtěleso           | 5     |           | 0        | P10  |
|                                     | 0   | x    | předpinací výztuž                                                                                                   | 1                                                            | 2   | 1;1&2 | 1 | 5&1;4 | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M5&1;4+F1   | 3Dtěleso           | 14    |           | 0        | P10  |
|                                     | x   | x    | odvodňovač                                                                                                          | 1                                                            | 2   | 1;1&2 | 1 | 4     | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M4+F1       | 3Dtěleso           | 13    |           | P10      | P10  |
| <b>hydroizolace</b>                 | 0   | x    | hydroizolační souvrství                                                                                             | 1                                                            | 7   | 1;1&2 | 1 | 2     | 1 | I1+S7+E1;1&2+Z1+M2+F1       | 3DPovrch           | 7     |           | 0        | P10  |
| <b>odvodnění</b>                    | 0   | x    | odvodňovací proužek                                                                                                 | 1                                                            | 1,2 | 1;1&2 | 1 | 3;2   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M3;2+F1   | 3Dtěleso           | 16    |           | P10      | P1   |
|                                     | 0   | x    | drenážní žebro                                                                                                      | 1                                                            | 1,2 | 1;1&2 | 1 | 3     | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M3+F1     | 3Dtěleso           | 16    |           | P10      | P1   |
|                                     | 0   | x    | ochranný nátěr                                                                                                      | 1                                                            | 2   | 1;1&2 | 1 | 2     | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M2+F1       | 3DPovrch           | 7     |           | 0        | P1   |
|                                     | x   | x    | drenážní potrubí                                                                                                    | 1                                                            | 2   | 1;1&2 | 1 | 1     | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M1+F1       | 3Dtěleso           | 14    |           | P10      | P10  |
|                                     | x   | x    | trativod                                                                                                            | modeluje se dle 100 Objekty pozem. komunikací                |     |       |   |       |   |                             |                    |       |           |          |      |
|                                     | x   | x    | drenážní šachta                                                                                                     | modeluje se dle 100 Objekty pozem. komunikací                |     |       |   |       |   |                             |                    |       |           |          |      |
|                                     | x   | x    | odvodňovací potrubí                                                                                                 | 1                                                            | 2   | 1;1&2 | 1 | 1     | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M1+F1       | 3Dtěleso           | 16    |           | P10      | P10  |

| Skupina elementů / objektů | DSP | PDPS | Typ elementu / objektu                                                        | Šablona vlastností složená z následujících skupin vlastností |       |       |   |       |   |                             | Reprezentace tvaru | Barva |           | Přesnost |         |
|----------------------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------|-------|---|-------|---|-----------------------------|--------------------|-------|-----------|----------|---------|
|                            |     |      |                                                                               | I                                                            | S     | E     | Z | M     | F | Označení šablony            |                    | Index | Zobrazení | DSP      | PDPS    |
|                            | x   | x    | vsakovací šachta                                                              | 1                                                            | 1;2;4 | 1;1&2 | 1 | 1     | 1 | I1+S1;2;4+E1;1&2+Z1+M1,4+F1 | 3DTěleso           | 16    |           | P10      | P10     |
| římsa                      | x   | x    | římsa                                                                         | 1                                                            | 1;4   | 1;1&2 | 1 | 3     | 1 | I1+S1;4+E1;1&2+Z1+M3+F1     | 3DTěleso           | 12    |           | P1       | P1      |
|                            | x   | x    | chránička                                                                     | 1                                                            | 3     | 1;1&2 | 1 | 1     | 1 | I1+S3+E1+Z1+M1+F1           | 3DTěleso           | 16    |           | P10      | P10     |
|                            | 0   | x    | kotva římsy                                                                   | 1                                                            | 1     | 1;1&2 | 1 | 5     | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M5+F1       | 3DTěleso           | 5     |           | 0        | P1      |
|                            | 0   | x    | nivelační značka                                                              | 1                                                            | 2     | 1;1&2 | 1 | 1     | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M1+F1       | 3DTěleso           | 15    |           | 0        | P1      |
| vozovka                    |     |      | je modelována způsobem určeným v objektech řady 100 Objekty pozem. komunikací |                                                              |       |       |   |       |   |                             |                    |       |           |          |         |
| záchytný systém            | x   | x    | rovina záchytného systému                                                     | 1                                                            | 1;2   | 1;1&2 | 1 | 1;5   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1;5+F1   | 3DPovrch           | 3     |           | P10      | P1      |
|                            | x   | x    | svodidlo                                                                      | modeluje se dle 100 Objekty pozem. komunikací                |       |       |   |       |   |                             |                    |       |           |          |         |
|                            | x   | x    | zábradlí                                                                      | modeluje se dle 100 Objekty pozem. komunikací                |       |       |   |       |   |                             |                    |       |           |          |         |
|                            | x   | x    | ochrana proti dotyku                                                          | 1                                                            | 1;2   | 1;1&2 | 1 | 2;5   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2;5+F1   | 3DTěleso           | 11    |           | P10      | P1      |
| protihuková stěna          | x   | x    | rovina protihlukové stěny                                                     | 1                                                            | 1;2   | 1;1&2 | 1 | 1;2   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1;2+F1   | 3DPovrch           | 7     |           | P10      | P1      |
|                            | x   | x    | sloupek                                                                       | 1                                                            | 2     | 1;1&2 | 1 | 3;4;5 | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M3;4;5+F1   | 3DTěleso           | 6     |           | P1       | P1      |
|                            | x   | x    | protihlukový panel                                                            | 1                                                            | 2     | 1;1&2 | 1 | 3;4   | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M3;4+F1     | 3DTěleso           | 12    |           | P10      | P1      |
| úpravy kolem podpěr        | 0   | x    | práh                                                                          | 1                                                            | 1     | 1;1&2 | 1 | 3     | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M3+F1       | 3DTěleso           | 2     |           | 0        | P10     |
|                            | 0   | x    | obrubník                                                                      | modeluje se dle 100 Objekty pozem. komunikací                |       |       |   |       |   |                             |                    |       |           |          |         |
|                            | x   | x    | dlažba                                                                        | modeluje se dle 100 Objekty pozem. komunikací                |       |       |   |       |   |                             |                    |       |           |          |         |
|                            | x   | x    | odvodňovací žlab                                                              | modeluje se dle 100 Objekty pozem. komunikací                |       |       |   |       |   |                             |                    |       |           |          |         |
|                            | x   | x    | schodiště                                                                     | 1                                                            | 2     | 1;1&2 | 1 | 3     | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M3+F1       | 3DTěleso           | 12    |           | 0        | P10     |
| dočasné konstrukce         |     |      | dočasné konstrukce                                                            |                                                              |       |       |   |       |   |                             |                    | 2     |           |          |         |
| ostatní                    | 0   | x    | vývod pro měření bludných proudů                                              | 1                                                            | 2     | 1;1&2 | 1 | 4     | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M4+F1       | 3DTěleso           | 15    |           | 0        | P10     |
|                            | 0   | x    | letopočet                                                                     | 1                                                            | 1;2   | 1;1&2 | 1 | 1     | 4 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1+F4     | 3DTěleso           | 15    |           | 0        | P10     |
| geodetické objekty         | 0   | x    | měřické sítě (ZVS, LVS, body pro sledování objektů)                           | 6                                                            | 1;2;4 | 1;1&2 |   |       |   | I6+S1;2;4+E1                | 3DTěleso           | 11    |           |          | P0,PGEO |
|                            | 0   | 0    | vytyčovací bod                                                                | 7                                                            |       |       |   |       |   | I7                          | Bod                | 15    |           |          |         |

### 300 Vodohospodářské objekty

| Skupina elementů   | DSP | PDPS | Typ elementu / objektu      | Šablona vlastností složená z následujících skupin vlastností |   |       |   |   |   |                       | Reprezentace tvaru | Barva |           | Přesnost |            |
|--------------------|-----|------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------|---|-------|---|---|---|-----------------------|--------------------|-------|-----------|----------|------------|
|                    |     |      |                             | I                                                            | S | E     | Z | M | F | Označení šablony      |                    | Index | Zobrazení | DSP      | PDPS       |
| zemní práce        | 0   | x    | výkop rýhy                  | 1                                                            | 3 | 1;1&2 | 1 | 3 | 1 | I1+S3+E1;1&2+Z1+M3+F1 | 3DPovrch           | 8     |           |          | P100       |
|                    | 0   | x    | zásyp rýhy                  | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 3 | 1 | I1+S3+E1;1&2+Z1+M3+F1 | 3DPovrch           | 10    |           |          | P100       |
|                    | 0   | x    | podkladní a výplňové vrstvy | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 3 | 1 | I1+S3+E1;1&2+Z1+M3+F1 | 3DPovrch           | 3     |           |          | P100, PGEO |
|                    | 0   | x    | stupně a prahy              | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 3 | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M3+F1 | 3DTěleso           | 2     |           |          | P100       |
|                    | 0   | x    | geotextilie                 | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 2 | 1 | I1+S1+E1;1&2+Z1+M2+F1 | 3DPovrch           | 16    |           |          | P100       |
| odvodnění          | x   | x    | traťovod                    | modeluje se dle 100 Objektů pozem. komunikací                |   |       |   |   |   |                       |                    |       |           |          |            |
|                    | x   | x    | drenážní šachta             | modeluje se dle 100 Objektů pozem. komunikací                |   |       |   |   |   |                       |                    |       |           |          |            |
|                    | x   | x    | dešťová usazovací nádrž     | 1                                                            | 2 | 1;1&2 | 1 | 4 | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M4+F1 | 3DTěleso           | 11    |           | P100     | P100       |
| záchytné systémy   | x   | x    | zábradlí                    | modeluje se dle 100 Objektů pozem. komunikací                |   |       |   |   |   |                       |                    |       |           |          |            |
| trubní vedení      | 0   | x    | podsypaní                   | modeluje se dle 100 Objektů pozem. komunikací                |   |       |   |   |   |                       |                    |       |           |          |            |
|                    | x   | x    | potrubí                     | 1                                                            | 3 | 1;1&2 | 1 | 1 | 1 | I1+S3+E1;1&2+Z1+M1+F1 | 3DTěleso           | 11    |           | P10      | P10        |
|                    | x   | x    | chránička                   | modeluje se dle 200 Mostních objektů a zdi                   |   |       |   |   |   |                       |                    |       |           |          |            |
|                    | x   | x    | jímky a poklopy             | 1                                                            | 2 | 1;1&2 | 1 | 4 | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M4+F1 | 3DTěleso           | 11    |           | P10      | P10        |
|                    | 0   | x    | obsyp                       | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 3 | 1 | I1+S3+E1;1&2+Z1+M3+F1 | 3DPovrch           | 10    |           |          | P10        |
|                    | 0   | x    | obetonování                 | 1                                                            | 1 | 1;1&2 | 1 | 3 | 1 | I1+S3+E1;1&2+Z1+M3+F1 | 3DTěleso           | 3     |           |          | P10        |
| objekty na TV      | x   | x    | šachta                      | 1                                                            | 2 | 1;1&2 | 1 | 4 | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M4+F1 | 3DTěleso           | 13    |           | P10      | P10        |
|                    | x   | x    | spadiště                    | 1                                                            | 2 | 1;1&2 | 1 | 4 | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M4+F1 | 3DTěleso           | 2     |           | P10      | P10        |
|                    | x   | x    | uliční vpust'               | 1                                                            | 2 | 1;1&2 | 1 | 4 | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M4+F1 | 3DTěleso           | 11    |           | P10      | P10        |
|                    | x   | x    | horská vpust'               | 1                                                            | 2 | 1;1&2 | 1 | 4 | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M4+F1 | 3DTěleso           | 11    |           | P10      | P10        |
|                    | x   | x    | odlučovač                   | 1                                                            | 2 | 1;1&2 | 1 | 4 | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M4+F1 | 3DTěleso           | 11    |           | P10      | P10        |
|                    | x   | x    | armatura                    | 1                                                            | 2 | 1;1&2 | 1 | 4 | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M4+F1 | 3DTěleso           | 11    |           | P10      | P10        |
| geodetické objekty | 0   | x    | měřické sítě, výtčovací bod | modeluje se dle 100 Objektů pozem. komunikací                |   |       |   |   |   |                       |                    |       |           |          |            |

## 400 Elektro a sdělovací objekty

| Skupina elementů / objektů | DSP | PDPS | Typ elementu / objektu                      | Šablona vlastností složená z následujících skupin vlasností |   |       |   |   |   |                       | Reprezentace tvaru | Barva |           | Přesnost |      |
|----------------------------|-----|------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---|-------|---|---|---|-----------------------|--------------------|-------|-----------|----------|------|
|                            |     |      |                                             | I                                                           | S | E     | Z | M | F | Označení šablony      |                    | Index | Zobrazení | DSP      | PDPS |
| zemní práce                | 0   | x    | modeluje se dle 300 Vodohospodářské objekty |                                                             |   |       |   |   |   |                       |                    |       |           |          |      |
| kabelové vedení            | 0   | x    | podkladní vrstva                            | 1                                                           | 1 | 1;1&2 | 1 | 3 | 1 | I1+S3+E1;1&2+Z1+M3+F1 | 3DTěleso           | 3     |           | P10      | P10  |
|                            | x   | x    | kabel                                       | 1                                                           | 2 | 1;1&2 | 1 | 1 | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M1+F1 | 3DLinie            | 15    |           | P10      | P10  |
|                            | x   | x    | chránička                                   | modeluje se dle 300 Vodohospodářské objekty                 |   |       |   |   |   |                       |                    |       |           |          |      |
|                            | 0   | x    | obsyp                                       | modeluje se dle 300 Vodohospodářské objekty                 |   |       |   |   |   |                       |                    |       |           |          |      |
|                            | 0   | x    | obetonování                                 | modeluje se dle 300 Vodohospodářské objekty                 |   |       |   |   |   |                       |                    |       |           |          |      |
| objekty na KV              | x   | x    | šachta                                      | 1                                                           | 2 | 1;1&2 | 1 | 4 | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M4+F1 | 3DTěleso           | 2     |           | P10      | P10  |
|                            | x   | x    | kabelový kanál                              | 1                                                           | 2 | 1;1&2 | 1 | 1 | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M1+F1 | 3DLinie            | 16    |           | P10      | P10  |
| geodetické objekty         | 0   | x    | měřické sítě, vytyčovací bod                | modeluje se dle 100 Objekty pozem. komunikací               |   |       |   |   |   |                       |                    |       |           |          |      |

## 500 Objekty trubních vedení

| Skupina elementů / objektů | DSP | PDPS | Typ elementu / objektu                      | Šablona vlastností složená z následujích skupin vlasností |   |       |   |   |   |                        | Reprezentace tvaru | Barva |           | Přesnost |      |
|----------------------------|-----|------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---|-------|---|---|---|------------------------|--------------------|-------|-----------|----------|------|
|                            |     |      |                                             | I                                                         | S | E     | Z | M | F | Označení šablony       |                    | Index | Zobrazení | DSP      | PDPS |
| zemní práce                | 0   | x    | modeluje se dle 300 Vodohospodářské objekty |                                                           |   |       |   |   |   |                        |                    |       |           |          |      |
| trubní vedení              | 0   | x    | podsypaná                                   | modeluje se dle 300 Vodohospodářské objekty               |   |       |   |   |   |                        |                    |       |           |          |      |
|                            | x   | x    | tlakové potrubí                             | 1                                                         | 1 | 1;1&2 | 1 | 1 | 1 | 1;1+S2+E1;1&2+Z1+M1+F1 | 3DTěleso           | 12    |           | P10      | P10  |
|                            | x   | x    | chránička                                   | modeluje se dle 300 Vodohospodářské objekty               |   |       |   |   |   |                        |                    |       |           |          |      |
|                            | 0   | x    | obrys                                       | modeluje se dle 300 Vodohospodářské objekty               |   |       |   |   |   |                        |                    |       |           |          |      |
|                            | x   | x    | výstražná folie                             | 1                                                         | 2 | 1;1&2 | 1 | 1 | 1 | 1;1+S2+E1;1&2+Z1+M1+F1 | 3DLinie            | 6     |           | P10      | P10  |
|                            | x   | x    | signalizační vodič                          | 1                                                         | 2 | 1;1&2 | 1 | 1 | 1 | 1;1+S2+E1;1&2+Z1+M1+F1 | 3DLinie            | 15    |           | P10      | P10  |
| objekty na TV              | x   | x    | čičačky                                     | 1                                                         | 2 | 1;1&2 | 1 | 4 | 1 | 1;1+S2+E1;1&2+Z1+M4+F1 | 3DTěleso           | 12    |           | P10      | P10  |
|                            | x   | x    | šoupátka                                    | 1                                                         | 2 | 1;1&2 | 1 | 4 | 1 | 1;1+S2+E1;1&2+Z1+M4+F1 | 3DTěleso           | 12    |           | P10      | P10  |
| geodetické objekty         | 0   | x    | měřické sítě, vytyčovací bod                | modeluje se dle 100 Objektů pozem. komunikací             |   |       |   |   |   |                        |                    |       |           |          |      |

## 600 Trakční vedení

| Skupina elementů     | DSP | PDPS | Element                                  | Šablona vlastností složená z následujících skupin vlastností |   |   |   |   |   |                     | Reprezentace tvaru | Barva |           | Přesnost |      |
|----------------------|-----|------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---------------------|--------------------|-------|-----------|----------|------|
|                      |     |      |                                          | I                                                            | S | E | Z | M | F | Označení šablony    |                    | Index | Zobrazení | DSP      | PDPS |
| reference            | x   | x    | 3D vozovka (osa, niveleta, výhybky atd.) | 1&2                                                          | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | I1&2+S1+E1+Z1+M1+F1 | 3DLinie            | 5     |           | P0       | P0   |
|                      | x   | x    | 3D spodek (terén)                        | 1&2                                                          | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | I1&2+S1+E1+Z1+M1+F1 | 3DTěleso           | 14    |           | P0       | P0   |
| trakční vedení       | x   | x    | trolejový drát                           | 1&2                                                          | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | I1&2+S1+E1+Z1+M1+F1 | 3DLinie            | 15    |           | P3       | P3   |
|                      | x   | x    | nosné lano                               | 1&2                                                          | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | I1&2+S1+E1+Z1+M1+F1 | 3DLinie            | 16    |           | P3       | P3   |
|                      | x   | x    | napájecí, obcházecí, zesilovací vedení   | 1&2                                                          | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | I1&2+S1+E1+Z1+M1+F1 | 3DLinie            | 15    |           | P3       | P3   |
|                      | x   | x    | směrová lana,odtahy                      | 1&2                                                          | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | I1&2+S1+E1+Z1+M1+F1 | 3Dlinie            | 16    |           | P3       | P3   |
|                      | x   | x    | lana pevného bodů                        | 1&2                                                          | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | I1&2+S1+E1+Z1+M1+F1 | 3DLinie            | 16    |           | P3       | P3   |
|                      | x   | x    | odpojovače, odpínače                     | 1&2                                                          | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | I1&2+S1+E1+Z1+M4+F1 | 3DTěleso           | 4     |           | P3       | P3   |
|                      | x   | x    | svody, převěsy, propojky                 | 1&2                                                          | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | I1&2+S1+E1+Z1+M1+F1 | 3DLinie            | 15    |           | 0        | P3   |
|                      | x   | x    | deliče, izolované tyče, izolátory        | 1&2                                                          | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | I1&2+S1+E1+Z1+M4+F1 | 3DTěleso           | 6     |           | P3       | P3   |
|                      | 0   | x    | omezovače přepětí                        | 1&2                                                          | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | I1&2+S1+E1+Z1+M4+F1 | 3DTěleso           | 4     |           | 0        | P3   |
|                      | x   | x    | kotvení TV, NV, ZV, OV                   | 1&2                                                          | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | I1&2+S1+E1+Z1+M4+F1 | 3DTěleso           | 16    |           | P3       | P3   |
|                      | 0   | x    | návěsti pro elektrický provoz            | 1&2                                                          | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | I1&2+S1+E1+Z1+M4+F1 | 3DTěleso           | 13    |           | 0        | P3   |
|                      | x   | x    | pohon odpojovače, odpínače               | 1&2                                                          | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | I1&2+S1+E1+Z1+M4+F1 | 3DTěleso           | 4     |           | 0        | P3   |
|                      | x   | x    | závesy na konzolách, bránach, SIK        | 1&2                                                          | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | I1&2+S1+E1+Z1+M4+F1 | 3DTěleso           | 16    |           | P3       | P3   |
| trakční podpěry      | x   | x    | stožár ocelový trubkový TS               | 1&2                                                          | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | I1&2+S1+E1+Z1+M4+F1 | 3DTěleso           | 6     |           | P3       | P3   |
|                      | x   | x    | stožár ocelový příhradový BP             | 1&2                                                          | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | I1&2+S1+E1+Z1+M4+F1 | 3DTěleso           | 6     |           | P3       | P3   |
|                      | x   | x    | stožár ocelový profilový, DS, HEB        | 1&2                                                          | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | I1&2+S1+E1+Z1+M4+F1 | 3DTěleso           | 6     |           | P3       | P3   |
|                      | x   | x    | kotvení stožáru                          | 1&2                                                          | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | I1&2+S1+E1+Z1+M4+F1 | 3DTěleso           | 6     |           | 0        | P3   |
|                      | x   | x    | stožár betonový TB                       | 1&2                                                          | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | I1&2+S1+E1+Z1+M4+F1 | 3DTěleso           | 6     |           | P3       | P3   |
|                      | x   | x    | břevno, výložník                         | 1&2                                                          | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | I1&2+S1+E1+Z1+M4+F1 | 3DTěleso           | 16    |           | P3       | P3   |
| základové konstrukce | x   | x    | pomocné prvky n TV                       | 1&2                                                          | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | I1&2+S1+E1+Z1+M4+F1 | 3DTěleso           | 16    |           | 0        | P3   |
|                      | x   | x    | základ nosný                             | 1&2                                                          | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | I1&2+S1+E1+Z1+M4+F1 | 3DTěleso           | 2     |           | P4       | P0   |
|                      | x   | x    | základ výztužný                          | 1&2                                                          | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | I1&2+S1+E1+Z1+M4+F1 | 3DTěleso           | 2     |           | P4       | P0   |
|                      | x   | x    | základ bránový                           | 1&2                                                          | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | I1&2+S1+E1+Z1+M4+F1 | 3DTěleso           | 2     |           | P4       | P0   |
|                      | x   | x    | základ kotevní                           | 1&2                                                          | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | I1&2+S1+E1+Z1+M4+F1 | 3DTěleso           | 2     |           | P4       | P0   |
|                      | x   | x    | základ bránový                           | 1&2                                                          | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | I1&2+S1+E1+Z1+M4+F1 | 3DTěleso           | 2     |           | P4       | P0   |
| kabelové trasy       | x   | x    | kabely, chráničky                        | 1&2                                                          | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | I1&2+S1+E1+Z1+M1+F1 | 3DLinie            | 16    |           | P4       | P4   |
|                      | x   | x    | uchycení, ukončení kabelů na stožáru     | 1&2                                                          | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | I1&2+S1+E1+Z1+M4+F1 | 3DTěleso           | 16    |           | P3       | P3   |
|                      | x   | x    | výkop kabelové trasy                     | 1&2                                                          | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | I1&2+S1+E1+Z1+M4+F1 | 3DTěleso           | 8     |           | P4       | P4   |

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

Volí se ve shodě s předchozími SO.

**900 Volná řada objektů**

Volí se ve shodě s předchozími SO.



**Objekty pozemních staveb**

| Skupina elementů / objektů | Fáze |      | Typ elementu / objektu                       | Šablona vlastností složená z následujících skupin vlastností |     |       |   |     |   |                           | Reprezentace tvaru |
|----------------------------|------|------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----|-------|---|-----|---|---------------------------|--------------------|
|                            | DSP  | PDPS |                                              | I                                                            | S   | E     | Z | M   | F | Označení šablony          |                    |
| Zemní práce                | x    | x    | Je prováděno dle "Objekty silničních staveb" |                                                              |     |       |   |     |   |                           |                    |
| Piloty                     |      |      |                                              |                                                              |     |       |   |     |   |                           |                    |
|                            | x    | 0    | neurčená                                     | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&3 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&3+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | uživatelsky určená                           | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&3 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&3+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | vrtaná                                       | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&3 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&3+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | ražená                                       | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&3 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&3+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | trysková injektáž                            | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | vetknutá                                     | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&3 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&3+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | plovoucí                                     | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&3 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&3+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | opřená                                       | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&3 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&3+F1 | 3DTěleso           |
| Deska                      |      |      |                                              |                                                              |     |       |   |     |   |                           |                    |
|                            | x    | 0    | neurčený                                     | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2&3 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2&3+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | uživatelsky určený                           | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2&3 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2&3+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | strop                                        | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2&3 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2&3+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | střecha                                      | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2&3 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2&3+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | podesta                                      | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2&3 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2&3+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | základová deska                              | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2&3 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2&3+F1 | 3DTěleso           |
| Stěna                      |      |      |                                              |                                                              |     |       |   |     |   |                           |                    |
|                            | x    | 0    | neurčená                                     | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | uživatelsky určená                           | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | posuvná                                      | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | parapetní stěna                              | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | příčka                                       | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | instalační předstěna                         | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | opěrná stěna                                 | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | standardní                                   | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | polygonální                                  | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | rámová stěna                                 | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2+F1 | 3DTěleso           |
| Nosník                     |      |      |                                              |                                                              |     |       |   |     |   |                           |                    |
|                            | x    | 0    | neurčený                                     | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | uživatelsky určený                           | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | nosník                                       | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | nosník s dutým jádrem                        | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | trám                                         | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | překlad                                      | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | věnec                                        | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | T-nosník                                     | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2+F1 | 3DTěleso           |
| Sloup                      |      |      |                                              |                                                              |     |       |   |     |   |                           |                    |
|                            | x    | 0    | neurčený                                     | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | uživatelsky určený                           | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | sloup                                        | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | pilastr                                      | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2+F1 | 3DTěleso           |
| Lehký obvodový plášť       |      |      |                                              |                                                              |     |       |   |     |   |                           |                    |
|                            | x    | 0    | neurčený                                     | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | uživatelsky určený                           | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2+F1 | 3DTěleso           |

| Skupina elementů / objektů | Fáze |      | Typ elementu / objektu                 | Šablona vlastností složená z následujících skupin vlastností |     |       |   |       |   |                             | Reprezentace tvaru |
|----------------------------|------|------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----|-------|---|-------|---|-----------------------------|--------------------|
|                            | DSP  | PDPS |                                        | I                                                            | S   | E     | Z | M     | F | Označení šablony            |                    |
| Dveře                      |      |      |                                        |                                                              |     |       |   |       |   |                             |                    |
|                            | x    | 0    | neurčené                               | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 4     | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M4+F1     | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | uživatelsky určené                     | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 4     | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M4+F1     | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | dveře                                  | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 4     | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M4+F1     | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | brána                                  | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 4     | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M4+F1     | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | poklop                                 | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 4     | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M4+F1     | 3DTěleso           |
| Základové konstrukce       |      |      |                                        |                                                              |     |       |   |       |   |                             |                    |
|                            | x    | 0    | neurčený                               | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | uživatelsky určený                     | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | kesonové základy                       | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 3;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M3;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | základový práh                         | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2&3   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2&3+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | základová patka                        | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2&3   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2&3+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | pilotový základ                        | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2&3   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2&3+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | základový pás                          | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2&3   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2&3+F1   | 3DTěleso           |
| Rampa                      |      |      |                                        |                                                              |     |       |   |       |   |                             |                    |
|                            | x    | 0    | neurčena                               | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | uživatelsky určená                     | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | přímá rampa                            | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2&3   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2&3+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | dvouramenná přímá rampa                | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2&3   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2&3+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | rampa s čtvrtotočením                  | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2&3   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2&3+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | rampa se dvěma čtvrtotočeními          | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2&3   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2&3+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | U rampa                                | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2&3   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2&3+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | točitá rampa                           | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2&3   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2&3+F1   | 3DTěleso           |
| Šikmé rameno rampy         |      |      |                                        |                                                              |     |       |   |       |   |                             |                    |
|                            | x    | 0    | neurčené                               | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | uživatelsky určené                     | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | přímé                                  | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2&3   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2&3+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | točité                                 | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2&3   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2&3+F1   | 3DTěleso           |
| Schodiště                  |      |      |                                        |                                                              |     |       |   |       |   |                             |                    |
|                            | x    | 0    | neurčené                               | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | uživatelsky určené                     | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | jednoramenné přímé schodiště           | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2&3 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2&3+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | dvouramenné přímé schodiště            | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2&3 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2&3+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | smíšenočaré L schodiště                | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2&3 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2&3+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | dvouramenné L schodiště                | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2&3 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2&3+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | smíšenočaré U schodiště                | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2&3 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2&3+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | dvouramenné U schodiště                | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2&3 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2&3+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | smíšenočaré schodiště se dvěma čtvrt   | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2&3 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2&3+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | tříramenné schodiště se dvěma čtvrtot  | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2&3 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2&3+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | smíšenočaré schodiště se třemi čtvrtot | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2&3 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2&3+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | čtyřramenné schodiště se třemi čtvrtot | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2&3 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2&3+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | točité schodiště                       | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2&3 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2&3+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | T schodiště                            | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2&3 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2&3+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | eliptické schodiště                    | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2&3 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2&3+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | lomené schodiště                       | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2&3 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2&3+F1 | 3DTěleso           |
| Schodišťové rameno         |      |      |                                        |                                                              |     |       |   |       |   |                             |                    |

| Skupina elementů / objektů | Fáze |      | Typ elementu / objektu          | Šablona vlastností složená z následujících skupin vlastností                                         |     |       |   |       |   |                             | Reprezentace tvaru |
|----------------------------|------|------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|---|-------|---|-----------------------------|--------------------|
|                            | DSP  | PDPS |                                 | I                                                                                                    | S   | E     | Z | M     | F | Označení šablony            |                    |
|                            | x    | 0    | neurčené                        | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | uživatelsky určené              | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | přímočaré                       | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2&3 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2&3+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | točité                          | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2&3 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2&3+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | volný tvar                      | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2&3 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2&3+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | smíšenočaré                     | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2&3 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2&3+F1 | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | zakřivené                       | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1&2&3 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1&2&3+F1 | 3DTěleso           |
| Komín                      |      |      |                                 |                                                                                                      |     |       |   |       |   |                             |                    |
|                            | x    | 0    | neurčený                        | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | uživatelsky určený              | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1;4+F1   | 3DTěleso           |
| Obecný stavební element    |      |      |                                 |                                                                                                      |     |       |   |       |   |                             |                    |
|                            | x    | 0    | neurčený                        | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | uživatelsky určený              | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | rezerva pro otvor               | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 4     | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M4+F1     | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | rezerva pro prostor             | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 4     | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M4+F1     | 3DTěleso           |
| Liniový element            |      |      |                                 |                                                                                                      |     |       |   |       |   |                             |                    |
|                            | x    | 0    | neurčený                        | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | uživatelsky určený              | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | příhradová diagonála            | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | pásnice                         | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | kleština                        | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | příhradový prut                 | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | sloupek LOP                     | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | ztužení                         | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | sloupek krovu                   | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | vaznice                         | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | krokev                          | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | schodnice                       | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | vzpěra                          | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | stěnový sloupek (u dřevostaveb) | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1;4+F1   | 3DTěleso           |
| Protihlukové stěny         | x    | x    | PHS                             | Dle Směrnice PJPK jsou PHS v rámci SO 700, v tomto předpise je specifikace pro PHS uvedena v SO 200. |     |       |   |       |   |                             |                    |
| Plošný element             |      |      |                                 |                                                                                                      |     |       |   |       |   |                             |                    |
|                            | x    | 0    | neurčený                        | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | uživatelsky určený              | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | fasádní panel                   | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | plát                            | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2;4+F1   | 3DTěleso           |
| Zábradlí                   |      |      |                                 |                                                                                                      |     |       |   |       |   |                             |                    |
|                            | x    | 0    | neurčené                        | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | uživatelsky určené              | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | zábradlí                        | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | bezpečnostní zábradlí           | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | balustráda                      | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1;4+F1   | 3DTěleso           |
| Střecha                    |      |      |                                 |                                                                                                      |     |       |   |       |   |                             |                    |
|                            | x    | 0    | neurčený                        | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | uživatelsky určený              | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | rovná střecha                   | 1                                                                                                    | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2&3   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2&3+F1   | 3DTěleso           |

| Skupina elementů / objektů | Fáze |      | Typ elementu / objektu   | Šablona vlastností složená z následujících skupin vlastností |     |       |   |       |   |                             | Reprezentace tvaru |
|----------------------------|------|------|--------------------------|--------------------------------------------------------------|-----|-------|---|-------|---|-----------------------------|--------------------|
|                            | DSP  | PDPS |                          | I                                                            | S   | E     | Z | M     | F | Označení šablony            |                    |
|                            | x    | x    | pultová střecha          | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2&3   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2&3+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | sedlová střecha          | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2&3   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2&3+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | valbová střecha          | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2&3   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2&3+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | polovalbová střecha      | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2&3   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2&3+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | mansardová střecha       | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2&3   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2&3+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | mansardo-valbová střecha | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2&3   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2&3+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | oblouková střecha        | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2&3   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2&3+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | střecha lomený oblouk    | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2&3   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2&3+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | obrácená sedlová střecha | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2&3   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2&3+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | stanová střecha          | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2&3   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2&3+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | kopulová střecha         | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2&3   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2&3+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | volný tvar               | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2&3   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2&3+F1   | 3DTěleso           |
| <b>Stínící element</b>     |      |      |                          |                                                              |     |       |   |       |   |                             |                    |
|                            | x    | 0    | neurčený                 | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | uživatelsky určený       | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2;4+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | žaluzie                  | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2&3   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2&3+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | okenice                  | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2&3   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2&3+F1   | 3DTěleso           |
|                            | x    | x    | markýza                  | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2&3   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2&3+F1   | 3DTěleso           |
| <b>Povrchová úprava</b>    |      |      |                          |                                                              |     |       |   |       |   |                             |                    |
|                            | x    | 0    | neurčený                 | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2;4+F1   | 3DPovrch           |
|                            | x    | x    | uživatelsky určený       | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2;4   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2;4+F1   | 3DPovrch           |
|                            | x    | x    | podhled                  | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2     | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2+F1     | 3DPovrch           |
|                            | x    | x    | podlaha                  | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2&3   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2&3+F1   | 3DPovrch           |
|                            | x    | x    | opláštění                | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2     | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2+F1     | 3DPovrch           |
|                            | x    | x    | zastřešení               | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 2     | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M2+F1     | 3DPovrch           |
|                            | x    | x    | lištování                | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1;2   | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1;2+F1   | 3DPovrch           |
|                            | x    | x    | soklová lišta            | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1     | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1+F1     | 3DPovrch           |
|                            | x    | x    | izolace                  | 1                                                            | 1;2 | 1;1&2 | 1 | 1;2&3 | 1 | I1+S1;2+E1;1&2+Z1+M1;2&3+F1 | 3DPovrch           |

## Technologická část

Volí se ve shodě s předchozími SO.

| Skupina elementů / objektů | DSP | PDPS | Typ elementu / objektu     | Šablona vlastností složená z následujících skupin vlasností |   |       |   |   |   |                       | Reprezentace tvaru | Barva |           | Přesnost |      |
|----------------------------|-----|------|----------------------------|-------------------------------------------------------------|---|-------|---|---|---|-----------------------|--------------------|-------|-----------|----------|------|
|                            |     |      |                            | I                                                           | S | E     | Z | M | F | Označení šablony      |                    | Index | Zobrazení | DSP      | PDPS |
| Telematika                 | x   | x    | Proměnné informační značky | 1                                                           | 2 | 1;1&2 | 1 | 4 | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M4+F1 | 3DTěleso           | 12    |           | P50      | P1   |
|                            | x   | x    | Dohledový kamerový systém  | 1                                                           | 2 | 1;1&2 | 1 | 4 | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M4+F1 | 3DTěleso           | 12    |           | P50      | P1   |
|                            | x   | x    | Proměnné dopravní značky   | 1                                                           | 2 | 1;1&2 | 1 | 4 | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M4+F1 | 3DTěleso           | 12    |           | P50      | P1   |
|                            | x   | x    | Vybavení elektro           | 1                                                           | 2 | 1;1&2 | 1 | 4 | 1 | I1+S2+E1;1&2+Z1+M4+F1 | 3DTěleso           | 1     |           | P50      | P1   |
|                            | x   | x    | Kabelové vedení            | Modeluje se dle SO 400 Elektro a sdělovací kabely           |   |       |   |   |   |                       |                    |       |           |          |      |

## **Příloha 2.2.**

Požadavky na Společné datové  
prostředí (CDE)

—

**Silnice II/490 Zlín: Propojení R/49  
– I/49 – 3. úsek „Obchvat Zálešné“**

# OBSAH

|              |                                                                   |           |
|--------------|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>     | <b>Seznam pojmů a zkratk</b>                                      | <b>4</b>  |
| <b>2</b>     | <b>Úvod</b>                                                       | <b>4</b>  |
| <b>3</b>     | <b>Systém CDE a funkční požadavky</b>                             | <b>5</b>  |
| <b>3.1</b>   | <b>SYSTÉM CDE</b>                                                 | <b>5</b>  |
| <b>3.1.1</b> | <b>Funkční požadavky</b>                                          | <b>5</b>  |
| <b>3.1.2</b> | <b>Práce s digitálním modelem stavby</b>                          | <b>7</b>  |
| <b>3.1.3</b> | <b>Vazby mezi dokumenty v digitální podobě stavby</b>             | <b>7</b>  |
| <b>3.1.4</b> | <b>Datové formáty</b>                                             | <b>7</b>  |
| <b>3.1.5</b> | <b>Lokalizace do češtiny</b>                                      | <b>8</b>  |
| <b>3.1.6</b> | <b>Integrované CDE</b>                                            | <b>8</b>  |
| <b>4</b>     | <b>Požadované licence</b>                                         | <b>8</b>  |
| <b>5</b>     | <b>Přístupnost a dostupnost CDE</b>                               | <b>9</b>  |
| <b>5.1</b>   | <b>API ROZHRANÍ</b>                                               | <b>9</b>  |
| <b>5.2</b>   | <b>TECHNICKÉ ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU DO CDE</b>                           | <b>9</b>  |
| <b>5.3</b>   | <b>DOSTUPNOST CDE</b>                                             | <b>9</b>  |
| <b>5.4</b>   | <b>ZÁLOHOVÁNÍ DAT CDE</b>                                         | <b>10</b> |
| <b>6</b>     | <b>Pravidla pojmenování složek a dokumentů v digitální podobě</b> | <b>10</b> |
| <b>6.1</b>   | <b>PRAVIDLA POJMENOVÁNÍ SLOŽEK A DOKUMENTŮ V DIGITÁLNÍ PODOBĚ</b> | <b>10</b> |
| <b>6.2</b>   | <b>PRAVIDLA PRO POJMENOVÁNÍ PRACOVNÍCH POSTUPŮ</b>                | <b>11</b> |
| <b>6.3</b>   | <b>PRAVIDLA PRO VERZOVÁNÍ DDP</b>                                 | <b>12</b> |
| <b>6.4</b>   | <b>PRAVIDLA PRO NAKLÁDÁNÍ SE DDP</b>                              | <b>12</b> |
| <b>7</b>     | <b>Definice procesů prováděných v CDE (WORKFLOW)</b>              | <b>12</b> |
| <b>7.1</b>   | <b>FUNKČNÍ POŽADAVKY NA PROCESY</b>                               | <b>12</b> |
| <b>8</b>     | <b>Zabezpečení dat v systému</b>                                  | <b>13</b> |
| <b>8.1</b>   | <b>ŘÍZENÍ PŘÍSTUPOVÝCH OPRÁVNĚNÍ</b>                              | <b>13</b> |
| <b>8.1.1</b> | <b>Schéma nastavení práv podle struktury uložště</b>              | <b>13</b> |
| <b>8.2</b>   | <b>BEZPEČNOSTNÍ POŽADAVKY</b>                                     | <b>13</b> |
| <b>8.3</b>   | <b>FUNKCE MONITORINGU SYSTÉMOVÝCH ZÁZNAMŮ AKTIVIT</b>             | <b>14</b> |
| <b>9</b>     | <b>Podpora uživatele</b>                                          | <b>14</b> |
| <b>9.1</b>   | <b>ZAJIŠTĚNÍ TECHNICKÉ PODPORY</b>                                | <b>14</b> |
| <b>9.2</b>   | <b>ZAJIŠTĚNÍ UŽIVATELSKÉ PODPORY</b>                              | <b>15</b> |
| <b>9.3</b>   | <b>GARANCE ODEZVY PODPORY (SLA)</b>                               | <b>15</b> |
| <b>9.4</b>   | <b>UŽIVATELSKÉ NÁVODY A DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ</b>                | <b>16</b> |

|                                         |           |
|-----------------------------------------|-----------|
| <b>9.5 PLÁN ŠKOLENÍ UŽIVATELŮ .....</b> | <b>16</b> |
|-----------------------------------------|-----------|



# 1 Seznam pojmů a zkratk

**CDE** – Společné datové prostředí (tzv. Common Data Environment)

**IFC** – otevřený datový formát a schéma (tzv. Industry Foundation Classes)

**WF** – digitální proces, někdy také nazýván jako „workflow“

**Dokument** - je každá písemná, obrazová, zvuková nebo jiná zaznamenaná informace, ať již v podobě analogové či digitální, která byla vytvořena původcem nebo byla původci doručena

**Dokument v digitální podobě (DDP)** - je dokument, jehož nosičem je datový soubor, nebo datová zpráva; digitální Dokument je v daném formátu a lze jej reprodukovat a zpracovat

**SLA** – představuje dohodu o úrovni poskytovaných služeb tzv. (Service Level Agreement) mezi Objednatelem a Zhotovitelem

**Metadata** - DDP popisných informací připojených k DDP; jiný výraz pro často používaný pojem „vlastnosti“; speciálním typem metadat je auditní log dokumentu

**Dostupnost** - udává, jaká je hodnota časové dostupnosti služby, např. 24/7/365–24 hodin, 7 dní v týdnu, 365 dní v roce

**Incident** - je takový stav, který neumožňuje provádět určité funkce, nebo nejsou splněny podmínky stanovené ve smlouvě

**Požadavek** - představuje jakýkoliv požadavek Objednatele služby, kromě Incidentu

**Pokuta/Penále** - určuje náhradu za vzniklý Incident, nebo za nesplnění Doby odezvy, a nebo Doby odstranění

**Projektový tým** - osoby podílející se na zhotovení, správě a provozu Informačního modelu stavby, zejména Manažer informací, Správce informací, Koordinátor BIM, popřípadě další fyzické nebo právnické osoby, které jsou v přímém či nepřímém smluvním vztahu s Objednatelem, a které se jakkoliv účastní zhotovení a provozu Informačního modelu stavby, jehož prostřednictvím bude realizováno plnění podle Smlouvy.

**Kontaktní osoby** – kontakty na určené osoby Zhotovitele a Objednatele

**Třetí strana** – je právnickou, nebo fyzickou osobu, která v době uzavření smlouvy nemusí mít smluvní vztah s Objednatelem; může se jednat např. o zhotovitele stavby, koordinátora BOZP, TDI, správce stavby a další

**Sandbox** – je bezpečnostní mechanismus, který slouží pro oddělení běžících procesů a poskytuje omezený přístup ke zdrojům 5/21

**Revize** – je proces změny, při kterém se mění obsah dokumentu; výsledkem revize je nová Verze dokumentu

**Verze** – je jedna z několika podob téhož dokumentu/modelu, jde o číselné nebo jmenné označení stádia produktu

## 2 Úvod

Tento Dokument vznikl na podkladu a v souladu s metodikami vydanými Českou agenturou pro standardizaci a Státním fondem dopravní infrastruktury.

Společné datové prostředí (CDE) je centrálním zdrojem informací používaným k jejich shromažďování, správě a sdílení pro celý Projektový tým. Vytvoření tohoto centrálního zdroje informací usnadňuje spolupráci mezi jednotlivými Členy projektového týmu, jednoznačně určuje platnou verzi informace a pomáhá vyhnout se nedorozumění, duplicitám a chybám.

Úlohou systému CDE je řídit a spravovat dokumenty, procesy a komunikaci o projektu ve fázích přípravy a provádění Stavby a musí být použity takové technologie a principy, které zajistí požadovanou úroveň důvěrnosti, dostupnosti a integrity uchovávaných dat a informací.

V dokumentu Plán realizace BIM (BEP), uvede Zhotovitel způsob a popis splnění požadavků v tomto dokumentu.

### **3 Systém CDE a funkční požadavky**

#### **3.1 SYSTÉM CDE**

Objednatel požaduje integrovaný jednotný systém CDE splňující požadavky uvedené v tomto dokumentu. Integrovaný jednotný systém CDE je takový systém, který spojuje všechny požadované funkce CDE do jednotného prostředí ovládaného přes jednotné rozhraní.

Zhotovitel bude v rámci Společného datového prostředí udržovat aktuální Dokumenty, Digitální modely stavby, průzkumy, výkresy, vyjádření, dokumentace a další Dokumenty dle Smlouvy tak, aby byly k dispozici Objednateli.

##### **3.1.1 Funkční požadavky**

- 1) Organizování DDP do složek (za složku jsou pro účely tohoto dokumentu považovány fyzické i virtuální složky).
- 2) Nahrání, sdílení DDP.
  - a. Nahrávání jednotlivých DDP a složek.
  - b. Nahrání několika DDP a složek najednou (bulk upload).
  - c. Vkládání dalších informací k dokumentům v digitální podobě, tzv. metadat.
  - d. Zaznamenání minimálních metadat DDP a složek (datum poslední změny, autor změny DDP a složky, typ, velikost).
  - e. Sdílení jednotlivých či několika DDP a složek jednotlivým uživatelům a skupinám uživatelů.
- 3) Revize DDP včetně správy verzí.
  - a. Tvorba nové Verze dokumentu a její identifikace.
  - b. Možnost spravovat Verze DDP, vracet se k předchozím a aktivovat je jako nové verze.
  - c. Udržovat vazby na propojené dokumenty.

- d. Revize DDP vnořených ve složkách (Revize celé adresářové struktury).
- 4) Stažení DDP a složek na úložiště mimo CDE.
- a. Uložení DDP a libovolné adresářové struktury mimo CDE.
  - b. Stažení DDP a složek na úložiště mimo CDE musí být zaznamenáno v auditním logu.
- 5) Zobrazení nejčastěji používaných formátů pro:
- a. Dokumenty ve formátu .pdf.
  - b. Fotografie a jiné obrazové dokumenty ( .jpg, .png).
  - c. Digitální model stavby ve formátu IFC a umožnění manipulace s digitálním modelem stavby (dále viz kapitola „Práce s digitálním modelem stavby“).
- 6) Audit dokumentů (např. formou audit logů) a dohodnutých procesů.
- 7) Vyhledávání v datech, včetně full-textového vyhledávání.
- a. Vyhledávací mechanismus CDE musí umožňovat vyhledávání dle vybraných kritérií v tomto rozsahu:
    - i. Vyhledávání podle připojených metadat k DDP (jedním z metadat je i název DDP).
    - ii. Vyhledávání v obsahu dokumentu. Jedná se o možnost vyhledávat uvnitř strojově čitelných DDP (MS Office dokumenty – .docx, .xlsx, strojově čitelné PDF, textové DDP, .xml).
    - iii. Možnost sestavit vyhledávací dotaz pomocí podrobnějších vyhledávacích kritérií (rozlišení velkých/malých písmen, hledání klíčových slov v přesné a frázové shodě, chybějící slova, data a času).
    - iv. Filtrování dle metadat (např. dle stavu dokumentu, autora dokumentu či Revize apod.).
  - b. Nastavení oblasti vyhledávání přes výběr umístění složek.
- 8) Podpora workflow – možnost tvorby WF (dále viz kapitola „Definice procesů prováděných v CDE (workflow)“).
- a. Tvorba lineárního workflow splňující základní požadavky na jednotlivé fáze dokumentů dle ISO 19650-1.
  - b. Tvorba nelineárního workflow, které umožňuje větvení, paralelní zpracování, případně skoky mezi fázemi.
  - c. Notifikace uživatelům při změně stavu dokumentu ve workflow.
- 9) Nastavitelné notifikace a upozornění uživatelů (na dokumenty, fáze workflow apod.).
- 10) Vytváření sestav nad daty uloženými v CDE (v minimální rozsahu: DDP, procesy, úkoly).

11) Systém musí disponovat centrem notifikací, kde lze zobrazit historii notifikací a pracovat s agendami souvisejícími s těmito notifikacemi.

12) Nastavitelné skupiny uživatelů.

13) Zadávání úkolů a asociace DDP k těmto úkolům.

14) Vytváření sestav dokumentů.

a. Vytvoření sestavy DDP a složek a její distribuce (prostřednictvím emailu, zpřístupnění vybraným uživatelům, skupině uživatelů).

### **3.1.2 Práce s digitálním modelem stavby**

V rámci CDE je nezbytné umožnit přímou interakci s digitálními modely stavby, které na sebe váží další informace. Propojení jednotlivých datových objektů uvnitř digitálních modelů staveb s dalšími informacemi uloženými v prostředí CDE tvoří jednu ze základních přínosů využití CDE.

1) Podpora práce s náhledem digitálního modelu stavby ve formátu ifc.

2) Zobrazení negrafických informací digitálního modelu stavby (např. názvy elementů a datových objektů a jejich vlastností).

3) Zobrazení/skrytí jednotlivých elementů a datových objektů digitálního modelu stavby.

4) Měření v digitálním modelu stavby včetně souřadnic.

5) Přidání metadat k elementům a datovým objektům digitálního modelu stavby. (V případě úpravy metadat zdrojového DDP digitálního modelu stavby, se na tento DDP nahlíží jako na novou verzi.)

### **3.1.3 Vazby mezi dokumenty v digitální podobě stavby**

DDP mohou obsahovat vazby na jiné DDP. Tyto vazby mohou být zajištěny prostřednictvím externích referencí a hyperlinků (permanentních odkazů). CDE musí umožňovat pracovat s vazbami ve formátu hyperlinku. Použití ostatních typů vazeb je řešeno jinými softwarovými nástroji.

### **3.1.4 Datové formáty**

Datové formáty DDP v CDE jsou pro účely metodiky rozděleny z hlediska funkcionality na kategorie podle typu DDP:

1) Office dokumenty

Běžnou součástí každého stavebního projektu jsou dokumenty MS OFFICE. Word (.docx) a Excel(.xlsx) a tvoří podstatnou část ukládaných dokumentů.

a. CDE musí umožňovat tyto dokumenty přímo prohlížet.

b. Další funkcionalitou CDE je možnost dokumenty přímo editovat a ukládat Revize bez nutnosti stažení.

2) Rastrové obrázky

a. Systém CDE musí umožnit prohlížení rastrových obrázků minimálně ve formátech:

.jpeg a .png.

b. Další funkcionalitou CDE jsou základní nástroje pro úpravu obrázků - otočení, přiblížení, oříznutí, přidávání tvarů, značek a textů.

### 3) Dokumentace ve 2D a 3D

a. CDE musí umožnit práci s digitálním modelem stavby ve formátu IFC.

b. Další funkcionalitou CDE je prohlížení a práce s některým z nativních formátů DDP (.dwg, .dgn, .db1, .ndw, .rvt, .nwf, .nwd apod.).

### 4) PDF

a. CDE musí umožnit prohlížení dokumentů ve formátu PDF včetně běžných operací jako je otočení, přiblížení, přepínání stránek a další.

b. Dalšími funkcemi jsou:

i. Možnost digitálního podepisování (včetně kvalifikovaného podpisu dle EIDAS).

ii. Anotace PDF.

iii. Editace těch PDF, která jsou k tomu určená (vyplňovací pole).

### 5) Ostatní DDP

a. CDE musí umožnit uložit a stáhnout jakýkoli DDP bez ohledu na jeho příponu a velikost.

b. Formát BCF musí být v CDE podporován ve formě dokumentu v digitální podobě.

## 3.1.5 Lokalizace do češtiny

1) CDE musí být kompletně lokalizováno do českého jazyka. V české jazykové verzi musí být i veškeré související materiály (manuály, nápověda apod.).

2) Přípustná je rovněž anglická lokalizace, avšak pouze v případě jednoznačné shody všech spolupracujících subjektů na jejím použití. Vždy však musí být k dispozici manuál v českém jazyce, a to minimálně v rozsahu popisu základní funkčnosti a obsluhy CDE.

## 3.1.6 Integrované CDE

Požadovanou variantou řešení je použití integrovaného systému CDE. Ten spojuje všechny funkce CDE do jednotného prostředí ovládaného přes jednotné společné rozhraní. Zhotovitel ve své nabídce vždy předloží popis nabízeného CDE a výslovně stanoví, že se jedná o integrované CDE. Objednatel může specifikovat, zda požaduje integrované, nebo modulární řešení. Jestliže Objednatel tuto specifikaci neuvede, předpokládá se, že je volba řešení na Zhotoviteli.

Zhotovitel ve své nabídce vždy předloží popis nabízeného CDE a upřesnění, zda se jedná o integrované, nebo modulární CDE.

## 4 Požadované licence

Přístupové licence do CDE musí zajistit Zhotovitel.

Objednatel požaduje dodání licence na celý projekt bez omezení počtu uživatelů.

License je Zhotovitelem poskytnuta na dobu trvání smluvního vztahu s Objednatelem.

Náklady na CDE (licence) na straně Zhotovitele jsou součástí ceny.

Zhotovitel je povinen toto CDE používat, včetně digitálních procesů, a udržovat aktuální Dokumenty, digitální modely stavby, průzkumy, výkresy, vyjádření, zápisy, Dokumentace a další Dokumenty dle Smlouvy tak, aby byly k dispozici Objednateli.

## 5 Přístupnost a dostupnost CDE

### 5.1 API ROZHRAŇÍ

API rozhraní z anglického (Application Programable Interface) je rozhraní pro výměnu dat mezi aplikacemi. Rozhraní obsahuje jednoznačně zdokumentované tzv. "koncové body." Tyto koncové body přenášejí informace.

- 1) CDE musí disponovat API minimálně v rozsahu zabezpečující funkčnost (minimální funkční požadavky) dané tímto dokumentem.
- 2) Zhotovitel jako součást Plánu realizace BIM předloží dokumentaci API dodávaného systému. Dokumentace musí být popsána do takové podrobnosti, že třetí straně umožní propojení vlastního CDE na CDE poskytnutého Zhotovitelem.
- 3) Pro ověření funkčnosti API a zajištění propojení si může Třetí strana vyžádat přístup do CDE poskytnutého Zhotovitelem. Zhotovitel je povinen tento přístup umožnit.

### 5.2 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU DO CDE

Zhotovitel musí poskytnout dodavateli CDE třetí strany testovací prostředí, které je oddělené od produkčního prostředí, na kterém je systém CDE provozován. Na tomto testovacím prostředí (např. formou Sandbox) lze vyzkoušet funkčnost propojení obou systémů. Zhotovitel musí umět zajistit překlopení funkčního propojení (ve spolupráci s dodavatelem CDE třetí strany) do ostrého prostředí.

### 5.3 DOSTUPNOST CDE

- 1) Zhotovitel zajistí nepřetržitou dostupnost, provozuschopnost a údržbu systému. V případě nefunkčnosti/nedostupnosti systému (mimo plánovaná servisní okna dle platné smlouvy) garantuje Zhotovitel jeho opětovné zprovoznění dle kapitoly Podpora pro uživatele od telefonického/e-mailového/ nahlášení nefunkčnosti/nedostupnosti systému Objednatelům nebo jakoukoliv pověřenou osobou daného projektu. Zhotovitel systému garantuje provoz systému (poskytne klientovi odezvu) minimálně 99 % času z celkového času objednávky mimo servisní okna.
- 2) Objednatel požaduje systém s garantovaným nepřetržitým servisem (24/7) nebo jinak stanovenými požadavky na servis.
- 3) Zhotovitel podrobně specifikuje způsob řešení nezbytných technických zásahů do systému, které mohou vést k výpadkům funkčnosti, způsob řešení technických závad a minimalizace jejich dopadů na CDE v Plánu realizace BIM (BEP).
- 4) Objednatel uvádí Požadavek na Dostupnost CDE, kdy minimální doba trvání provozu CDE bude rovna době trvání smluvního vztahu se Zhotovitelem, případně prodloužená o dohodnutou lhůtu (termín může být definován např. ukončením smlouvy, ukončením záruky, pevným termínem apod.).

## 5.4 ZÁLOHOVÁNÍ DAT CDE

1) Zhotovitel CDE systému musí deklarovat bezpečnost (Např. dle TIER II) uložených dat, jejich Dostupnost a zajistit jejich zálohování. Zálohování musí být vyřešeno tak, aby bylo možné CDE a jeho obsah plnohodnotně obnovit:

a. V průběhu projektu, je nutné zajistit kontinuální Dostupnost CDE zálohy kompletních dat (tj. včetně složkové, nebo virtuální struktury, souborů, verzí souborů, metadat, workflow a dalších dat obsažených) CDE. Zhotovitel umožní na vyžádání Objednatele, nebo pověřené osoby, přístup k této záloze CDE.

b. V případě neočekávaných událostí (selhání hardware, poškození dat, ztráta dat) zajistí Zhotovitel do tří pracovních dnů bezztrátovou obnovu dat ze zálohy.

c. Po ukončení a archivaci projektu, například v případě požadavku na obnovení CDE pro výkon správy a údržby, rekonstrukce a opravy apod. (tzv. „archivní záloha“). Archivní záloha by měla obsahovat všechny dokumenty uložené k danému projektu v CDE a zálohy všech databázových tabulek. Pokud objednatel neurčí jinou formu exportu databázových dat (například konkrétní strukturu DDP MS Excel), poskytne Zhotovitel schémata a popisy nutné k rekonstrukci databázových dat IT technikem třetí strany.

2) S ohledem na předpokládaný objem dat je žádoucí pro zálohování využívat formu automatických případně poloautomatických záloh. Upřesňující požadavky definuje Objednatel.

3) Záloha CDE musí být oddělena od primárních dat, tj. musí být v rámci infrastruktury uložená na odděleném místě nebo archivována na samostatném datovém nosiči (magnetická páska, pevný disk, NAS atp.), a to vždy při zachování plné důvěrnosti a bezpečnosti dat.

4) Požaduje se, aby měl Zhotovitel pro CDE definován plán záloh včetně definice postupů pro případ neplánovaného výpadku (Disaster Recovery). Upřesňující požadavky definuje Objednatel.

Zhotovitel je povinen předat zálohu dat na datovém nosiči Objednateli do 15 pracovních dní od výzvy Objednatele.

## 6 Pravidla pojmenování složek a dokumentů v digitální podobě

### 6.1 PRAVIDLA POJMENOVÁNÍ SLOŽEK A DOKUMENTŮ V DIGITÁLNÍ PODOBĚ

1) Povinná pravidla pro pojmenování složek a dokumentů v digitální podobě (DDP):

a. Délka názvu jednoho DDP či složky maximálně 256 znaků dle standardu Windows.

b. V názvech nejsou povoleny zakázané znaky Windows (např. / : \* ? " < > |).

2) Zhotovitel zachová skladbu složek a rozdělení stavebních objektů dle projektové dokumentace DUR uvedené jako podklad ZD. Případné odchylky musí Zhotovitel předložit v BEP.

3) Stanovená pravidla pro pojmenování dokumentů v digitální podobě:

V rámci projektu zpracovávaného dle metodiky BIM musí být jmenná konvence pro názvy dokumentů (popř. i složek) stanovena v požadavcích Objednatele na data, nebo Dokumentu BEP. CDE systém musí podporovat možnost zadat pravidla pojmenování dokumentů dle BEP

přímo do systému. Jedná se převážně o strukturu a názvy složek a pojmenování dokumentů v digitální podobě. Nastavitelné parametry názvů složek a dokumentů:

- i. Délka názvu.
- ii. Formát názvu (písmena, číslice, maska znaků – přednastavený formát názvu).

#### Příklad pro pozemní komunikace:

Označování souborů projektové Dokumentace bude následující:

AAAA\_BB\_CCC\_DDDDDDDDD

#### Kde:

AAAA – Reprezentuje označení stavebního objektu (např. S0101)

BB – Reprezentuje část objektu (např. 02)

CCC – Reprezentuje číslo výkresu (např. 012)

DDDDDDDDDD – Reprezentuje název výkresu (např. SITUACE)

Jednotlivé pozice značení jsou odděleny podtržítkem.

Příklad označení souboru dle zvoleného systému značení:

SO101\_02\_012\_SITUACE

více částí

**REVIZE**, pozice 20

X – první vydání

A – první změna

B – druhá změna

...

#### **Upozornění:**

V případě použití delší cesty (kompletní složková struktura nad dokumentem) k dokumentu včetně názvu než 255 znaků, nelze takto dlouhou složkovou strukturu uložit do Windows. Faktické omezení celkové cesty je pro aplikace 260 znaků (včetně označení disku = 3 znaky a <NULL> znaku na konci, tj. 256 znaků na samostatnou cestu při nahrání do kořenového adresáře. Pro účely rezervy na relevantně nazvanou složku projektu se zakazuje použití souborů s délkou cesty >200 znaků.

## **6.2 PRAVIDLA PRO POJMENOVÁNÍ PRACOVNÍCH POSTUPŮ**

Workflow (pracovní tok) je sekvence aktivit a jejich stavů, které popisují pracovní postup. V CDE musí být nástroj pro aplikaci nebo tvorbu workflow, které podpoří digitální proces pro pracovní postupy definované organizací.

Pracovní postupy používané v CDE budou mít následující označení:

AAA\_BB\_CCC

#### Kde:

AAA – reprezentuje název pracovního postupu

BB – reprezentuje verzi

CCC – reprezentuje upřesňující textový popis



## **6.3 PRAVIDLA PRO VERZOVÁNÍ DDP**

1) Dokument musí být v systému CDE uložen vždy pouze jednou a na jednom místě, jeho nové verze (Revize) jsou vkládány jako jeho další verze nikoliv jako samostatné dokumenty s jiným názvem a v jiném umístění. Původní Verze dokumentu vždy musí být v CDE ponechána v nezměnitelné podobě včetně všech jejích vlastností.

2) Konkrétní pravidla pro verzování dokumentů v digitální podobě definuje pro konkrétní CDE Zhotovitel v Plánu realizace BIM (BEP).

## **6.4 PRAVIDLA PRO NAKLÁDÁNÍ SE DDP**

1) U dokumentů v digitální podobě musí být stanovena pravidla pro omezení jejich maximální velikosti a způsobu rozdělení velkých DDP na menší tak, aby splnila všechny požadavky Objednatele. Doporučuje se požadovat:

2) Maximální velikost jednoho DDP ve formátu IFC do 1 GB.

3) Maximální velikost jednoho DDP ve formátu PDF do 100 MB.

4) Zhotovitel neručí za integritu a bezpečnost dat po přenesení dokumentu v digitální podobě mimo CDE.

## **7 Definice procesů prováděných v CDE (WORKFLOW)**

### **7.1 FUNKČNÍ POŽADAVKY NA PROCESY**

Workflow (pracovní tok) je sekvence aktivit a jejich stavů, které popisují pracovní postup. V CDE musí být nástroj pro aplikaci nebo tvorbu workflow, které podpoří digitální proces pro pracovní postupy definované organizací.

1) CDE musí umožnit nadefinovat workflow pro Objednatelem požadované úlohy a také umožnit vytváření vlastních workflow, podle potřeb jednotlivých organizací na procesní toky.

2) CDE musí umožnit definovat základní workflow pro typické úlohy v daném odvětví a stupni projektu. Definice skupin uživatelů, včetně sekvence aktivit a jejich stavů je na Objednateli.

3) Tvorba libovolného množství jednotlivých aktivit a stavů pracovního toku.

4) Tvorba sériového workflow. Tzn. definovat jednotlivé aktivity pracovního toku, které na sebe navazují a zajistit přechod z jedné aktivity a jejího stavu do následující nebo předchozí aktivity.

5) Tvorba paralelního workflow, kdy může docházet k větvení procesů na základě kritérií a může docházet k souběžnému zpracování více aktivit na jednou.

6) Úprava vlastností pracovního toku a přidání dalších aktivit.

7) Spojování aktivit do pracovního toku sériového nebo paralelního.

8) Definovat přístupová práva podle rolí v projektu na každou aktivitu pracovního toku.

9) Nástroje pro notifikaci při změně stavu (aktivity).

10) Prostřednictvím oprávnění řídit přístup k DDP na základě probíhajícího workflow.

- 11) Zaznamenávat změny stavů workflow (např. schválení, připomínky).
- 12) Přidávat informované osoby, které mohou v rámci aktivity pracovního toku nahlížet do dokumentů.
- 13) Umožnit nastavení termínů pro jednotlivé aktivity workflow.
- 14) Umožnit automatické uzavření vybraných workflow v návaznosti na termíny.
- 15) Umožnit přidání textové poznámky k vybraným workflow.
- 16) Umožnit přidání DDP k vybraným aktivitám workflow.

## **8 Zabezpečení dat v systému**

### **8.1 ŘÍZENÍ PŘÍSTUPOVÝCH OPRÁVNĚNÍ**

- 1) Systém CDE musí umožnit řídit uživatelská oprávnění do jednotlivých částí projektu i modulů CDE (dokumenty, procesy, modely apod.) a musí toto umožnit hromadně přiřazením uživatele do jedné nebo několika skupin.
- 2) Systém CDE musí poskytovat komplexní moderní zabezpečení dat a přístupů. Musí se řídit platnou českou i evropskou legislativou, zejména zákonem o kybernetické bezpečnosti 181/2014 Sb.

#### **8.1.1 Schéma nastavení práv podle struktury uložště**

- 1) Systém CDE musí umožnit řízení oprávnění i do dílčích částí jednotlivých subsystémů, v případě DDP se jedná o:
  - a. Přístup (čtení) k jednotlivým adresářům a nastavení možnosti do nich zapisovat.
  - b. Možnost měnit dokumenty jiných uživatelů.
  - c. Možnost vidět Verze dokumentů.
  - d. Možnost revidovat dokument.
  - e. Možnost nastavení přístupů k jednotlivým projektům a částem projektů (moduly).

### **8.2 BEZPEČNOSTNÍ POŽADAVKY**

Dodavatel systému CDE musí být certifikován podle normy ČSN ISO/IEC 27001. Systému musí plnit zejména tyto požadavky na bezpečnost:

- a. Zabezpečení všech dotazů (vyjma přihlášení).
- b. Přenos dat o kontextu uživatele pomocí autorizačních tokenů.
- c. Komunikace přes zabezpečený protokol HTTPS.
- d. Systém nesmí ukládat uživatelská hesla na straně serveru v otevřené podobě.
- e. Možnost vícefaktorového ověření.
- f. Na klientské straně, pokud jsou uloženy přístupové údaje, musí k tomu být využity zabezpečené prostředky (např. Windows Vault nebo manager hesel internetového prohlížeče).

- g. Hesla uživatelů musí vyžadovat splnění požadavků pro silná hesla.
- h. Pokud se jedná o desktopového klienta k CDE, musí být aplikace digitálně podepsána certifikátem vystaveným důvěryhodnou certifikační autoritou.
- i. CDE musí poskytovat kontinuální zálohy databázových informací s možností obnovit data v dílčím čase.
- j. Umístění serverů v zabezpečeném komplexu
  - i. Omezený přístup.
  - ii. Kamerový systém.
  - iii. Protipožární ochrana.
  - iv. Duální připojení k internetu pro případ výpadku jedné z větví.
  - v. Duální napájení - připojení zákaznické technologie k druhé větvi elektrické energie.
- k. Administrátorské přístupy k databázím a aplikačním serverům mají pouze osoby, které mají smluvně danou mlčenlivost.
- l. Ochrana proti DDoS (Distributed Denial of Service Attack).
- m. Ochrana proti Cross-site Scripting.
- n. Ochrana proti SQL Injection.
- o. Ochrana proti Man-in-the-middle útokům.

### **8.3 FUNKCE MONITORINGU SYSTÉMOVÝCH ZÁZNAMŮ AKTIVIT**

- 1) CDE musí umožnit monitorovat běh databázových a výkonných částí systému (tzv. aplikačních serverů) a Dostupnost systému.
- 2) CDE musí umožnit monitoring síťového provozu a potenciálních hrozeb a útoků ze strany internetu. Dále auditovat všechny uživatelské akce, které jsou prováděny vzhledem k serverové části CDE (např. stažení DDP, nahrání DDP, založení projektu, neúspěšné přihlášení apod.).
- 3) CDE musí v rámci auditní stopy ukládat minimálně tato data:
  - a. Původce akce (identifikátor uživatele).
  - b. Čas akce, včetně časového pásma.
  - d. Typ akce a parametry.

## **9 Podpora uživatele**

### **9.1 ZAJIŠTĚNÍ TECHNICKÉ PODPORY**

Technická podpora CDE musí garantovat včasný zásah v případě vzniku Incidentu. Incidenty se klasifikují dle jejich závažnosti a provozních podmínek na min. tři standardní kategorie, pokud nebude Objednatelem požadováno jinak:

1) **Vysoká** – Závady vylučují užívání produktu, nebo jeho části, tj. problémy zabraňující provozu systému. Provoz systému nebo jeho části je zastaven.

2) **Střední** – Závady způsobující problémy při užívání a provozování systému, nebo jeho části, ale umožňující provoz systému. Provoz systému nebo jeho části je omezen.

3) **Nízká** – Provoz systému nebo jeho části je závadou ovlivněn, může však pokračovat jiným způsobem. Dostupnost technické podpory je požadována minimálně v pracovní dny v pracovní dobu s termíny plnění dle priorit jednotlivých úrovní Incidentů. SLA stanovuje Komunikační kanály a Kontaktní osoby pro řešení Incidentů.

## 9.2 ZAJIŠTĚNÍ UŽIVATELSKÉ PODPORY

1) Uživatelská podpora CDE musí garantovat poskytování informací, školení a konzultací určenými specialisty Zhotovitele na základě Požadavku Objednatele

2) Dostupnost uživatelské podpory by měla být požadována minimálně v pracovní dny v Pracovní dobu. SLA stanovuje Komunikační kanály a Kontaktní osoby pro řešení Požadavků Objednatele.

## 9.3 GARANCE ODEZVY PODPORY (SLA)

V rámci smluvního vztahu uzavře Objednatel s Zhotovitelem službu SLA, která definuje způsoby řešení Incidentů a Požadavků, prostředky k prevenci konfliktu, stanovení odpovědnosti za škodu, výše Pokuty/Penále a podmínky jejich uplatnění, Pracovní dobu, Kontaktní osoby a Komunikační kanály.

1) Požadavek či Incident jsou definovaným Komunikačním kanálem, a to podle povahy a jeho urgentnosti:

**a. Telefon** (hotline) je vhodný pro vyřizování neodkladných požadavků nebo v situacích, kdy nejsou dostupné ostatní kanály. Zhotovitel služby musí být prostřednictvím telefonu dostupný kdykoliv během Pracovní doby.

**b. Email** je určen zejména pro vyřizování korespondence, předávání podkladů, zodpovídání rozsáhlejších dotazů apod. Email může být určen také pro zadávání požadavků, pokud aplikace helpdesku není poskytována, nebo není dostupná.

**c. Helpdesk Zhotovitele - Zhotovitelem** provozovaná aplikace, do níž mají přístup oprávnění uživatelé Objednatele, primárně určená pro zadávání Incidentů.

**d. Helpdesk Objednatele - Objednatelem** provozovaná aplikace, do níž mají přístup všichni oprávnění uživatelé Zhotovitele, primárně určená pro zadávání Incidentů

2) Maximální reakční doba je stanovena:

| Priorita       | Doba potvrzení přijetí požadavku             | Doba odstranění                            |
|----------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Vysoká</b>  | Max. 2 hodiny v rámci požadované Dostupnosti | Max. 8 hodiny rámci požadované dostupnosti |
| <b>Střední</b> | Max. 6 hodiny v rámci požadované Dostupnosti | Max. 3 pracovní dny                        |
| <b>Nízká</b>   | Max. 1 pracovní den                          | Max. 10 pracovních dní                     |

3) Servisní zásah je prováděn v pracovních hodinách Zhotovitele a doba odstranění se počítá v rámci Pracovní doby Zhotovitele.

4) Objednatel při řešení Incidentů a Požadavků poskytne Zhotoviteli maximální součinnost v Pracovní dobu Objednatele, v opačném případě může být smluvně ošetřeno např. snížení priority Incidentu.

#### **9.4 UŽIVATELSKÉ NÁVODY A DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ**

1) Objednatel požaduje po Zhotoviteli CDE předání kompletní dokumentace k systému při zahájení poskytování služeb, která zahrnuje uživatelskou dokumentaci (tzn. podrobný manuál pro všechny typy uživatelů), administrátorskou dokumentaci (tzn. návod pro správce systému), provozní dokumentaci (která obsahuje ucelený popis implementovaného řešení včetně popisu jeho architektury, datového modelu, popis konfigurace a nastavení celého systému, popis způsobu zálohování a postupů pro obnovu a též popis detailního postupu pro instalaci), bezpečnostní dokumentaci.

2) Objednatel požaduje po Zhotoviteli průběžné udržování dokumentace celého systému v aktuálním stavu.

3) Objednatel požaduje po Zhotoviteli poskytnutí informací o aplikačních rozhraních a integračních prvcích, integračních protokolech, způsobu napojování na okolí systému a monitorování integračních rozhraní. Tyto informace je Zhotovitel povinen poskytnout do 10 dní od vyžádání.

#### **9.5 PLÁN ŠKOLENÍ UŽIVATELŮ**

Objednatel požaduje po Zhotoviteli úvodní zaškolení uživatelů pro běžnou obsluhu a správců systému pro administrování systému. Pro tento účel by měl být vytvořen plán úvodního školení s pravidelným doškolováním při změnách systému při zahájení poskytování služeb.

*Tento dokument byl vytvořen pouze pro potřeby tohoto zadávacího řízení a specificky na míru požadavkům objednatele. S ohledem na skutečnost, že se jedná o dílo ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), je možné toto dílo použít způsoby uvedenými v § 12 a násl. autorského zákona pouze se souhlasem zpracovatele.*

## Příloha 2.3.

### Požadavky na Plán realizace BIM (BEP)

—

### **Silnice II/490 Zlín: Propojení R/49 – I/49 – 3. úsek „Obchvat Zálešné“**

# OBSAH

|             |                                                                   |          |
|-------------|-------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1</b>    | <b>ÚVOD .....</b>                                                 | <b>4</b> |
| <b>2</b>    | <b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PROJEKTU .....</b>                         | <b>4</b> |
| <b>2.1</b>  | <b>KONTAKTNÍ SEZNAM .....</b>                                     | <b>4</b> |
| <b>3</b>    | <b>POUŽITÉ SOFTWARE NÁSTROJE .....</b>                            | <b>5</b> |
| <b>3.1</b>  | <b>NÁSTROJE PRO TVORBU DIMS .....</b>                             | <b>5</b> |
| <b>3.2</b>  | <b>NÁSTROJE PRO DALŠÍ NAKLÁDÁNÍ S DIMS .....</b>                  | <b>5</b> |
| <b>3.3</b>  | <b>SLUŽBY/ DOPLŇKY NÁSTROJŮ DIMS .....</b>                        | <b>5</b> |
| <b>4</b>    | <b>ORGANIZACE DIMS .....</b>                                      | <b>5</b> |
| <b>4.1</b>  | <b>SKLADBA DIMS .....</b>                                         | <b>5</b> |
| <b>4.2</b>  | <b>DĚLENÍ MODELU NA STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY .....</b> | <b>5</b> |
| <b>4.3</b>  | <b>ZOBRAZENÍ DIMS VE SDRUŽENÉM MODELU .....</b>                   | <b>6</b> |
| <b>5</b>    | <b>GEOMETRIE DIMS .....</b>                                       | <b>6</b> |
| <b>5.1</b>  | <b>GEOMETRICKÁ PODROBNOST DIMS .....</b>                          | <b>6</b> |
| <b>5.2</b>  | <b>REFERENČNÍ BOD .....</b>                                       | <b>6</b> |
| <b>5.3</b>  | <b>SOUŘADNICE A ORIENTACE DIMS .....</b>                          | <b>6</b> |
| <b>6</b>    | <b>NEGRAFICKÉ INFORMACE V DIMS .....</b>                          | <b>6</b> |
| <b>6.1</b>  | <b>SYSTÉM ZNAČENÍ OBJEKTŮ V DIMS .....</b>                        | <b>6</b> |
| <b>6.2</b>  | <b>ZMĚNA DATOVÉHO TYPU IFC .....</b>                              | <b>6</b> |
| <b>6.3</b>  | <b>SPECIFICKÉ VLASTNOSTI .....</b>                                | <b>7</b> |
| <b>6.4</b>  | <b>ZAVEDENÉ ČÍSELNÍKY .....</b>                                   | <b>7</b> |
| <b>6.5</b>  | <b>INFORMACE O MATERIÁLECH .....</b>                              | <b>7</b> |
| <b>6.6</b>  | <b>KLASIFIKACE OBJEKTŮ V DIMS .....</b>                           | <b>7</b> |
| <b>6.7</b>  | <b>SYSTÉMOVÁ PŘÍSLUŠNOST .....</b>                                | <b>7</b> |
| <b>7</b>    | <b>VÝSTUPY Z DIMS .....</b>                                       | <b>7</b> |
| <b>7.1</b>  | <b>VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE .....</b>                                | <b>7</b> |
| <b>7.2</b>  | <b>OSTATNÍ VÝSTUPY Z DIMS .....</b>                               | <b>8</b> |
| <b>8</b>    | <b>ROZSAH DIMS .....</b>                                          | <b>8</b> |
| <b>8.1</b>  | <b>PROSTOROVÉ OHRANIČENÍ DIMS .....</b>                           | <b>8</b> |
| <b>9</b>    | <b>KOORDINACE V RÁMCI DIMS .....</b>                              | <b>8</b> |
| <b>9.1</b>  | <b>DUPlicitní OBJEKTY A VLASTNOSTI .....</b>                      | <b>8</b> |
| <b>10</b>   | <b>ČÁST BEP – SPOLEČNÉ DATOVÉ PROSTŘEDÍ (CDE) .....</b>           | <b>8</b> |
| <b>10.1</b> | <b>SYSTÉM CDE A FUNKČNÍ POŽADAVKY .....</b>                       | <b>8</b> |

|                                                                    |          |
|--------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>10.2 ZPŮSOB LICENCOVÁNÍ, PRAVIDLA PŘIDĚLOVÁNÍ LICENCÍ .....</b> | <b>8</b> |
| <b>10.3 PŘÍSTUP A DOSTUPNOST .....</b>                             | <b>8</b> |
| <b>10.4 ZÁVAZNÉ ČÁSTI STRUKTUR CDE .....</b>                       | <b>9</b> |
| <b>10.5 PRAVIDLA PRO POJMENOVÁVÁNÍ SOUBORŮ A SLOŽEK .....</b>      | <b>9</b> |
| <b>10.6 ZABEZPEČENÍ DAT V SYSTÉMU .....</b>                        | <b>9</b> |
| <b>10.7 DEFINICE PROCESŮ PROVÁDĚNÝCH V CDE (WORKFLOW) .....</b>    | <b>9</b> |
| <b>10.8 PODPORA PRO UŽIVATELE CDE .....</b>                        | <b>9</b> |



# 1 ÚVOD

Tento dokument vznikl na podkladu a v souladu s metodikami vydanými Českou agenturou pro standardizaci a Státním fondem dopravní infrastruktury.

Dokument Plán realizace BIM (BEP) zpracovává Zhotovitel na základě a v souladu s Požadavky Objednatele na informace i ostatními požadavky stanovenými v BIM Protokolu.

Dokument Plán realizace BIM (BEP) dokládá plnění požadavků Objednatele na použití metody BIM na projektu v souladu s BIM Protokolem a jeho přílohami. Plán realizace BIM (BEP) konkretizuje plnění těchto požadavků Zhotovitelem a případně je rozvíjí. Jedná se o dokument, jehož obsah se v průběhu projektu může měnit a jeho změna podléhá odsouhlasení Objednatele.

Zhotovitel je povinen udržovat a aktualizovat informace obsažené v Plánu realizace BIM (BEP) po celou dobu trvání Smlouvy.

Zhotovitel uvede, pro kterou fázi projektu (pokud je v rámci jeho plnění více fází) je doplňovaná informace relevantní.

Plán realizace BIM (BEP) bude Zhotovitelem vypracován do 5 týdnů od účinnosti Smlouvy. Vypracováním Plánu realizace BIM (BEP) zahrnuje předložení Plánu realizace BIM (BEP) Objednateli a vypořádání připomínek Objednatele.

Objednatel si může vyžádat upřesnění nebo doplnění Plánu realizace BIM (BEP). Toto upřesnění a doplnění musí Zhotovitel vypracovat do 14 dní od obdržení takové žádosti.

## 2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PROJEKTU

Název projektu: Silnice II/490 Zlín: Propojení R/49 – I/49 – 3. úsek „Obchvat Zálešné“

Základní údaje o projektu:

Projektová fáze:

### 2.1 KONTAKTNÍ SEZNAM

Správce informací:

Jméno a příjmení: .....

Organizace: .....

Telefon: .....

Email: .....

Manažer informací:

Jméno a příjmení: .....

Organizace: .....

Telefon: .....

Email: .....

## 3 POUŽITÉ SOFTWAREVÉ NÁSTROJE

### 3.1 NÁSTROJE PRO TVORBU DIMS

Každým Dílčím DIMS může být vytvářen různými nástroji pro informační modelování. Zde Zhotovitel uvede veškeré použité nástroje včetně jejich verze, datové formáty a příslušnosti k Dílčímu DIMS.

| Nástroje pro tvorbu DIMS |        |       |             |
|--------------------------|--------|-------|-------------|
| Nástroj (SW)             | Formát | Verze | Dílčí model |
|                          |        |       |             |

### 3.2 NÁSTROJE PRO DALŠÍ NAKLÁDÁNÍ S DIMS

S každým dílčím modelem může být dále nakládáno ve vztahu k dané kombinaci užití dat. Zde Zhotovitel uvede veškeré použité nástroje včetně jejich verze, účelu, datového formátu a příslušnosti k Dílčímu modelu.

| Nástroje pro další nakládání s DIMS |               |        |       |             |
|-------------------------------------|---------------|--------|-------|-------------|
| Nástroj (SW)                        | Účel nástroje | Formát | Verze | Dílčí model |
|                                     |               |        |       |             |

### 3.3 SLUŽBY/ DOPLŇKY NÁSTROJŮ DIMS

| Služby/ doplňky nástrojů DIMS |                      |        |       |             |
|-------------------------------|----------------------|--------|-------|-------------|
| Doplňek/ služba               | Účel doplňku/ služby | Formát | Verze | Dílčí model |
|                               |                      |        |       |             |

## 4 ORGANIZACE DIMS

DIMS je sestaven z Dílčích DIMS ve členění podle oborové (profesní) příslušnosti a dalšího dělení podle potřeb projektu. V tomto odstavci Zhotovitel uvede konkrétní členění včetně označení Dílčího DIMS.

### 4.1 SKLADBA DIMS

| Skladba DIMS          |                     |                        |                                                       |
|-----------------------|---------------------|------------------------|-------------------------------------------------------|
| Zkratka Dílčího DIMS: | Název Dílčího DIMS: | Označení Dílčího DIMS: | Zobrazení DIMS ve Sdruženém digitálním modelu stavby: |
|                       |                     |                        |                                                       |

### 4.2 DĚLENÍ MODELU NA STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY

Zhotovitel popíše konkrétní způsob dělení DIMS na stavební objekty a provozní soubory, resp. na Dílčí DIMS s ohledem na požadavek Objednatele, fázi projektu.

### 4.3 ZOBRAZENÍ DIMS VE SDRUŽENÉM MODELU

Zhotovitel uvede způsob grafického zobrazení Dílčích DIMS v rámci Sdruženého digitálního modelu stavby s ohledem na požadavek Objednatele – viz tabulka 3.1, sloupec „Zobrazení DIMS ve Sdruženém digitálním modelu stavby“.

## 5 GEOMETRIE DIMS

### 5.1 GEOMETRICKÁ PODROBNOST DIMS

Zhotovitel uvede konkrétní způsob splnění požadavku na geometrii datových objektů a elementů v DIMS.

### 5.2 REFERENČNÍ BOD

Zhotovitel popíše umístění referenčního bodu a uvede konkrétní vztah DIMS k referenčnímu bodu a jeho zápis v IFC.

### 5.3 SOUŘADNICE A ORIENTACE DIMS

Zhotovitel popíše použitý souřadnicový systém, a to zejména vzhledem k možnostem vybraného softwarového nástroje pro tvorbu DIMS včetně orientace DIMS.

## 6 NEGRAFICKÉ INFORMACE V DIMS

### 6.1 SYSTÉM ZNAČENÍ OBJEKTŮ V DIMS

Zhotovitel předloží použitý systém značení objektů/typu objektů v rámci DIMS. Systém popisu je doporučeno doplnit kompletním výpisem všech značení objektů/typu objektů v projektu.

Značení typu objektu je shodné pro všechny výskyty Elementu se shodnými vlastnostmi. Ve značení jednotlivých výskytů může být odlišeno konkrétní číslo výskytu (identifikace výskytu).

Pojmenování objektů/typu objektů je provedeno:

| Systém značení objektů v DIMS (IFC)           |             |                   |
|-----------------------------------------------|-------------|-------------------|
| Zvolený způsob zápisu značení:                | Podrobnosti | Omezení platnosti |
| vlastní vlastností (Property/PropertySet)     |             |                   |
| atributem „Type“ nebo „Type Name“;            |             |                   |
| atributem „Name“;                             |             |                   |
| vlastností „Reference“ v „*.Common.Reference“ |             |                   |

### 6.2 ZMĚNA DATOVÉHO TYPU IFC

Zhotovitel popíše změny datového typu u jednotlivých vlastností vynucené technickými limity použitého SW nástroje pro tvorbu.

| Změna datového typu IFC |                        |
|-------------------------|------------------------|
| Nahrazovaný datový typ  | Nahrazující datový typ |
|                         |                        |

### 6.3 SPECIFICKÉ VLASTNOSTI

Specifické vlastnosti potřebné pro zhotovení DIMS, které jsou nad rámec požadovaných vlastností Objednatele, uvede Zhotovitel v této kapitole.

### 6.4 ZAVEDENÉ ČÍSELNÍKY

Zhotovitel uvede v DIMS zavedené číselníky, jejich upřesnění nebo doplnění. Do této části uvede Zhotovitel taktéž další způsoby Zhotovitelem zvoleného třídění dat.

### 6.5 INFORMACE O MATERIÁLECH

Zhotovitel uvede konkrétní způsob použití a přiřazení materiálů v rámci tvorby DIMS a značení materiálů, pokud je odlišné od platných Právních předpisů nebo norem. Zhotovitel popíše způsob zápisu informací o materiálu v proprietárním i IFC modelu.

### 6.6 KLASIFIKACE OBJEKTŮ V DIMS

Zhotovitel uvede způsob splnění požadavku Objednatele na klasifikaci. Uvede:

- Zvolené klasifikační systémy
- Jejich vztah k objektům v DIMS – jakým způsobem jsou klasifikovány jednotlivé Elementy
- Způsob zápisu klasifikace v IFC

### 6.7 SYSTÉMOVÁ PŘÍSLUŠNOST

Zhotovitel uvede způsob splnění požadavku Objednatele na systémovou příslušnost. Zhotovitel popíše způsob zápisu informací systémové příslušnosti v proprietárním i IFC modelu. Jsou provedeny následující systémy:

| Systémová příslušnost |                                |                        |            |
|-----------------------|--------------------------------|------------------------|------------|
| číslo                 | pojmenování systému/subsystému | Podrobný popis výjimky | Dílčí DIMS |
|                       |                                |                        |            |

## 7 VÝSTUPY Z DIMS

### 7.1 VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

Zhotovitel doloží přehlednou formou konkrétní rozsah a způsob tvorby výkresové dokumentace ve vazbě na DIMS:

- uvede případy manuálně dokreslovaných částí (mimo kóty a anotace) výkresů = co není automaticky generováno na základě modelovaných objektů.

- uvede veškeré ostatní výkresy vytvářené mimo DIMS (resp. mimo nástroj pro tvorbu DIMS) a které jsou součástí DIMS.
- uvede seznam těch případů, kdy výkresy nebudou odpovídat technickým normám upravujícím způsob tvorby technické dokumentace.

## 7.2 OSTATNÍ VÝSTUPY Z DIMS

Zhotovitel uvede konkrétní způsob tvorby výstupů z DIMS včetně vazby na související Dokumenty vytvářené mimo DIMS. Může se jednat o nevýkresovou část projektové dokumentace, výkazy množství apod. Zhotovitel předloží popis konkrétních částí jednotlivých výstupů, které nejsou z DIMS automaticky generovány.

## 8 ROZSAH DIMS

### 8.1 PROSTOROVÉ OHRANIČENÍ DIMS

Zhotovitel doloží podle konkrétního projektu vymezení prostorové hranice DIMS.

## 9 KOORDINACE V RÁMCI DIMS

### 9.1 DUPLICITNÍ OBJEKTY A VLASTNOSTI

Zhotovitel uvede seznam výjimek duplicitních Datových objektů a vlastností a zdůvodnění jejich výskytu.

| Duplicitní objekty |                          |                                     |                    |
|--------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Číslo výjimky      | Datový objekt/dílčí DIMS | Duplicita: Datový objekt/dílčí DIMS | Zdůvodnění výjimky |
|                    |                          |                                     |                    |

## 10 ČÁST BEP – SPOLEČNÉ DATOVÉ PROSTŘEDÍ (CDE)

Zhotovitel uvádí konkrétní způsob a popis splnění požadavků podle Přílohy A.II - Požadavky na Společné datové prostředí (CDE).

### 10.1 SYSTÉM CDE A FUNKČNÍ POŽADAVKY

Zhotovitel uvede, jakým způsobem jsou splněny požadavky na systém CDE.

### 10.2 ZPŮSOB LICENCOVÁNÍ, PRAVIDLA PŘIDĚLOVÁNÍ LICENCÍ

Zhotovitel uvede pravidla pro přidělování licencí Objednateli

### 10.3 PŘÍSTUP A DOSTUPNOST

Zhotovitel uvede, jakým způsobem jsou splněny požadavky na přístup do CDE a jakým způsobem je zajištěna dostupnost CDE.

## **10.4 ZÁVAZNÉ ČÁSTI STRUKTUR CDE**

Zhotovitel uvede, jakým způsobem jsou splněny požadavky na základní strukturu členění CDE.

## **10.5 PRAVIDLA PRO POJMENOVÁVÁNÍ SOUBORŮ A SLOŽEK**

Zhotovitel uvede, jakým způsobem jsou splněny požadavky na pojmenovávání souborů a složek.

## **10.6 ZABEZPEČENÍ DAT V SYSTÉMU**

Zhotovitel uvede, jakým způsobem jsou splněny požadavky na zabezpečení dat v systému a bezpečnostní požadavky na CDE.

## **10.7 DEFINICE PROCESŮ PROVÁDĚNÝCH V CDE (WORKFLOW)**

Zhotovitel uvede, jakým způsobem jsou splněny požadavky na procesy, které budou realizovány prostřednictvím CDE.

V tomto odstavci budou zobrazeny veškeré procesy prováděné v CDE formou procesních diagramů (např. notací BPMN). Procesní diagramy je možné zpracovat jako samostatnou přílohu tohoto dokumentu.

## **10.8 PODPORA PRO UŽIVATELE CDE**

Zhotovitel uvede, jakým způsobem bude zajištěna technická a uživatelská podpora.

*Tento dokument byl vytvořen pouze pro potřeby tohoto zadávacího řízení a specificky na míru požadavkům objednatele. S ohledem na skutečnost, že se jedná o dílo ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), je možné toto dílo použít způsoby uvedenými v § 12 a násl. autorského zákona pouze se souhlasem zpracovatele.*

# Pojistná smlouva

## č. 8078066615

Smluvní strany:

**ČSOB Pojišťovna, a. s., člen holdingu ČSOB**

se sídlem Masarykovo náměstí 1458, Zelené Předměstí

530 02 Pardubice, Česká republika

IČO: 45534306, DIČ: CZ699000761

zapsaná v obchodním rejstříku u Krajského soudu Hradec Králové, oddíl B, vložka 567

(dále jen pojistitel)

tel.: 466 100 777 fax: 467 007 444 www.csobpoj.cz

pojistitele zastupuje: Andrea Obuchová, account manager

a

**Dopravoprojekt Ostrava a.s**

se sídlem / místem podnikání Masarykovo nám. 5/5

702 00, OSTRAVA 1

IČO: 42767377

zapsaná v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Ostravě, oddíl B, vložka 10727

(dále jen pojistník)

pojistníka zastupuje: Ing. Martin Vilč, ředitel společnosti

uzavírají

tuto pojistnou smlouvu podle zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů  
(dále jen „občanský zákoník“).



## **Článek I.**

### **Úvodní ustanovení**

1. Nedílnou součástí pojistné smlouvy jsou Všeobecné pojistné podmínky - obecná část VPP OC 2014 (dále jen "VPP OC 2014") stejně jako další pojistné podmínky uvedené v této pojistné smlouvě.
2. Není-li touto pojistnou smlouvou dále výslovně sjednáno jinak, je pojištěným v jednotlivých pojištěních sjednaných touto pojistnou smlouvou:
  - a) v jakémkoliv pojištění majícím charakter pojištění věci nebo jiného majetku vždy vlastník věci či jiného majetku, na něž se pojištění sjednané touto pojistnou smlouvou vztahuje, k okamžiku počátku pojištění,
  - b) ve všech ostatních pojištěních:

#### **Dopravoprojekt Ostrava a.s.**

Masarykovo nám. 5/5  
702 00, OSTRAVA 1  
IČO: 42767377

#### **DOPRAVOPROJEKT Ostrava, a.s., organizačná zložka Slovensko**

Rosinská 3338/8  
010 08, Žilina  
IČO: 54319820

Pokud jsou některá pojištění sjednána ve prospěch dalších pojištěných, jsou tyto uvedeni u konkrétního předmětu pojištění.

3. Není-li touto pojistnou smlouvou dále výslovně sjednáno jinak, je oprávněnou osobou ve všech pojištěních sjednaných touto pojistnou smlouvou:
  - a) pojištěný, pokud nejde o případ uvedený v bodu b)
  - b) pojistník v pojištění cizího pojistného nebezpečí, splní-li podmínky stanovené občanským zákoníkem.
4. Není-li touto pojistnou smlouvou dále výslovně dohodnuto jinak, sjednávají se všechna pojištění sjednaná touto pojistnou smlouvou s následující pojistnou dobou:

**Počátek pojištění:** 16.12.2022 00:00 hodin

**Konec pojištění:** 16.12.2025 00:00 hodin (tento den již není zahrnut do pojištění).

## **Článek II.**

### **Pojistnou smlouvou sjednaná pojištění a jejich rozsah**

#### **1. Pojištění odpovědnosti za újmu autorizovaných nebo neautorizovaných osob**

V souladu s článkem I. pojistné smlouvy se toto pojištění řídí také Všeobecnými pojistnými podmínkami - zvláštní část Pojištění odpovědnosti za újmu způsobenou v souvislosti s poskytováním odborných služeb VPP OPR 2014 (dále jen "VPP OPR 2014"), které jsou nedílnou součástí a přílohou této pojistné smlouvy.

#### **ROZSAH POJIŠTĚNÍ**

##### **Pojištění odpovědnosti autorizovaného inženýra a technika za újmu**

Pojištění se sjednává v rozsahu čl. II odst. 1. VPP OPR 2014 pro případ právním předpisem stanovené odpovědnosti pojištěného za újmu způsobenou jinému v souvislosti s odbornou činností pojištěného jako autorizovaného inženýra nebo technika činného ve výstavbě v rozsahu zákona č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů.

Pojištění se vztahuje i na osoby, které pracovaly pro pojištěného formou subdodávky prací nebo v pracovně právním vztahu v souvislosti s uvedenou odbornou činností pojištěného.

| limit pojistného plnění (Kč) | spoluúčast |
|------------------------------|------------|
| 55 000 000 Kč                | 10 000 Kč  |

Územní rozsah: Česká republika a Slovenská republika



Výše příjmů z pojišťované činnosti, které jsou základem pro výpočet pojistného a které jsou předmětem daně z příjmu, popř. předpokládané příjmy při zahájení činnosti: 144 000 000 Kč. Ve smyslu čl. III odst. 3. písm. a) úvodní části VPP OC 2014 je pojištník povinen oznámit pojistiteli změnu ve výši příjmů, která činí 20 % a více. Nově dosažená výše příjmů je základem pro výpočet pojistného na další pojistné období (je-li sjednána pojistná smlouva na dobu delší, než 1 rok).

Pojištění odpovědnosti za újmu dle VPP OPR 2014 se vztahuje na odbornou činnost pojištěného vykonávanou autorizovaným architektem nebo autorizovaným inženýrem nebo technikem činným ve výstavbě (dále jen autorizovaná osoba) v rozsahu zákona č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů. Dále se ujednává, že pojištění odpovědnosti za újmu se vztahuje i na předmětné činnosti vykonávané neautorizovanou osobou, za předpokladu, že takové činnosti může vykonávat i neautorizovaná osoba.

Pojištění se vztahuje i na neautorizované osoby vykonávající činnost koordinace bezpečnosti práce dle zákona 309/2006 Sb.

Ujednává se, že se pojištění vztahuje i na újmy způsobené v rámci činnosti koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů. Pro tuto činnost se sjednává spoluúčast ve výši 10 000 Kč.

### **Článek III.**

#### **Hlášení škodných událostí**

Vznik škodné události je účastník pojištění podle ustanovení § 2796 občanského zákoníku povinen oznámit pojistiteli na tel.: 466 100 777 nebo na <http://www.csobpoj.cz> nebo na adrese:

ČSOB Pojišťovna, a. s., člen holdingu ČSOB  
Odbor klientského centra  
Masarykovo náměstí 1458, 53002 Pardubice

FIXUM a.s.  
Muglinovská 270/105  
712 00 Ostrava - Muglinov

### **Článek IV.**

#### **Pojistné**

Pojistitel a pojištník sjednávají, že pojistné za všechna pojištění sjednaná touto pojistnou smlouvou je pojistným běžným.

Výše pojistného za jednotlivá pojištění činí:

|    | Pojištění                                                                | Pojistné za dobu pojištění | Roční pojistné    |
|----|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|
| 1. | Pojištění odpovědnosti za újmu autorizovaných nebo neautorizovaných osob | 1 041 565 Kč               | 347 188 Kč        |
|    | <b>Součet</b>                                                            | <b>1 041 565 Kč</b>        | <b>347 188 Kč</b> |

**Pojistné za dobu pojištění** = pojistné za všechna pojištění sjednaná touto pojistnou smlouvou za celou dobu trvání pojištění

**Roční pojistné** = pojistné za všechna pojištění sjednaná touto pojistnou smlouvou za pojistné období v délce 1 pojistného roku

#### **Splátkový kalendář**

Placení pojistného za všechna pojištění sjednaná touto pojistnou smlouvou se do 16.12.2023 00:00 hodin řídí následujícím splátkovým kalendářem:

Pojištník je povinen platit pojistné v následujících termínech a splátkách:

| Datum splátky pojistného | Splátka pojistného |
|--------------------------|--------------------|
| 15.01.2023               | 347 188 Kč         |

Pojistné poukáže pojistník na účet FIXUM a.s.

číslo **128496869/0300**

konstantní symbol 3558,

variabilní symbol **8078066615**.

Pojistné se považuje za uhrazené dnem připsání na účet FIXUM a.s.

Případný rozdíl mezi součtem pojistného a sumou splátek pojistného je způsoben zaokrouhlováním a v celé výši jde na vrub pojistitele.

V dalších pojistných obdobích je splatnost pojistného vždy v následujících dnech a měsících splatnosti (dd.mm.):  
**16.12.**

Výše pojistného za další pojistné období se řídí splátkovým kalendářem zaslaným pojistníkovi na začátku dalšího pojistného období.

## **Článek V. Závěrečná ustanovení**

Správce pojistné smlouvy: Andrea Obuchová

### **1. Elektronická komunikace:**

1.1. V souladu s ustanoveními § 562, § 570 a násl. a § 2773 občanského zákoníku, pojistitel a pojistník výslovně deklarují, že veškerá písemná právní jednání týkající se pojištění mohou být učiněna také elektronickými prostředky.

1.2. Na žádost pojistníka stvrzenou podpisem pojistné smlouvy, pojistitel a pojistník sjednávají, že právní jednání pojistitele adresovaná účastníkům pojištění a učiněná elektronickou poštou se považují za doručená, bez ohledu na to, zda se s jejich obsahem adresát skutečně seznámil, okamžikem, kdy byla doručena:

- a) na e-mailovou adresu účastníka pojištění uvedenou v pojistné smlouvě,
- b) na e-mailovou adresu účastníka pojištění sdělenou prokazatelně pojistiteli kdykoliv v době trvání pojištění,
- c) do datového prostoru v internetové aplikaci elektronického bankovníctví Československé obchodní banky, a. s., přístupného účastníkovi pojištění z titulu jeho smluvního vztahu s Československou obchodní bankou, a. s., nebo
- d) do datového prostoru v internetové aplikaci pojistitele "Online klientská zóna" přístupné účastníkovi pojištění na internetové adrese pojistitele "www.csobpoj.cz" z titulu uzavření pojistné smlouvy.

### **2. Speciální ujednání o formě právních jednání týkajících se pojištění:**

2.1. V souladu s ustanovením § 1 odst. 2 občanského zákoníku pojistitel a pojistník výslovně sjednávají, že odchýlně od ustanovení § 2773 občanského zákoníku mohou být zcela všechna právní jednání týkající se pojištění, bez ohledu na závažnost jejich obsahu a bez ohledu na právní důsledky s právním jednáním související, učiněná účastníky pojištění vedle písemné formy také v některé z následujících forem, respektive některým z následujících způsobů:

- a) elektronickou poštou formou prostých e-mailových zpráv (tzn. e-mailových zpráv nevyžadujících opatření zaručeným elektronickým podpisem),
- b) ústně prostřednictvím telefonu; v takovém případě však výhradně prostřednictvím
  - telefonního čísla pojistitele 466 100 777 nebo
  - jiných telefonních čísel pojistitele (nikoliv např. telefonních čísel pojišťovacího zprostředkovatele činného pro pojistitele) zveřejněných a určených pojistitelem k telefonní komunikaci s účastníky pojištění ve věci vzniku, změny či zániku pojištění nebo ve věci šetření škodných událostí, za podmínky, že o telefonních hovorech realizovaných prostřednictvím těchto telefonních čísel je pojistitelem pořizován zvukový záznam, o jehož pořízení je každá osoba volající na tato telefonní čísla hlasovým automatem pojistitele informována před zahájením zaznamenávaného telefonního hovoru,
- c) elektronickými prostředky prostřednictvím internetové aplikace "Online klientská zóna" (zřízené a provozované pojistitelem a dostupné účastníkovi pojištění na internetové adrese pojistitele [www.csobpoj.cz](http://www.csobpoj.cz)) zabezpečeného internetového přístupu, k němuž účastník pojištění obdržel od pojistitele aktivací klíč (dále také jen "internetová aplikace").



Další ujednání a informace k formě právních jednání a oznámení týkajících se pojištění jsou uvedena ve všeobecných pojistných podmínkách, které jsou součástí této pojistné smlouvy.

### 3. Registr smluv

- 3.1. Smluvní strany této pojistné smlouvy sjednávají, že povinnost řádně a včas zaslat tuto pojistnou smlouvu a její dodatky (elektronický obraz textového obsahu této smlouvy v otevřeném a strojově čitelném formátu a rovněž stanovená metadata této smlouvy) správci registru smluv k uveřejnění prostřednictvím registru smluv (dále jen "registru") podle § 5 zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů (dále také jen "ZRS"), má pojistník. Předchozí větou není dotčeno právo pojistitele, aby tuto pojistnou smlouvu v registru smluv uveřejnil sám.
- 3.2. Obě dvě smluvní strany této pojistné smlouvy čestně prohlašují a svými podpisy, respektive podpisy svých oprávněných zástupců, výslovně stvrzují, že souhlasí s uveřejněním celého obsahu této pojistné smlouvy a všech informací v ní obsažených, s výjimkou případných osobních údajů třetích fyzických osob odlišných od pojistitele a pojistníka, prostřednictvím registru smluv dle ZRS. Pojistník se dále zavazuje, že před zasláním této pojistné smlouvy k uveřejnění správci registru smluv k uveřejnění prostřednictvím registru smluv zajistí znečitelnění všech případných osobních údajů třetích fyzických osob odlišných od pojistitele a pojistníka.
- 3.3. Pojistník a pojistitel se dále dohodli, že ode dne nabytí účinnosti této pojistné smlouvy a jejich dodatků zveřejněním v registru smluv se účinky sjednaných pojištění, včetně práv a povinností z nich vyplývajících, vztahují i na období od okamžiku sjednaného v této pojistné smlouvě jako počátek pojištění do budoucna.
- 3.4. Právní úprava obsažená v tomto článku odst. 3. pojistné smlouvy (tzn. práva a povinnosti smluvních stran této pojistné smlouvy související s jejím uveřejněním prostřednictvím registru smluv) se použije pouze tehdy, pokud se na tuto pojistnou smlouvu, s ohledem na charakter jejich smluvních stran a s ohledem na obsah této smlouvy, vztahuje povinnost jejího uveřejnění prostřednictvím registru smluv dle ZRS.

### 4. Prohlášení pojistníka

- 4.1. Prohlášení pojistníka, je-li pojistník fyzickou osobou: Prohlašuji a svým podpisem níže stvrzuji, že:

- a) jsem byl před uzavřením pojistné smlouvy, zcela v souladu s ustanovením čl. 13 a čl. 14 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; dále jen "GDPR"), pojistitelem řádně a detailně (co do vysvětlení obsahu a významu všech jeho jednotlivých ustanovení) seznámen s Informacemi o zpracování osobních údajů (tzv. Informačním memorandem);
- b) seznámení s Informačním memorandem za pojistitele provedla právě ta konkrétní fyzická osoba, která za pojistitele podepsala tuto pojistnou smlouvu (příčemž adresátem uvedených informací může být pojišťovací makléř, coby pojišťovací zprostředkovatel zastupující pojistníka);
- c) po seznámení se s Informačním memorandem a před uzavřením pojistné smlouvy mně byl dán naprosto dostatečný časový prostor pro vlastní seznámení se s Informačním memorandem a pro zodpovězení všech mých případných dotazů k Informačnímu memorandu;
- d) beru na vědomí a jsem srozuměn s informací pojistitele o tom, že Informační memorandum je a bude zájemci o pojištění resp. pojistníkovi a jinému účastníkovi pojištění k dispozici na internetových (webových) stránkách pojistitele na adrese [www.csobpoj.cz](http://www.csobpoj.cz) nebo na vyžádání pojistníka u té konkrétní fyzické osoby, která jménem pojistitele podepsala tuto pojistnou smlouvu, anebo na kterémkoliv obchodním místě pojistitele.

- 4.2. Prohlašuji a svým podpisem níže stvrzuji, že:

- a) jsem byl před uzavřením této pojistné smlouvy, zcela v souladu s ustanovením § 2774 občanského zákoníku, pojistitelem řádně a detailně (co do vysvětlení obsahu a významu všech jejích jednotlivých ustanovení) seznámen s Infolistem produktu, s Informačním dokumentem o pojistném produktu, s rozsahem pojištění a s všeobecnými pojistnými podmínkami (dále také jen "pojistné podmínky"), které jsou nedílnou součástí této pojistné smlouvy;
- b) jsem byl před uzavřením této pojistné smlouvy podrobně seznámen se všemi vybranými ustanoveními pojistných podmínek zvláště uvedenými v dokumentu „Infolist produktu“, která by mohla být považována za ustanovení neočekávaná ve smyslu ustanovení § 1753 občanského zákoníku, a souhlasím s nimi. Dále prohlašuji, že mé odpovědi na písemné dotazy pojistitele ve smyslu ustanovení § 2788 občanského zákoníku jsou pravdivé a úplné;



- c) seznámení s Informačním dokumentem o pojistném produktu a s pojistnými podmínkami za pojistitele provedla právě ta konkrétní fyzická osoba, která za pojistitele podepsala tuto pojistnou smlouvu (příčemž adresátem uvedených informací může být pojišťovací makléř, coby pojišťovací zprostředkovatel zastupující pojistníka);
- d) po seznámení se s obsahem všech předsmělních a smluvních dokumentů a před uzavřením pojistné smlouvy mně byl dán naprosto dostatečný časový prostor pro vlastní seznámení se s obsahem a významem těchto dokumentů a pro zodpovězení všech mých případných dotazů k těmto dokumentům;
- e) před uzavřením pojistné smlouvy mi byly v listinné podobě poskytnuty Informační dokument o pojistném produktu a pojistné podmínky;
- f) jsem v dostatečné době před uzavřením této pojistné smlouvy obdržel od pojišťovacího makléře Záznam z jednání, včetně všech jeho příloh;
- g) v souladu s ustanovením § 128 odst. 1 zákona č. 277/2009 Sb., o pojišťovnictví, ve znění pozdějších předpisů, uděluji pojistiteli souhlas s poskytnutím informací týkajících se pojištění:
- členům skupiny ČSOB, jejichž seznam je uveden na internetových stránkách [www.csob.cz/skupina](http://www.csob.cz/skupina) a
  - ostatním subjektům podnikajícím v pojišťovnictví a zájmovým sdružením či korporacím těchto subjektů.
- 4.3. Pojistník uzavřením této pojistné smlouvy uděluje pojistiteli plnou moc k tomu, aby ve věcech souvisejících s pojištěním sjednaným touto pojistnou smlouvou a zejména v případě pojistné nebo škodné události, jednal jeho jménem, zastupoval ho a požadoval nezbytné informace od orgánů veřejné moci nebo třetích osob, a to včetně možnosti nahlížení do spisů a pořizování výpisů či opisů z nich.
- 4.4. Pojistník čestně prohlašuje a podpisem této pojistné smlouvy pojistiteli pravdivě stvrzuje, že má objektivně existující pojistný zájem na pojištěních sjednávaných touto pojistnou smlouvou, neboť je na jeho straně naplněna některá z níže uvedených skutečností jeho pojistný zájem dokládající:
- a) Majetek, jehož se má pojištění týkat, je**
- ve vlastnictví, spoluvlastnictví (včetně přídatného), společenství jmění či řádné, poctivé a pravé držbě pojistníka;
  - sice ve vlastnictví třetí osoby, ale pojistníkovi k němu svědčí některé z věcných práv k cizím věcem (např. věcné břemeno, zástavní právo, zadržovací právo apod.);
  - sice ve vlastnictví třetí osoby, ale pojistník oprávněně vykonává jeho správu (např. jako správce či svěřenský správce apod.);
  - pojistníkem po právu užíván na základě smlouvy;
  - pojistníkem převzat za účelem splnění jeho závazku;
  - ve vlastnictví či spoluvlastnictví osob blízkých pojistníkovi;
  - ve vlastnictví či spoluvlastnictví právnické osoby, jejíž je pojistník členem či společníkem, členem jejího orgánu nebo tím, kdo právnickou osobu podstatně ovlivňuje na základě dohody či jiné skutečnosti;
  - ve vlastnictví či spoluvlastnictví členů či společníků pojistníka, členů jeho orgánů nebo toho, kdo pojistníka podstatně ovlivňuje na základě dohody či jiné skutečnosti;
  - určen k zajištění dluhu pojistníka nebo dluhu, jehož je pojistník věřitelem;
  - součástí majetkové podstaty (je-li pojistníkem insolvenční správce jednající na účet dlužníka) nebo
  - ve vlastnictví osob, které tento majetek od pojistníka pořídily.
- b) Finanční ztráty, jichž se má pojištění týkat, hrozí**
- pojistníkovi;
  - osobě blízké pojistníkovi;
  - právnické osobě, jejíž je pojistník členem či společníkem, členem jejího orgánu nebo tím, kdo právnickou osobu podstatně ovlivňuje na základě dohody či jiné skutečnosti nebo
  - členům či společníkům pojistníka, členům jeho orgánů nebo tomu, kdo pojistníka podstatně ovlivňuje na základě dohody či jiné skutečnosti.
- c) Sjednávané pojištění odpovědnosti**
- je pojištěním pojistníkovi odpovědnosti za újmu;
  - je pojištěním odpovědnosti za újmu osob blízkých pojistníkovi;
  - je pojištěním odpovědnosti za újmu osob, které mohou způsobit újmu pojistníkovi (např. pojištění odpovědnosti zaměstnance za újmu způsobenou pojistníkovi, coby zaměstnavateli);

- je pojištěním odpovědnosti za újmu právnické osoby, jejíž je pojistník členem či společníkem, členem jejího orgánu nebo tím, kdo právnickou osobu podstatně ovlivňuje na základě dohody či jiné skutečnosti;
  - je pojištěním odpovědnosti za újmu členů či společníků pojistníka, členů jeho orgánů nebo toho, kdo pojistníka podstatně ovlivňuje na základě dohody či jiné skutečnosti nebo
  - je pojištěním odpovědnosti za újmu osoby, která se při plnění závazku pojistníka zavázala provést určitou činnost samostatně (např. tzv. subdodavatele pojistníka).
5. Vznikne-li v jakémkoliv pojištění věci nebo jiného majetku sjednaném touto pojistnou smlouvou v jednom místě pojištění pojistná událost na více pojištěných předmětech pojištění působením jednoho pojistného nebezpečí, podílí se oprávněná osoba na pojistném plnění pouze jednou, a to nejvyšší ze spoluúčastí sjednaných pro pojištění, v němž pojistná událost nastala. To neplatí, pokud je pro oprávněnou osobu výhodnější podílet se na pojistném plnění všemi dohodnutými spoluúčastmi.
6. Bez ohledu na jakákoliv jiná ujednání této pojistné smlouvy nebo pojistných podmínek, které jsou její nedílnou součástí, pojistitel a pojistník výslovně sjednávají, že je-li pojištěným podnikatel (ať fyzická nebo právnická osoba), pak se všechna pojištění věci či staveb (není-li stavba samostatnou věcí, ale jen součástí jiné věci) sjednaná touto pojistnou smlouvou výše vztahují pouze a jen na ty pojištěné věci či stavby, které jako majetek pojištěného podnikatele jsou v okamžiku vzniku škodné události součástí obchodního závodu pojištěného podnikatele ve smyslu ustanovení § 502 občanského zákoníku. Toto ustanovení se však nepoužije pro pojištění přepravovaných věcí sjednané dle VPP HA 2017.
7. Pojistná smlouva a jí sjednaná pojištění se řídí českým právním řádem.
8. Počet stran pojistné smlouvy bez příloh: 7
9. Přílohy:
- 1) Výpis z obchodního rejstříku
  - 2) VPP OC 2014
  - 3) VPP OPR 2014
10. Pojistná smlouva je vyhotovena ve 4 stejnopisech shodné právní síly, přičemž jedno vyhotovení obdrží pojistník, jedno makléř a zbývající dvě pojistitel.

V Ostravě dne 15.12.2022

  
DOPRAVOPROJEKT Ostrava a.s.  
Masarykovo náměstí 5/5  
Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava  
IČ: 42767377, DIČ: CZ42767377  
②  
.....  
razítko a podpis pojistníka

V Ostravě dne 15.12.2022

74  
  
ČSOB Pojišťovna  
ČSOB Pojišťovna, a.s., člen holdingu ČSOB  
IČ: 45534006 DIČ: CZ69900761  
.....  
razítko a podpis pojistitele



## Splátkový kalendář k pojistné smlouvě č. 8078066615

Tento splátkový kalendář upravuje splátky pojistného za pojištění dle výše uvedené pojistné smlouvy na pojistné období nebo na pojistnou dobu **od 16.12.2022 00:00 hodin do 16.12.2023 00:00 hodin**.

Pojistník je povinen platit pojistné v následujících termínech a splátkách:

| Datum splátky pojistného | Splátka pojistného |
|--------------------------|--------------------|
| 15.01.2023               | 347 188 Kč         |

Pojistné poukáže pojistník na účet FIXUM a.s.

číslo **128496869/0300**

konstantní symbol 3558,

variabilní symbol **8078066615**.

Pojistné se považuje za uhrazené dnem připsání na účet FIXUM a.s.

V Ostravě dne 15.12.2022

74  
  
**ČSOB Pojišťovna**  
ČSOB Pojišťovna, a.s. člen holdingu ČSOB  
IČ: 44094048 DIČ: CZ44094048  
.....  
razítko a podpis pojistitele

## Doložka z konverze dokumentu do elektronické podoby – na žádost

Dokument 153873131-52854-221216090950.pdf vznikl převedením listinného dokumentu do elektronického dokumentu pod pořadovým číslem **153873131-52854-221216091033**. Vzniklý dokument obsahem odpovídá vstupnímu dokumentu. Počet stran dokumentu: **8**

Vstup neobsahoval viditelný prvek, který nelze plně přenést na výstup.

Konverzi provedl subjekt: **Česká pošta, s.p.**

Pracoviště: Ostrava 1

Datum vyhotovení: **16.12.2022**

Jméno a příjmení osoby, která konverzi provedla: PAVLA ŘIČICOVÁ

---

### Poznámka:

*Konverzí dokumentu se nepotvrzuje správnost a pravdivost údajů obsažených v dokumentu a jejich soulad s právními předpisy. Kontrolu doložky lze provést v centrální evidenci doložek na adrese <https://www.czechpoint.cz/overovacidolozky>.*



153873131-52854-221216091033

**DODATEK č. 1**  
(dále také jen „dodatek“)  
**k pojistné smlouvě č.**  
**8078066615**  
(dále také jen „pojistná smlouva“)

Smluvní strany:

**ČSOB Pojišťovna, a. s., člen holdingu ČSOB**

se sídlem Masarykovo náměstí 1458, Zelené Předměstí

530 02 Pardubice, Česká republika

IČO: 45534306, DIČ: CZ699000761

zapsaná v obchodním rejstříku u Krajského soudu Hradec Králové, oddíl B, vložka 567  
(dále jen pojistitel)

tel.: 466 100 777 fax: 467 007 444 www.csobpoj.cz

pojistitele zastupuje: Andrea Obuchová, account manager

a

**Dopravoprojekt Ostrava a.s**

se sídlem / místem podnikání Masarykovo nám. 5/5

702 00, OSTRAVA 1

IČO: 42767377

zapsaná v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Ostravě, oddíl B, vložka 10727  
(dále jen „pojistník“)

pojistníka zastupuje: Ing. Martin Vilč, ředitel společnosti

se dohodly, že výše uvedená pojistná smlouva se mění a doplňuje takto:



## **Článek I.**

### **Změna již existujících právních vztahů pojištění sjednaných pojistnou smlouvou**

#### **1. Pojištění odpovědnosti za újmu autorizovaných nebo neautorizovaných osob sjednané článkem II. pojistné smlouvy se ode dne nabytí účinnosti tohoto dodatku mění následovně:**

##### **ZMĚNY**

Pojistitel a pojistník výslovně sjednávají, že **ode dne nabytí účinnosti tohoto dodatku SE MĚNÍ obsah právního vztahu pojištění ve vztahu k následujícím dosavadním hodnotám pojistného zájmu (následujícím dosavadním předmětům pojištění)**. Pojistitel a pojistník výslovně a v zájmu předejít jakýmkoliv budoucím právním sporům o výklad pojistné smlouvy a tohoto dodatku uvádějí pro přehlednost níže vždy celý obsah právního vztahu pojištění vztahující se k jednotlivé hodnotě pojistného zájmu (k jednotlivému předmětu pojištění), a to i v těch jeho částech či dílčích parametrech, které tímto dodatkem změněny nebyly:

V souladu s článkem I. pojistné smlouvy se toto pojištění řídí také Všeobecnými pojistnými podmínkami - zvláštní část Pojištění odpovědnosti za újmu způsobenou v souvislosti s poskytováním odborných služeb VPP OPR 2014 (dále jen "VPP OPR 2014"), které jsou nedílnou součástí a přílohou této pojistné smlouvy.

##### **ROZSAH POJIŠTĚNÍ**

###### **Pojištění odpovědnosti autorizovaného inženýra a technika za újmu**

Pojištění se sjednává v rozsahu čl. II odst. 1. VPP OPR 2014 pro případ právním předpisem stanovené odpovědnosti pojištěného za újmu způsobenou jinému v souvislosti s odbornou činností pojištěného jako autorizovaného inženýra nebo technika činného ve výstavbě v rozsahu zákona č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů.

Pojištění se vztahuje i na osoby, které pracovaly pro pojištěného formou subdodávky prací nebo v pracovně právním vztahu v souvislosti s uvedenou odbornou činností pojištěného.

| limit pojistného plnění (Kč) | spoluúčast |
|------------------------------|------------|
| 55 000 000 Kč                | 10 000 Kč  |

Územní rozsah: **Česká republika, Slovenská republika a Polsko**

Výše příjmů z pojišťované činnosti, které jsou základem pro výpočet pojistného a které jsou předmětem daně z příjmu, popř. předpokládané příjmy při zahájení činnosti: 144 000 000 Kč. Ve smyslu čl. III odst. 3. písm. a) úvodní části VPP OC 2014 je pojistník povinen oznámit pojistiteli změnu ve výši příjmů, která činí 20 % a více. Nově dosažená výše příjmů je základem pro výpočet pojistného na další pojistné období (je-li sjednána pojistná smlouva na dobu delší, než 1 rok).

Pojištění odpovědnosti za újmu dle VPP OPR 2014 se vztahuje na odbornou činnost pojištěného vykonávanou autorizovaným architektem nebo autorizovaným inženýrem nebo technikem činným ve výstavbě (dále jen autorizovaná osoba) v rozsahu zákona č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů. Dále se ujednává, že pojištění odpovědnosti za újmu se vztahuje i na předmětné činnosti vykonávané neautorizovanou osobou, za předpokladu, že takové činnosti může vykonávat i neautorizovaná osoba.

Pojištění se vztahuje i na neautorizované osoby vykonávající činnost koordinace bezpečnosti práce dle zákona 309/2006 Sb.

Ujednává se, že se pojištění vztahuje i na újmy způsobené v rámci činnosti koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů. Pro tuto činnost se sjednává spoluúčast ve výši 10 000 Kč.

## **Článek II.**

### **Změny ve výši pojistného za všechna pojištění sjednaná pojistnou smlouvou po nabytí účinnosti tohoto dodatku**

Tímto dodatkem nedochází ke změně pojistného.

## **Článek III.**

### **Závěrečná ustanovení**

1. Tento dodatek nabývá platnosti dnem jeho podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem **03.07.2023**

#### **2. Prohlášení pojistníka**

2.1. **Prohlášení pojistníka, je-li pojistník fyzickou osobou:** Prohlašuji a svým podpisem níže stvrzuji, že:

- a) jsem byl před uzavřením pojistné smlouvy, zcela v souladu s ustanovením čl. 13 a čl. 14 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; dále jen "GDPR"), pojistitelem řádně a detailně (co do vysvětlení obsahu a významu všech jeho jednotlivých ustanovení) seznámen s Informacemi o zpracování osobních údajů (tzv. Informačním memorandem);
- b) seznámení s Informačním memorandem za pojistitele provedla právě ta konkrétní fyzická osoba, která za pojistitele podepsala tuto pojistnou smlouvu (příčemž adresátem uvedených informací může být pojišťovací makléř, coby pojišťovací zprostředkovatel zastupující pojistníka);
- c) po seznámení se s Informačním memorandem a před uzavřením pojistné smlouvy mně byl dán naprosto dostatečný časový prostor pro vlastní seznámení se s Informačním memorandem a pro zodpovězení všech mých případných dotazů k Informačnímu memorandu;
- d) beru na vědomí a jsem srozuměn s informací pojistitele o tom, že Informační memorandum je a bude zájemci o pojištění resp. pojistníkovi a jinému účastníkovi pojištění k dispozici na internetových (webových) stránkách pojistitele na adrese [www.csobpoj.cz](http://www.csobpoj.cz) nebo na vyžádání pojistníka u té konkrétní fyzické osoby, která jménem pojistitele podepsala tuto pojistnou smlouvu, anebo na kterémkoliv obchodním místě pojistitele.

2.2. Prohlašuji a svým podpisem níže stvrzuji, že:

- a) jsem byl před uzavřením této pojistné smlouvy, zcela v souladu s ustanovením § 2774 občanského zákoníku, pojistitelem řádně a detailně (co do vysvětlení obsahu a významu všech jejích jednotlivých ustanovení) seznámen s Infolistem produktu, s Informačním dokumentem o pojistném produktu, s rozsahem pojištění a s všeobecnými pojistnými podmínkami (dále také jen "pojistné podmínky"), které jsou nedílnou součástí této pojistné smlouvy;
- b) jsem byl před uzavřením této pojistné smlouvy podrobně seznámen se všemi vybranými ustanoveními pojistných podmínek zvláště uvedenými v dokumentu „Infolist produktu“, která by mohla být považována za ustanovení neočekávaná ve smyslu ustanovení § 1753 občanského zákoníku, a souhlasím s nimi. Dále prohlašuji, že mé odpovědi na písemné dotazy pojistitele ve smyslu ustanovení § 2788 občanského zákoníku jsou pravdivé a úplné;
- c) seznámení s Informačním dokumentem o pojistném produktu a s pojistnými podmínkami za pojistitele provedla právě ta konkrétní fyzická osoba, která za pojistitele podepsala tuto pojistnou smlouvu (příčemž adresátem uvedených informací může být pojišťovací makléř, coby pojišťovací zprostředkovatel zastupující pojistníka);
- d) po seznámení se s obsahem všech předmluvních a smluvních dokumentů a před uzavřením pojistné smlouvy mně byl dán naprosto dostatečný časový prostor pro vlastní seznámení se s obsahem a významem těchto dokumentů a pro zodpovězení všech mých případných dotazů k těmto dokumentům;
- e) před uzavřením pojistné smlouvy mi byly v listinné podobě poskytnuty Informační dokument o pojistném produktu a pojistné podmínky;
- f) jsem v dostatečně době před uzavřením této pojistné smlouvy obdržel od pojišťovacího makléře Záznam z jednání, včetně všech jeho příloh;

g) v souladu s ustanovením § 128 odst. 1 zákona č. 277/2009 Sb., o pojišťovnictví, ve znění pozdějších předpisů, uděluji pojistiteli souhlas s poskytnutím informací týkajících se pojištění:

- členům skupiny ČSOB, jejichž seznam je uveden na internetových stránkách [www.csob.cz/skupina](http://www.csob.cz/skupina) a
- ostatním subjektům podnikajícím v pojišťovnictví a zájmovým sdružením či korporacím těchto subjektů.

3. Ostatní ustanovení pojistné smlouvy, než ustanovení výslovně zmíněná v tomto dodatku, se tímto dodatkem nijak nemění.

4. Správce pojistné smlouvy: Andrea Obuchová

5. Počet stran dodatku pojistné smlouvy bez příloh: 4

6. Tento dodatek pojistné smlouvy je vyhotoven ve 4 stejnopisech shodné právní síly, přičemž jedno vyhotovení obdrží pojistník, jedno makléř a zbývající dvě pojistitel.

7. Smluvní strany tohoto dodatku po jeho důkladném přečtení výslovně prohlašují, že si tento dodatek přečetly, že jej uzavírají podle své pravé a svobodné vůle, určitě, vážně a srozumitelně, nikoliv v tísní či za nápadně nevýhodných podmínek a že s jeho obsahem souhlasí. Na důkaz toho připojují vlastnoruční podpisy svých oprávněných zástupců.

V Ostravě dne 30.6.2023

  
DOPRAVOPROJEKT Ostrava a.s.  
Masarykovo náměstí 5/5,  
Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

.....  
razítko a podpis pojistníka

V Ostravě dne 30.6.2023

74  
  
ČSOB Pojišťovna  
ČSOB Pojišťovna, a.s.  
IČ: 450430012, zapsaná v obchodním rejstříku  
Městský soud v Praze, oddíl B, vložka 141

.....  
razítko a podpis pojistitele

## Doložka z konverze dokumentu do elektronické podoby – na žádost

Dokument 159272748-17798-230828104430.pdf vznikl převedením listinného dokumentu do elektronického dokumentu pod pořadovým číslem **159272748-17798-230828104430**. Vzniklý dokument obsahem odpovídá vstupnímu dokumentu. Počet stran dokumentu: **4**

Vstup neobsahoval viditelný prvek, který nelze plně přenést na výstup.

Konverzi provedl subjekt: Jankovičová Hana - notářka, IČ: 25801392

Pracoviště: Jankovičová Hana - notářka

Datum vyhotovení: **28.08.2023**

Jméno a příjmení osoby, která konverzi provedla: LENKA DOSTÁLOVÁ

---

### Poznámka:

*Konverzí dokumentu se nepotvrzuje správnost a pravdivost údajů obsažených v dokumentu a jejich soulad s právními předpisy. Kontrolu doložky lze provést v centrální evidenci doložek na adrese <https://www.czechpoint.cz/overovacidolozky>.*



159272748-17798-230828104430



## OBSAH

|                    |                                                        |        |
|--------------------|--------------------------------------------------------|--------|
| <b>ČLÁNEK I</b>    | Pojistná událost . . . . .                             | str. 1 |
| <b>ČLÁNEK II</b>   | Cizí pojistné nebezpečí . . . . .                      | str. 1 |
| <b>ČLÁNEK III</b>  | Povinnosti účastníků pojištění . . . . .               | str. 1 |
| <b>ČLÁNEK IV</b>   | Vznik, změny a zánik pojištění . . . . .               | str. 2 |
| <b>ČLÁNEK V</b>    | Pojistné . . . . .                                     | str. 2 |
| <b>ČLÁNEK VI</b>   | Výluky z pojištění . . . . .                           | str. 3 |
| <b>ČLÁNEK VII</b>  | Čekací doba . . . . .                                  | str. 3 |
| <b>ČLÁNEK VIII</b> | Pojistné plnění . . . . .                              | str. 3 |
| <b>ČLÁNEK IX</b>   | Spoluúčast . . . . .                                   | str. 4 |
| <b>ČLÁNEK X</b>    | Zachraňovací náklady . . . . .                         | str. 4 |
| <b>ČLÁNEK XI</b>   | Zvláštní ustanovení o formě právních jednání . . . . . | str. 4 |
| <b>ČLÁNEK XII</b>  | Společná ustanovení . . . . .                          | str. 4 |
| <b>ČLÁNEK XIII</b> | Výklad pojmů . . . . .                                 | str. 5 |

## ÚVODNÍ USTANOVENÍ

1. Tyto Všeobecné pojistné podmínky – obecná část VPP OC 2014 (dále jen „VPP OC 2014“) stanoví základní rozsah práv a povinností účastníků pojištění, kterými jsou pojistitel a pojistník jakožto smluvní strany, pojištěný a každá další osoba, které z pojištění vznikne právo nebo povinnost.
2. Pro všechna pojištění sjednaná dle těchto VPP OC 2014 platí i příslušná ustanovení zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“).
3. VPP OC 2014 jsou nedílnou součástí pojistné smlouvy.

### ČLÁNEK I Pojistná událost

1. Pojistnou událostí je nahodilá škodná událost krytá pojištěním.
2. Způsobila-li úmyslně pojistnou událost buď osoba, která uplatňuje právo na pojistné plnění, anebo z jejího podnětu osoba třetí, vzniká právo na pojistné plnění jen tehdy, bylo-li to výslovně ujednáno, anebo stanoví-li tak občanský zákoník nebo jiný zákon.
3. Pojistnou událost pro jednotlivá pojištění blíže vymezují zvláštní části všeobecných pojistných podmínek, případné doplňkové pojistné podmínky a ujednání pojistné smlouvy.

### ČLÁNEK II Cizí pojistné nebezpečí

1. V případě, že pojistník uzavřel ve vlastní prospěch pojistnou smlouvu, kterou je sjednáno pojištění vztahující se na pojistné nebezpečí jako možnou příčinu vzniku pojistné události u třetí osoby, může pojistník uplatnit právo na pojistné plnění, pokud prokáže splnění povinností dle ustanovení § 2767 odst. 1 občanského zákoníku (zejména souhlas pojištěného, že právo na pojistné plnění nabude pojistník). Neprokáže-li pojistník souhlas pojištěného podle předchozí věty nejpozději do konce sjednané pojistné doby, nebo nejpozději do skončení časově posledního šetření škodné události jejíž šetření probíhá po uplynutí pojistné doby, nabyvá právo na pojistné plnění pojištěný.

### ČLÁNEK III Povinnosti účastníků pojištění

1. Vedle povinností stanovených obecně závaznými právními předpisy je pojištěný dále povinen:
  - a) pojistiteli nebo jím pověřeným osobám umožnit vstup do pojištěných objektů nebo jiného místa pojištění a umožnit jim posoudit rozsah pojistného rizika. Dále je povinen pojistiteli nebo jím pověřeným osobám předložit k nahlédnutí projektovou, požární technickou, účetní a jinou pojistitelem požadovanou dokumentaci nutnou k posouzení pojistného rizika, umožnit pojistiteli pořídit si kopie této dokumentace; zároveň je povinen umožnit pojistiteli přezkoumání činnosti zařízení sloužících k ochraně pojištěného majetku,
  - b) pojistiteli bez zbytečného odkladu písemně oznámit všechny změny ve skutečnostech, na které byl písemně tázan při sjednávání pojištění, zejména skutečnost, že došlo ke změně nebo zániku pojistného rizika nebo hodnoty pojistného zájmu (předmětu pojištění) nebo místa pojištění,

- c) pojistiteli bez zbytečného odkladu oznámit všechny změny týkající se skutečností, které jsou obsahem pojistné smlouvy (zejména změnu vlastnictví či spoluvlastnictví majetku, k němuž se pojištění vztahuje apod.), a všechny změny v identifikačních údajích pojištěného (zejména změnu v adrese skutečného bydliště pojištěného),
  - d) počínat si při veškerém svém jednání (právním i neprávním; při konání i případném opomenutí) tak, aby škodná událost nenastala, zejména nesmí porušovat povinnosti směřující k odvrácení nebo zmenšení nebezpečí, které jsou pojištěnému uloženy právními předpisy nebo na jejich základě, nebo které na sebe vzal pojistnou smlouvou, a také nesmí trpět porušování těchto povinností ze strany třetích osob. Pokud již nastala škodná událost, je pojištěný povinen učinit opatření směřující k tomu, aby vzniklá újma nenarůstala,
  - e) je-li v souvislosti se škodnou událostí podezření ze spáchání trestného činu, správního deliktu nebo přestupku, bez zbytečného odkladu oznámit škodnou událost Policii České republiky nebo jinému příslušnému orgánu veřejné správy,
  - f) došlo-li ke škodné události, neměnit stav škodnou událostí způsobený, dokud nejsou postižené hodnoty pojistného zájmu (předměty pojištění) pojistitelem nebo jím pověřenou osobou prohlédnuty, nejdéle však 10 pracovních dnů od oznámení škodné události. To však neplatí, je-li taková změna nutná z bezpečnostních nebo hygienických důvodů nebo proto, aby následky škodné události byly zmírněny; v těchto případech je pojištěný povinen zabezpečit dostatečné důkazy o rozsahu škodné události, zejména uchováním poškozených předmětů pojištění nebo jejich součástí, fotografickým nebo filmovým materiálem, videozáznamem a svědectvím třetích osob,
  - g) postupovat tak, aby pojistitel mohl vůči jinému uplatnit právo na náhradu újmy nebo jiné obdobné právo, které mu v souvislosti s pojistnou událostí vzniklo,
  - h) bez zbytečného odkladu oznámit pojistiteli, že sjednal proti těmto pojistnému nebezpečí a vztahující se na tutéž hodnotu pojistného zájmu po tutéž pojistnou dobu další pojištění u jiného pojistitele a sdělit pojistiteli obchodní firmu nebo název tohoto pojistitele a výši sjednané horní hranice pojistného plnění,
  - i) bez zbytečného odkladu oznámit pojistiteli, že byl nalezen předmět pojištění pohřešovaný v souvislosti s pojistnou či škodnou událostí.
2. Vedle povinností stanovených obecně závaznými právními předpisy je oprávněná osoba dále povinna bez zbytečného odkladu, nejdéle však do 15 dnů od zjištění škodné události, oznámit pojistiteli, že škodná událost vznikla. Stejnou povinnost má jakákoliv osoba, která oznamuje pojistiteli vznik škodné události a která má na pojistném plnění právní zájem.
3. Vedle povinností stanovených obecně závaznými právními předpisy je pojistník dále povinen:
- a) pojistiteli bez zbytečného odkladu písemně oznámit všechny změny ve skutečnostech, na které byl písemně tázan při sjednávání pojištění, zejména skutečnost, že došlo ke změně nebo zániku pojistného rizika nebo hodnoty pojistného zájmu (předmětu pojištění) nebo místa pojištění,
  - b) pojistiteli bez zbytečného odkladu oznámit všechny změny týkající se skutečností, které jsou obsahem pojistné smlouvy (zejména změnu vlastnictví či spoluvlastnictví majetku, k němuž se pojištění vztahuje apod.), a všechny změny v identifikačních údajích pojistníka a pojištěného (zejména změnu v adrese skutečného bydliště pojistníka a pojištěného),
  - c) bez zbytečného odkladu pojištěnému (je-li odlišný od pojistníka) oznámit, že sjednal pojištění vztahující se na hodnotu pojistného zájmu pojištěného a seznámit pojištěného s právy a povinnostmi, které pro něho ze sjednaného pojištění vyplývají,
  - d) bez zbytečného odkladu oznámit pojistiteli, že sjednal proti těmto pojistnému nebezpečí a vztahující se na tutéž hodnotu pojistného zájmu po tutéž pojistnou dobu další pojištění u jiného pojistitele a sdělit pojistiteli obchodní firmu nebo název tohoto pojistitele a výši sjednané horní hranice pojistného plnění.
- V případě, že se pojištění vztahuje na hodnotu pojistného zájmu pojištěného odlišného od pojistníka, má pojistník stejné povinnosti jako pojištěný.
4. Vedle povinností stanovených obecně závaznými právními předpisy je pojistitel dále povinen:
- a) vrátit osobě uplatňující právo na pojistné plnění doklady, které si vyžádá a které pojistiteli poskytla pro šetření existence a rozsahu jeho povinnosti plnit,
  - b) umožnit osobě uplatňující právo na pojistné plnění nahlédnout do podkladů, které pojistitel soustředil v průběhu šetření škodné události a pořídit si jejich kopii.

## ČLÁNEK IV

### Vznik, změny a zánik pojištění

1. Pojištění vzniká na základě písemné pojistné smlouvy. Pojištění vzniká prvním dnem následujícím po uzavření pojistné smlouvy, není-li v pojistné smlouvě ujednáno jinak.
2. Pojištění se sjednává na dobu uvedenou v pojistné smlouvě (pojistná doba).
3. Změn v pojistné smlouvě lze dosáhnout dohodou smluvních stran. Dohoda musí být písemná, jinak je neplatná.
4. Pojištění se z důvodu nezaplacení pojistného ve smyslu občanského zákoníku během pojistné doby nepřerušuje.
5. Pojištění, vedle ostatních důvodů stanovených v obecně závazných právních předpisech, zaniká písemnou výpovědí pojistníka nebo pojistitele, kterou mohou smluvní strany po každé škodné události podat, a to do 3 měsíců ode dne doručení oznámení vzniku škodné události pojistiteli. Dnem doručení výpovědi počíná běžet měsíční výpovědní doba, jejímž uplynutím pojištění zaniká. V případě povinného pojištění lze podle tohoto odstavce postupovat pouze, pokud je takový postup v souladu s ustanovením § 2781 občanského zákoníku.
6. V případě nezaplacení pojistného pojistníkem ani v dodatečně lhůtě stanovené pojistitelem v upomínce, zanikne pojištění odchýlně od ustanovení § 2804 občanského zákoníku dnem následujícím po marném uplynutí této dodatečné lhůty.
7. Pojistitel má právo v případě, že dojde změnou právní úpravy k rozšíření odpovědnosti za újmu nebo rozsahu náhrady újmy, pojištění odpovědnosti za újmu písemně vypovědět nejpozději do 3 měsíců ode dne nabytí účinnosti právního předpisu, který tuto změnu zavádí. Dnem doručení výpovědi počíná běžet měsíční výpovědní doba, jejímž uplynutím pojištění zaniká.
8. Změní-li se vlastník nebo spoluvlastník předmětu pojištění, ke které se vztahuje sjednané pojištění, a tento vlastník nebo spoluvlastník nebyl pojistníkem, pojištění oznámením této změny pojistiteli odchýlně od ustanovení § 2812 a § 2867 občanského zákoníku nezaniká. Práva a povinnosti pojištěného ze sjednaného pojištění přecházejí z vlastníka, který přestal být pojištěným, na nového nabyvatele.
9. Nejedná-li se o případ uvedený v odst. 8 tohoto článku, potom pojištění majetku a pojištění související s vlastnickým právem zaniká oznámením změny vlastnictví nebo spoluvlastnictví pojistiteli.

## ČLÁNEK V

### Pojistné

1. Pojistník je povinen platit pojistné, a to běžné nebo jednorázové, podle toho, co bylo dohodnuto v pojistné smlouvě.
2. Výše pojistného je uvedena v pojistné smlouvě. Pojistitel je oprávněn ověřit si u pojištěného správnost údajů rozhodných pro stanovení



výše pojistného.

3. Běžné pojistné je splatné prvního dne pojistného období, jednorázové pojistné dnem počátku pojištění.
4. V pojistné smlouvě je možné ujednat, že pojistník uhradí pojistné (běžné nebo jednorázové) ve splátkách. V tomto případě se ve smyslu ustanovení § 1931 občanského zákoníku ujednává, že pokud nebude některá ze splátek pojistného zaplacená nejpozději v den splatnosti této splátky, stává se tímto dnem splatná zbývající část pojistného, pokud pojistitel písemně požádá o její zaplacení nejpozději k datu splatnosti nejbližší příští splátky.
5. Je-li v pojistné smlouvě ujednáno placení běžného pojistného ve splátkách dle odst. 4. tohoto článku, je splatnost pojistného následující:
  - a) v případě pololetních splátek jsou splátky pojistného splatné prvního dne každého pojistného období a dne, na který připadá konec lhůty v délce 6 měsíců a počítané od prvního dne každého pojistného období,
  - b) v případě čtvrtletních splátek jsou splátky pojistného splatné prvního dne každého pojistného období a dne, na který připadá konec lhůty v délce 3, 6 a 9 měsíců a počítané od prvního dne každého pojistného období.
6. Nebylo-li v pojistné smlouvě výslovně dohodnuto jinak nebo nejedná-li se o případ úhrady pojistného prostřednictvím pojišťovacího zprostředkovatele, pojistné se považuje za uhrazené okamžikem jeho připsání na účet pojistitele nebo jeho úhradou pojistiteli v hotovosti.
7. Pojistitel má právo na pojistné za dobu trvání pojištění, není-li v občanském zákoníku, v těchto VPP OC 2014 nebo v pojistné smlouvě stanoveno jinak.
8. Nastala-li pojistná událost, v důsledku které pojištění zaniklo, náleží pojistiteli pojistné do konce pojistného období, v němž pojistná událost nastala. Jde-li o jednorázové pojistné, náleží pojistiteli celé pojistné za celou dobu, na kterou bylo pojištění sjednáno.
9. V souladu s ustanovením § 2785 a § 2786 občanského zákoníku pojistitel a pojistník sjednávají, že pojistitel má právo, v souvislosti se změnami podmínek rozhodných pro stanovení výše pojistného, upravit výši běžného pojistného na další pojistné období. Změnami podmínek ve smyslu předchozí věty se pro účely těchto VPP OC 2014 rozumí i:
  - a) změna ve škodném poměru, nebo
  - b) změna právní úpravy rozšiřující odpovědnost za újmu nebo rozsah náhrady újmy v pojištění odpovědnosti za újmu.
10. Pojistitel je povinen nově stanovenou výši pojistného dle odst. 9 tohoto článku pojistníkovi sdělit nejpozději ve lhůtě 2 měsíců před splatností pojistného za pojistné období, ve kterém se má výše pojistného změnit.
11. Nesouhlasí-li pojistník se změnou pojistného dle odst. 9. a 10. tohoto článku, může tento svůj nesouhlas pojistiteli sdělit písemně nejpozději do 1 měsíce ode dne, kdy se o navrhované změně výše pojistného dozvěděl. V tomto případě pak pojištění zanikne uplynutím pojistného období bezprostředně předcházejícího pojistnému období, na které pojistitel nově stanovil výši pojistného. Neupozornil-li však pojistitel na tento následek pojistníka ve sdělení podle odst. 10. tohoto článku, trvá pojištění nadále a výše pojistného se při nesouhlasu pojistníka nezmění.
12. Pokud pojistník svůj písemný nesouhlas s nově stanovenou výší pojistného dle odst. 11. tohoto článku pojistiteli nedoručí, má se za to, že pojistník s novou výší pojistného souhlasí, a to i se všemi z toho vyplývajícími povinnostmi.

## ČLÁNEK VI

### Výluky z pojištění

1. Pojištění se nevztahuje na škodné události vzniklé:
  - a) v důsledku válečných událostí, vzpour, povstání nebo jiných násilných nepokojů majících charakter povstání či revoluce,
  - b) v důsledku teroristických aktů, stávek nebo zásahem veřejné moci a v příčinné souvislosti s nimi,
  - c) jadernou energií, zářením všeho druhu a radioaktivní kontaminací,
  - d) v důsledku vady, kterou měla pojištěná věc již v době sjednání pojištění, a která měla či mohla být známa pojistníkovi nebo pojištěnému bez ohledu na to, zda byla známa pojistiteli.
2. Pojištění se nevztahuje na škodné události, v souvislosti s kterými uvede oprávněná osoba při uplatňování práva na pojistné plnění vědomě nepravdivé nebo hrubě zkreslené podstatné údaje týkající se rozsahu pojistné události nebo podstatné údaje týkající se této pojistné události zamlčí.
3. Další výluky z pojištění mohou být uvedeny v dalších částech těchto pojistných podmínek, navazujících pojistných podmínkách a v pojistné smlouvě.

## ČLÁNEK VII

### Čekací doba

1. Pojištění pro případ působení pojistného nebezpečí povodeň nebo záplava se sjednává s čekací dobou v délce 10 dnů ode dne uzavření pojistné smlouvy.
2. Pojistitel není povinen poskytnout pojistné plnění ze škodných událostí vzniklých v čekací době uvedené v odst. 1. tohoto článku a způsobených pojistným nebezpečím povodeň nebo záplava.
3. Ustanovení odstavce 1. a 2. tohoto článku se nevztahuje na škodné události způsobené pojistným nebezpečím povodeň nebo záplava nastalé v pojištění bezprostředně časově navazujícím na předchozí pojištění sjednané u stejného pojistitele pro případ škodné události způsobené pojistným nebezpečím povodeň nebo záplava a vztahující se na shodný předmět pojištění a shodné místo pojištění.

## ČLÁNEK VIII

### Pojistné plnění

1. Veškeré ceny při poskytování pojistného plnění pojistitele (nové, časové, jiné) nebo stupně opotřebení, budou vždy odborně stanoveny pojistitelem, případně stanoveny k tomu způsobem osobou po dohodě s pojistitelem.
2. Pojistitel poskytne pojistné plnění v penězích v tuzemské měně (česká koruna), nevyplyvá-li z obecně závazných právních předpisů jinak.
3. Je-li pojištěným v právním vztahu pojištění věci a jiného majetku, z něhož je pojistitelem poskytováno pojistné plnění, plátce daně z přidané hodnoty (dále také jen „DPH“), poskytne pojistitel pojistné plnění bez DPH s výjimkou případů, kdy pojištěný, coby plátce DPH, nemůže z důvodů vyplývajících z obecně závazných právních předpisů uplatnit nárok na odpočet DPH. Pravidlo vyplývající z předchozí věty není nijak dotčeno tím, zda pojištěný je či není oprávněnou osobou.  
Je-li poškozeným v právním vztahu pojištění odpovědnosti, z něhož je pojistitelem poskytováno pojistné plnění, plátce DPH, poskytne pojistitel pojistné plnění bez DPH s výjimkou případů, kdy poškozený, coby plátce DPH, nemůže z důvodů vyplývajících z obecně závazných právních předpisů uplatnit nárok na odpočet DPH. Pravidlo vyplývající z předchozí věty není nijak dotčeno tím, zda poškozený je či není oprávněnou osobou.



## ČLÁNEK IX

## Spoluúčast

1. Pojistitel a pojistník sjednávají, že oprávněné osobě půjde k tíži určitá část úbytku majetku nastalého v příčinné souvislosti s pojistnou událostí (dále také jen „spoluúčast“).
2. Spoluúčast je v pojistné smlouvě vyjádřená sjednanou pevnou částkou, procentem, jejich kombinací nebo i jiným způsobem.
3. Odchylně od ustanovení § 2815 občanského zákoníku pojistitel a pojistník sjednávají, že spoluúčast se nestanoví z hodnoty úbytku majetku nastalého v příčinné souvislosti s pojistnou událostí. Spoluúčast se stanoví z hodnoty pojistného plnění, na které by po zohlednění všech ustanovení pojistné smlouvy upravujících pojistné plnění (např. ustanovení o horní hranici pojistného plnění apod.) vzniklo oprávněné osobě jinak, právě před odečtením sjednané spoluúčasti, právo (dále také jen „hrubá výše pojistného plnění“).
4. Spoluúčast pojistitel odečte od hrubé výše pojistného plnění. Rozdíl obou částek, tzn. hrubé výše pojistného plnění a spoluúčasti, je pojistným plněním, na něž vzniká oprávněné osobě za pojistnou událost právo.
5. Pokud hrubá výše pojistného plnění nepřesahuje sjednanou spoluúčast, pojistitel pojistné plnění neposkytne.
6. V pojistné smlouvě může být sjednána také spoluúčast – neodčetná, která se od hrubé výše pojistného plnění neodečítá, do její výše se však pojistné plnění neposkytuje.

## ČLÁNEK X

## Zachraňovací náklady

1. Zachraňovací náklady se rozumí účelně vynaložené náklady na:
  - a) odvrácení bezprostředně hrozící pojistné události,
  - b) zmírnění následků již nastalé pojistné události,
  - c) plnění povinnosti odklidit poškozený pojištěný majetek nebo jeho zbytky z hygienických, ekologických či bezpečnostních důvodů.
2. Pojistitel nahradí:
  - a) zachraňovací náklady vynaložené na záchranu života nebo zdraví osob max. do výše 30 % z horní hranice pojistného plnění stanovené pro hodnotu pojistného zájmu (předmět pojištění) a pojistné nebezpečí, kterého se zachraňovací náklady týkaly,
  - b) ostatní zachraňovací náklady max. do výše 10 %, vždy z horní hranice pojistného plnění stanovené pro hodnotu pojistného zájmu (předmět pojištění) a pojistné nebezpečí, kterého se zachraňovací náklady týkaly, nejvýše však do celkové výše 5 000 000 Kč ze všech pojištění sjednaných dle těchto VPP OC 2014 jednou pojistnou smlouvou.
3. Výše vyplacené náhrady zachraňovacích nákladů se do pojistného plnění nezapočítává.

## ČLÁNEK XI

## Zvláštní ustanovení o formě právních jednání týkajících se pojištění

1. Pro účely právních jednání týkajících se pojištění učiněných způsobem dohodnutým v pojistné smlouvě, pojistitel a pojistník sjednávají následující:
  - a) Pojistitel a pojistník sjednávají, že prostřednictvím internetové aplikace mohou účastníci pojištění činit pouze taková právní jednání týkající se pojištění, která tato aplikace v čase učinění právního jednání technologicky umožňuje.
  - b) Aktivačním klíčem se pro účely pojištění sjednaného podle těchto pojistných podmínek rozumí číselný nebo alfanumerický kód doručený pojistitelem účastníkovi pojištění, jehož správné zadání je nepřekročitelnou technologickou podmínkou každého jednotlivého přístupu do internetové aplikace. Je-li prostřednictvím internetové aplikace učiněno jakékoliv právní jednání adresované pojistiteli za použití aktivačního klíče, má se za to, že toto právní jednání činil účastník pojištění, jemuž byl aktivační klíč pojistitelem poskytnut. V zájmu právní jistoty účastníků pojištění může být učinění právního jednání účastníka pojištění adresovaného pojistiteli prostřednictvím internetové aplikace kromě použití aktivačního klíče podmíněno i dalším bezpečnostním prvkem (např. dalším, tedy druhým, číselným či alfanumerickým kódem zaslaným k učinění právního jednání pojistitelem účastníkovi pojištění např. formou SMS zprávy na jeho mobilní komunikační zařízení).
  - c) Právní jednání učiněná účastníkem pojištění prostřednictvím internetové aplikace se považují za doručená pojistiteli, bez ohledu na to, zda se s jejich obsahem pojistitel skutečně seznámil, okamžikem zobrazení obsahu právního jednání účastníka pojištění v internetové aplikaci na straně pojistitele, které pojistitel účastníkovi pojištění elektronicky prostřednictvím této aplikace potvrdí informativním textem potvrzujícím doručení právního jednání pojistiteli.
  - d) Právní jednání učiněná pojistitelem prostřednictvím internetové aplikace se považují za doručená účastníkovi pojištění, bez ohledu na to, zda se s jejich obsahem účastník pojištění skutečně seznámil, okamžikem jejich doručení do datového prostoru účastníka pojištění v internetové aplikaci.
  - e) Povinnosti všech účastníků pojištění související s využíváním internetové aplikace:
    - Účastník pojištění odpovídá za to, že právní jednání nebo oznámení týkající se pojištění adresovaná pojistiteli bude prostřednictvím internetové aplikace činit pouze osobně.
    - Účastník pojištění je povinen neopouštět počítač nebo jiné komunikační zařízení, jehož prostřednictvím využívá internetovou aplikaci, během přihlášení účastníka pojištění k internetové aplikaci, zejména během činění právních jednání či oznámení týkajících se pojištění prostřednictvím internetové aplikace.
    - Účastník pojištění je povinen chránit svůj aktivační klíč, držet ho v tajnosti, nesdělit ho či nepřístupnit jakékoliv třetí osobě a činit obvyklá bezpečnostní opatření před přístupem třetích osob k aktivačnímu klíči.
    - Účastník pojištění je povinen neprodleně po zjištění podezření na to, že by jeho aktivační klíč mohl být vyrazen či zpřístupněn jakékoliv třetí osobě nebo zneužit jakoukoliv třetí osobou oznámit toto své podezření pojistiteli a postupovat dále dle jeho pokynů (zejména např. na výzvu pojistitele a dle jeho pokynů změnit aktivační klíč apod.).
    - Účastník pojištění je povinen při využívání internetové aplikace používat pouze jím vlastněné nebo jím oprávněně užívané počítače nebo jiná komunikační zařízení vybavené či vybavená pouze oprávněně (legálně) získaným a instalovaným softwarem.

## ČLÁNEK XII

## Společná ustanovení

1. Není-li v pojistné smlouvě ujednáno jinak, je místem pojištění území České republiky.
2. Písemná právní jednání, která se týkají pojištění, musí být učiněna v českém jazyce.

3. Adresná právní jednání pojistitele týkající se pojištění učiněná v písemné listinné formě a oznámení pojistitele učiněná v písemné listinné formě (dále také jen „písemnosti“) se účastníkům pojištění doručují na jimi posledně uvedenou adresu místa skutečného či uváděného bydliště, respektive na adresu skutečného či ve veřejném rejstříku zapsaného sídla. Uvedl-li pojistník v pojistné smlouvě korespondenční adresu (v poli nadepsaném „Korespondenční adresa“), projevuje tím svou vůli, aby mu písemnosti byly doručovány právě na tuto korespondenční adresu se všemi právními důsledky z toho vyplývajícími, a písemnosti se doručují na tuto adresu, vždy však pouze na adresu v České republice.
4. Pojistná smlouva a pojištění v ní sjednaná se řídí českým právním řádem.
5. Všechny spory vyplývající z pojištění nebo v souvislosti s ním vzniklé budou, nedojde-li k dohodě, řešeny u příslušného soudu v České republice podle českého práva.
6. Smluvní strany si mohou vzájemná práva a povinnosti upravit dohodou odchylně od VPP OC 2014.
7. Tyto VPP OC 2014 nabývají účinnosti dne 1. dubna 2018.

## ČLÁNEK XIII

### Výklad pojmů

1. **Běžné pojistné** je pojistné stanovené za pojistné období.
2. **Časovou cenou** je cena, kterou měla věc bezprostředně před pojistnou událostí; stanoví se z nové ceny věci, přičemž se přihlíží ke stupni opotřebení nebo jiného znehodnocení anebo k zhodnocení věci, k němuž došlo její opravou, modernizací nebo jiným způsobem.
3. **Čekací doba** je doba, po kterou nevzniká pojistiteli povinnost poskytnout pojistné plnění z události, které by jinak byly pojistnými událostmi.
4. **Jednorázovým pojistným** se rozumí pojistné, které je stanoveno na celou dobu, na kterou bylo pojištění sjednáno.
5. **Oprávněnou osobou** je osoba, které v důsledku pojistné události vznikne právo na pojistné plnění. Oprávněnou osobou je pojištěný, není-li v pojistné smlouvě ujednáno jinak.
6. **Pojistitelem** je ČSOB Pojišťovna, a. s., člen holdingu ČSOB.
7. **Pojistná doba** je doba, na kterou bylo sjednáno pojištění. Pojistná doba je časový interval vymezený počátkem a koncem pojištění (pojištění na dobu určitou) nebo pouze počátkem pojištění (pojištění na dobu neurčitou). Pojistná doba je uvedena v pojistné smlouvě a nemusí být shodná s pojistným obdobím, za něž je placeno běžné pojistné.
8. **Pojistná hodnota** je nejvyšší možná majetková újma, která může v důsledku pojistné události nastat.
9. **Pojistné nebezpečí** je možná příčina vzniku pojistné události.
10. **Pojistným rizikem** je míra pravděpodobnosti vzniku pojistné události vyvolané pojistným nebezpečím.
11. **Pojistník** je fyzická nebo právnická osoba, která uzavřela s pojistitelem pojistnou smlouvu a zavázala se platit pojistiteli pojistné. Pojistník nemusí být totožný s pojištěným.
12. **Pojistný rok** je časový interval, který začíná v 00 hod dne označeného v pojistné smlouvě jako počátek pojištění a končí uplynutím 365 kalendářních dnů (v případě přestupného roku 366 kalendářních dnů) od počátku pojištění.
13. **Pojištěný** je osoba, na jejíž život, zdraví, majetek, odpovědnost nebo jinou hodnotu pojistného zájmu se pojištění vztahuje.
14. **Pojistným plněním** se pro účely pojištění sjednaného podle těchto VPP OC 2014 rozumí suma pojistných plnění, na která vznikl oprávněným osobám nárok za pojistné události nastalé v jednotlivých pojištěních podle těchto VPP OC 2014 sjednaných všemi pojistníky u pojistitele a která (míněna pojistná plnění) byla za tyto pojistné události pojistitelem vyplacena.
15. **Předepsaným pojistným** se pro účely pojištění sjednaného podle těchto VPP OC 2014 rozumí suma běžného pojistného za jednotlivá pojištění podle těchto VPP OC 2014 sjednaná všemi pojistníky u pojistitele.
16. **Rezervou** na pojistná plnění se pro účely pojištění sjednaného podle těchto VPP OC 2014 rozumí suma rezervy na pojistná plnění stanovená pojistitelem ve smyslu ustanovení § 61 zákona č. 277/2009 Sb., o pojišťovnictví, ve znění pozdějších předpisů, a vztahující se k jednotlivým pojištěním podle těchto VPP OC 2014 sjednaným všemi pojistníky u pojistitele.
17. **Škodná událost** je skutečnost, ze které vznikla újma a která by mohla být důvodem vzniku práva na pojistné plnění.
18. **Škodným poměrem** se pro účely pojištění sjednaného podle těchto VPP OC 2014 rozumí poměr, vyjádřený v procentech, mezi
  - sumou pojistného plnění a rezervou na pojistná plnění, v čitateli, a
  - předepsaným pojistným, ve jmenovateli,z každého jednotlivého pojištění sjednaného podle těchto VPP OC 2014 všemi pojistníky u pojistitele.
19. **Účastníkem pojištění** se rozumí pojistitel a pojistník jakožto smluvní strany a dále pojištěný a každá další osoba, které ze soukromého pojištění vzniklo právo nebo povinnost.







# Všeobecné pojistné podmínky – zvláštní část

## Pojištění odpovědnosti za újmu způsobenou v souvislosti s poskytováním odborných služeb



### OBSAH

|                    |                                                                 |        |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------|--------|
| <b>ČLÁNEK I</b>    | Úvodní ustanovení . . . . .                                     | str. 1 |
| <b>ČLÁNEK II</b>   | Pojistné nebezpečí a rozsah pojištění . . . . .                 | str. 1 |
| <b>ČLÁNEK III</b>  | Pojistná událost . . . . .                                      | str. 1 |
| <b>ČLÁNEK IV</b>   | Vyluky z pojištění . . . . .                                    | str. 2 |
| <b>ČLÁNEK V</b>    | Další ujednání specifická pro konkrétní druh činnosti . . . . . | str. 2 |
| <b>ČLÁNEK VI</b>   | Povinnosti pojištěného . . . . .                                | str. 3 |
| <b>ČLÁNEK VII</b>  | Pojistné plnění . . . . .                                       | str. 4 |
| <b>ČLÁNEK VIII</b> | Náhrada nákladů řízení o náhradě újmy . . . . .                 | str. 4 |
| <b>ČLÁNEK IX</b>   | Výklad pojmů . . . . .                                          | str. 4 |
| <b>ČLÁNEK X</b>    | Závěrečná ustanovení . . . . .                                  | str. 5 |

#### ČLÁNEK I

#### Úvodní ustanovení

- Všeobecné pojistné podmínky - zvláštní část Pojištění odpovědnosti za újmu způsobenou v souvislosti s poskytováním odborných služeb VPP OPR 2014 (dále jen „VPP OPR 2014“) navazují na Všeobecné pojistné podmínky - obecná část VPP OC 2014 (dále jen „VPP OC 2014“) a blíže vymezují práva a povinnosti účastníků pojištění odpovědnosti za újmu.
- Pojištění sjednané dle těchto VPP OPR 2014 je pojištěním škodovým.
- VPP OPR 2014 jsou nedílnou součástí pojistné smlouvy.

#### ČLÁNEK II

#### Pojistné nebezpečí a rozsah pojištění

- Pojištění se sjednává pro případ právním předpisem stanovené odpovědnosti pojištěného za:
  - majetkovou újmu (také tzv. škodu nebo tzv. újmu na jmění), kterou způsobil jinému na věci nebo na zvířeti, poškozením, zničením nebo pohřešování, respektive poraněním či usmrcením zvířete, (dále také „majetková újma na věci nebo na zvířeti“),
  - újmu způsobenou člověku na zdraví nebo usmrcením a nemajetkovou újmu spočívající v duševních útrapách při ublížení na zdraví či usmrcení,
  - majetkovou újmu jinou než uvedenou pod písm. a), dále také „finanční újma“.
 Pojištění se vztahuje i na právním předpisem stanovenou odpovědnost pojištěného za újmu vyplývající z vlastnictví, držby nebo jiného oprávněného užívání nemovitostí, včetně jejich součástí a příslušenství, sloužících k výkonu činnosti uvedené v pojistné smlouvě. Pojištění dle tohoto odstavce se nevztahuje na odpovědnost za újmu vymezené v tomto článku v odst. 2. a 3.
- Pouze je-li tak výslovně ujednáno v textu pojistné smlouvy, pojištění se vztahuje také na odpovědnost za majetkovou újmu způsobenou jinému na věci nebo na zvířeti, za újmu způsobenou člověku na zdraví nebo usmrcením a nemajetkovou újmu spočívající v duševních útrapách při ublížení na zdraví či usmrcení, nebo za finanční újmu:
  - způsobenou na movitých věcech, které sice nejsou ve vlastnictví pojištěného, byly však pojištěnému zapůjčeny nebo je užívá z jiného právního důvodu,
  - způsobenou na movitých věcech, které pojištěný převzal a které mají být předmětem jeho závazku, kromě odpovědnosti za újmu vymezené v tomto článku v odst. 3.
- Pouze je-li tak výslovně ujednáno v textu pojistné smlouvy, pojištění se vztahuje také na odpovědnost za nemajetkovou újmu způsobenou neoprávněným zásahem do práva na ochranu osobnosti člověka a z nich vyplývající peněžitou náhradou nemajetkové újmy.
- Pojištění v rozsahu podle jakýchkoli odstavců tohoto článku VPP OPR 2014 se vždy vztahuje pouze na odpovědnost pojištěného za újmu způsobenou v souvislosti s odbornou činností pojištěného ke které je pojištěný oprávněn a která je uvedena v pojistné smlouvě.

#### ČLÁNEK III

#### Pojistná událost

- V souladu s čl. I odst. 3. VPP OC 2014 je pojistná událost definována následujícím věcným, časovým a místním vymezením.
- Věcné vymezení pojistné události:** Pojistnou událostí je vznik právní povinnosti pojištěného nahradit újmu, za kterou pojištěný podle obecně závazných právních předpisů odpovídá a je povinen ji uhradit, za předpokladu, že vznikla povinnost pojistitele poskytnout pojistné plnění.

3. **Časové vymezení pojistné události:** Za okamžik vzniku pojistné události je považován den, kdy vznikla újma, za kterou pojištěný podle obecně závazných právních předpisů odpovídá a je povinen ji uhradit.
4. **Místní vymezení pojistné události:** Za místo vzniku pojistné události se považuje místo, kde újma vznikla, nikoli místo, kde došlo k příčině vzniku újmy.
5. **Podmínkou vzniku práva na pojistné plnění** je, že:
  - a) k příčině vzniku újmy,
  - b) ke vzniku újmy,
  - c) k uplatnění práva na náhradu újmy poškozeným proti pojištěnému a
  - d) k oznámení škodné události pojistitelidošlo v době nepřetržitého trvání, a v případě oznámení škodné události pojistiteli v době nejdéle do 3 měsíců po jeho zániku, jednoho pojištění nebo na sebe bezprostředně navazujících více pojištění vztahujících se na shodnou hodnotu pojistného zájmu jako pojištění sjednané dle těchto VPP OPR 2014 a sjednaných u pojistitele.
6. Dojde-li v době trvání pojištění ke změně jeho rozsahu, je rozhodný rozsah pojištění sjednaný v okamžiku, kdy došlo ke škodné události.

## ČLÁNEK IV

### Výluky z pojištění

1. Vedle výluk uvedených ve VPP OC 2014 se pojištění nevztahuje na odpovědnost za újmu způsobenou:
  - a) převzetím odpovědnosti nad rámec stanovený právními předpisy,
  - b) činností advokátů, notářů, insolvenčních správců, exekutorů, finančních, organizačních a ekonomických poradců, technických poradců, poradců v oblasti hardware a software, zeměměřičů a geodetů, geologů, patentových zástupců, soudců a soudních znalců, odhadců,
  - c) výkonem činnosti v obchodních korporacích, se kterou je podle právních předpisů spojena povinnost péče řádného hospodáře,
  - d) postupným znečišťováním životního prostředí; znečištěním vzniklým v souvislosti s vrtáním, těžbou, údržbou, provozem, držbou nebo vlastnictvím studen, šachet či štol; v souvislosti se znečištěním životního prostředí nastalým před vznikem škodné události (staré zátěže); znečištěním životního prostředí v důsledku závažné havárie ve smyslu obecně závazných právních předpisů,
  - e) vadou výrobku,
  - f) v souvislosti s neoprávněným používáním zápalných, otravných, výbušných nebo jiných životu nebezpečných látek,
  - g) na věcech, které nejsou ve vlastnictví pojištěného, ale pojištěný s nimi nikoliv po právu nakládá jako s věcmi vlastními,
  - h) formaldehydem, azbestem, skelnou vatou, toxickými plísněmi,
  - i) viry, hackerstvím, nefunkčností softwaru, poskytováním hromadného zpracování dat a internetových služeb,
  - j) úmyslným trestným činem, urážkou na cti, pomluvou nebo neoprávněným poskytnutím či porušením patentových, autorských práv nebo práva ochranné známky, vzoru, obchodní firmy nebo názvu právnické osoby, nekalou soutěží, porušením dobrých mravů, schodkem na finančních hodnotách, jejichž správou byl pojištěný pověřen,
  - k) pochybením pojištěného při ekonomických nebo nákladových kalkulacích prováděných při výkonu jeho činnosti,
  - l) osobou nebo použitím osoby s nebezpečnými vlastnostmi,
  - m) ztrátou nebo poškozením cenných papírů a ztrátou hodnoty cenných papírů,
  - n) platební neschopností pojištěného,
  - o) prodlžením se splněním zákonné nebo smluvní povinnosti spočívajícím v tom, že pojištěný nesplnil svou zákonnou nebo smluvní povinnost včas,
  - p) v souvislosti s konstruováním letadel, kosmických lodí, lodí, automobilů, a součástí do nich,
  - q) dodáním chybných nebo neúplných podkladů či informací určených pro jakékoliv řízení podle obecně závazných právních předpisů upravujících veřejné zakázky nebo koncesní řízení, pro jakékoliv výběrové nebo jemu obdobné řízení (bez ohledu na to, zda je realizováno fyzickou či právnickou osobou, a bez ohledu na to, zda je realizováno právnickou osobou soukromého či veřejného práva) nebo pro jakoukoliv žádost o dotace, granty či jakoukoliv jinou formu finanční podpory (bez ohledu na to, zda poskytovatelem dotace, grantu či jiné formy finanční podpory je fyzická nebo právnická osoba, a bez ohledu na to, zda poskytovatelem dotace, grantu či jiné formy finanční podpory je právnická osoba soukromého či veřejného práva) a použitím dotace, grantu nebo jiné formy finanční podpory k jinému účelu, než pro jaký byla udělena nebo získána,
  - r) za újmu v rozsahu ceny zvláštní obliby věci,
  - s) v souvislosti s činnostmi, kterou vykonává neoprávněně.
2. Pojištění se nevztahuje na odpovědnost za újmu způsobenou v souvislosti s činností, vztahem nebo postavením pojištěného, u nichž (míněny činnost, vztah nebo postavení):
  - a) obecně závazný předpis ukládá povinnost uzavřít pojistnou smlouvu a sjednat pojištění odpovědnosti (povinné pojištění), bez ohledu na to, zda je tato povinnost uložena pojištěnému nebo jiné osobě odlišné od pojištěného, s výjimkou odpovědnosti za újmu způsobenou činností, která je předmětem tohoto pojištění,
  - b) pojištění odpovědnosti vzniká na základě skutečnosti stanovené obecně závazným právním předpisem (zákonné pojištění) nebo
  - c) u nichž je újma v souvislosti s nimi způsobená poškozenému reparována jinými veřejno-právními instituty (např. úrazovým pojištěním atd.).
3. Pojištění se dále nevztahuje na odpovědnost za újmu, za kterou pojištěný odpovídá osobě, která je v relevantním vztahu k pojištěnému.
4. Z pojištění nevzniká nárok na plnění v případě jakékoliv náhrady újmy přisouzené soudem Spojených států amerických nebo Kanady nebo v případě jakékoliv náhrady újmy přisouzené na základě jurisdikce USA nebo Kanady, není-li v pojistné smlouvě ujednáno jinak.
5. Pojištění odpovědnosti se dále nevztahuje na jakoukoliv povinnost (zejména povinnost nést náklady na preventivní či nápravná opatření) vzniklou či uloženou pojištěnému na základě zákona č. 167/2008 Sb., o předcházení ekologické újmy a o její nápravě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
6. Pojištění se nevztahuje na odpovědnost pojištěného za vady (např. za vady prodané věci, za vady provedeného díla apod.).
7. Pojištění se nevztahuje na povinnost uhradit pokuty, penále či jiné zákonné nebo smluvní sankce udělené pojištěnému.

## ČLÁNEK V

### Další ujednání specifická pro konkrétní druh činnosti

V závislosti na konkrétním charakteru odborné činnosti pojištěného uvedené v pojistné smlouvě, v souvislosti se kterou může vzniknout odpovědnost pojištěného, která (míněna odpovědnost za újmu) je předmětem tohoto pojištění, se právní vztah pojištění řídí také příslušnými ustanoveními čl. V těchto VPP OPR 2014.



## 1. Poskytovatelé zdravotní péče

1.1. Pojištění se dále nevztahuje na odpovědnost za újmu způsobenou:

- a) výkonem zdravotní péče, pro kterou pojištěný nemá kvalifikaci ve smyslu příslušných obecně závazných právních předpisů,
- b) při ověřování nových poznatků na živé osobě použitím dosud nezavedených metod v klinické praxi,
- c) kosmetickým chirurgickým zákrokem, který neslouží k léčebným účelům a je prováděn z estetických důvodů, s výjimkou odpovědnosti za újmu způsobenou chirurgickým zákrokem prováděným z estetických důvodů v důsledku nemoci nebo úrazu,
- d) umělým přerušením těhotenství, pokud se nejedná o výkon ze zdravotních důvodů,
- e) přenosem viru HIV, hepatitidou typu A, B,
- f) přenosem bakterie salmonela,
- g) činností transfúzní stanice a krevní banky (skladu),
- h) léčebnou péčí, která se projevuje genetickými změnami organismu.

## 2. Veterinární lékaři

2.1. Pojištění se dále nevztahuje na odpovědnost za újmu způsobenou:

- a) výkonem veterinární péče, pro kterou pojištěný nemá kvalifikaci ve smyslu příslušných obecně závazných právních předpisů,
- b) při ověřování nových poznatků použitím dosud nezavedených metod ve veterinární praxi,
- c) přenosem viru HIV, hepatitidou typu A, B,
- d) přenosem bakterie salmonela,
- e) veterinární péčí, která se projevuje genetickými změnami organismu,
- f) činností transfúzní stanice a krevní banky (skladu).

## 3. Statutární auditoři, auditorské společnosti, daňoví poradci, účetní

3.1. Odbornou činností účetního se pro účely pojištění dle těchto VPP OPR 2014 rozumí i vedení mzdové agendy, jejímž výsledkem je měsíční zpracování mezd dle předložených podkladů od zaměstnavatele, výkazů pro orgány sociálního zabezpečení a zdravotní pojišťovny a provedení roční závěrky, která spočívá v sestavení evidenčních listů důchodového pojištění, ročního zúčtování daně ze závislé činnosti a daně vybírané srážkou. Zpracování účetnictví a daňové evidence zahrnuje i zpracování účetní závěrky a na ni přímo navazujících povinných výkazů pro orgány veřejné moci, zejména finanční úřady. Jedná se pouze o sestavení účetních výkazů a daňových přiznání, které přímo navazují na účetní závěrky.

3.2. Pojištění se nevztahuje na odpovědnost za újmu způsobenou:

- a) neplatností pracovní smlouvy připravené pojištěným,
- b) neplatností výpovědi připravené pojištěným,
- c) zaúčtováním dokladu s chybně uvedeným věcným obsahem nebo dokladu neurčitě či dostatečně neoznačeného,
- d) daňovým poradenstvím a optimalizací daňové povinnosti provedených účetním,
- e) platebními transakcemi konanými pojištěným jménem a na účet poškozeného.

## 4. Pojišťovací zprostředkovatelé a samostatní likvidátoři pojistných událostí

4.1. Pro případ, že pojištěný vykonává zprostředkovatelskou činnost v pojišťovnictví v takovém postavení, že odpovědnost za újmu způsobenou touto jeho činností nese podle obecně závazných právních předpisů pojišťovna nebo pojišťovací zprostředkovatel, jejichž jménem a na jejichž účet pojištěný jedná, vztahuje se pojištění i na:

- a) odpovědnost pojištěného za čistou finanční újmu způsobenou této pojišťovně nebo pojišťovacímu zprostředkovateli porušením výhradně zákonné právní povinnosti tvořící obsah závazkového právního vztahu (např. právního vztahu obchodního zastoupení) mezi pojištěným a touto pojišťovnou,
- b) odpovědnost pojištěného za úhradu postihem uplatněného nároku této pojišťovny nebo pojišťovacího zprostředkovatele z důvodu náhrady újmy způsobené porušením výhradně zákonné právní povinnosti při výkonu zprostředkovatelské činnosti v pojišťovnictví pojištěným.

Předchozí větou tak není nijak dotčeno ustanovení čl. IV odst. 1. písm. a) těchto VPP OPR 2014.

4.2. V souladu s ustanovením čl. XIV odst. 1. VPP OC 2014 se ujednává, že územní rozsah pojištění je území Evropského hospodářského prostoru.

4.3. Pojištění se dále nevztahuje na újmu způsobenou:

- a) nesprávně stanovenou pojistnou částkou, v důsledku čehož pojišťovna uplatnila podpojištění.

## 5. Dražebníci

5.1. Pojištění se dále nevztahuje na újmu způsobenou:

- a) porušením archivační povinnosti.

## ČLÁNEK VI

### Povinnosti pojištěného

1. Vedle povinností stanovených VPP OC 2014 je pojištěný dále povinen:

- a) oznámit pojistiteli bez zbytečného odkladu, že nastala škodná událost, při oznámení škodné události sdělit, že poškozený uplatnil proti pojištěnému právo na náhradu újmy a vyjádřit se ke své odpovědnosti za vzniklou újmu, k požadované náhradě a k její výši. V případě vzniku škodné události spočívající v odpovědnosti za újmu na životním prostředí je pojištěný povinen oznámit pojistiteli škodnou událost max. do 5 pracovních dnů od jejího vzniku,
- b) bez výslovného předchozího písemného souhlasu pojistitele neuznat vůči poškozenému dluh, respektive neuznat závazek k náhradě újmy, za kterou pojištěný v souvislosti se škodnou událostí odpovídá,
- c) pojistiteli písemně sdělit bez zbytečného odkladu, že v souvislosti se škodnou událostí bylo proti němu zahájeno řízení před orgánem veřejné moci nebo rozhodčí řízení, sdělit jméno svého právního zástupce a pojistitele informovat o průběhu a výsledcích tohoto řízení,
- d) v řízení o náhradě újmy ze škodné události postupovat v souladu s pokyny pojistitele, zejména se pojištěný nesmí bez souhlasu pojistitele zavázat k náhradě promlčené pohledávky a nesmí uzavřít bez souhlasu pojistitele soudní smír. Proti rozhodnutí příslušných orgánů, které se týkají náhrady újmy, je pojištěný povinen se včas odvolat, pokud v odvolací lhůtě nedohodne jiný postup s pojistitelem,

- e) pokud mu to pojistitel svým pokynem výslovně uloží, podat řádně a včas návrh na zrušení rozhodčího nálezu, jímž bylo rozhodnuto o náhradě újmy, za kterou pojištěný v souvislosti se škodnou událostí odpovídá, soudem,
- f) při své činnosti použít osoby odborně způsobilé a mající příslušné oprávnění k dané činnosti.

## ČLÁNEK VII

### Pojistné plnění

1. Pojistné plnění za jednu pojistnou událost nesmí přesáhnout limit pojistného plnění stanovený v pojistné smlouvě. To platí i pro součet všech pojistných plnění ze sériové pojistné události. Na pojistném plnění ze sériových pojistných událostí se pojištěný podílí jen jednou spoluúčastí, bez ohledu na počet pojistných událostí v sérii.
2. Součet pojistných plnění, snížených o částky dohodnutých spoluúčastí, vyplacených z pojistných událostí nastalých v průběhu jednoho pojistného roku (je-li pojištění sjednáno na dobu kratší, v průběhu doby trvání pojištění), nesmí přesáhnout limit pojistného plnění stanovený v pojistné smlouvě, pokud není v pojistné smlouvě dohodnuto jinak. V případě pojištění pojišťovacích zprostředkovatelů a samostatných likvidátorů pojistných událostí nesmí přesáhnout dvojnásobek limitu pojistného plnění stanoveného v pojistné smlouvě.
3. Pojistné plnění platí pojistitel poškozenému; poškozený však právo na pojistné plnění proti pojistiteli nemá, nestanoví-li zvláštní obecně závazný právní předpis nebo pojistná smlouva jinak. Uhradí-li pojištěný újmu, za kterou odpovídá, přímo poškozenému, má proti pojistiteli právo na úhradu vyplacené částky, a to do výše, do které by byl jinak povinen plnit poškozenému pojistitel.
4. Za pojistnou událost spočívající v odpovědnosti pojištěného za újmu na odložené věci zvláštní hodnoty, za peníze a jiné cennosti poskytne pojistitel pojistné plnění jen do výše **10 000 Kč** za každou pojistnou událost.

## ČLÁNEK VIII

### Náhrada nákladů řízení o náhradě újmy

1. Pokud pojištěný postupoval v řízení o náhradě v souladu s pokyny pojistitele, náklady řízení hradí pojištěnému pojistitel.
2. Pojistitel nahradí tyto náklady řízení max. do výše 10 % z limitu pojistného plnění stanoveného pro pojištění, kterého se náklady řízení týkaly.
3. Výše vyplacené náhrady nákladů řízení se do pojistného plnění, které je omezeno limitem pojistného plnění, nezapočítává.

## ČLÁNEK IX

### Výklad pojmů

1. **Ekologickou újmu** se rozumí ekologická újma ve smyslu zákona č. 167/2008 Sb., o předcházení ekologické újmy a o její nápravě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
2. **Finanční újmu** se rozumí i regresy zdravotních pojišťoven a regresy orgánů sociálního zabezpečení.
3. **Jinými cennostmi** se rozumí např. vkladní knížky, šeky, směnky, drahocenný kožich, přístroj vyjímečné hodnoty apod.
4. **Nefunkční software** je software, který z části nebo zcela nesplňuje požadavky, na základě kterých příp. pro které byl vytvořen.
5. **Odbornou činností** se rozumí činnost projektantů, architektů, inženýrů a techniků, lékařů, veterinárních lékařů, lékárníků, dražebníků, účetních, daňových poradců, auditorů, pojišťovacích zprostředkovatelů a samostatných likvidátorů pojistných událostí vykonávaná v rozsahu příslušného podnikatelského oprávnění nebo v pracovněprávním vztahu definovaná v pojistné smlouvě.
6. **Odpovědností převzatou nad rámec stanovený právními předpisy** se rozumí odpovědnost převzatá ve větším rozsahu, než stanoví obecně závazný právní předpis, odpovědnost převzatá v případě, kdy ji obecně závazný právní předpis nestanoví nebo odpovědnost vyplývající z porušení závazku převzatého nad rámec dispozitivního právního ustanovení.
7. **Osobou, která je v relevantním vztahu k pojištěnému**, se rozumí:
  - a) příbuzný pojištěného v řadě přímé, sourozenec či manžel pojištěného nebo partner pojištěného podle jiného zákona upravujícího registrované partnerství a jiné osoby v poměru rodinném nebo obdobném, pokud by újmu, kterou utrpěla jedna z nich, druhá důvodně pociťovala jako újmu vlastní, osoby sešvagrené a osoby, které spolu trvale žijí,
  - b) společník, akcionář nebo člen pojištěného s podílem ve výši 50 % a vyšším,
  - c) statutární orgán pojištěného nebo člen statutárního orgánu pojištěného.
8. **Pohřešováním věci** se rozumí stav, kdy poškozený ztratil nezávisle na své vůli možnost s věcí disponovat.
9. **Postupným znečišťováním životního prostředí (újma vzniklá postupně)** se rozumí:
  - újma nebo její část způsobená bezprostřední příčinou, jež působila déle než 72 hodin,
  - újma způsobená fyzikálními, chemickými, popřípadě biologickými vlivy provozu na okolí při jeho běžném standardním chodu či průběhu, nebo
  - újma vzniklá v důsledku toho, že pojištěný nebo osoby pro něj činné porušily povinnost stanovenou ustanovením § 2900 a násl. zákona č. 89/2012 Sb. občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů (zejména tím, že pojištěný nebo osoby pro něj činné před vznikem újmy nepřijaly potřebná opatření k zamezení vzniku újmy, ačkoliv o nebezpečí jejího vzniku vzhledem k okolnostem a svým osobním poměrům vědět měly a mohly, nebo tím, že po vzniku újmy nepřijaly potřebná opatření k zamezení zvětšování újmy již vzniklé).
10. **Poškozením věci** se rozumí změna stavu věci, kterou je objektivně možno odstranit opravou nebo taková změna stavu věci, kterou objektivně není možno odstranit opravou, přesto však je věc použitelná k původnímu účelu.
11. **Příčinou vzniku újmy** se rozumí chyba v jednání pojištěného nebo jeho opomenutí při výkonu odborné činnosti nebo jiná právně relevantní skutečnost.
12. **Regresem orgánu sociálního zabezpečení** se rozumí nárok orgánu sociálního zabezpečení vůči pojištěnému na tzv. regresní náhradu dávek nemocenského pojištění dle ustanovení § 126 zákona č. 187/2006 Sb., o nemocenském pojištění, ve znění pozdějších předpisů.
13. **Regresem zdravotní pojišťovny** se rozumí nárok zdravotní pojišťovny vůči pojištěnému na náhradu nákladů na hrazené služby vynaložených v důsledku zaviněného protiprávního jednání pojištěného dle ustanovení § 55 zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
14. **Sériová pojistná událost** je více spolu souvisejících pojistných událostí, které vyplývají přímo nebo nepřímo ze stejné příčiny např. zdroje, události, okolnosti, závady.
15. **Újmou na zdraví** se rozumí úraz nebo nemoc. Za vznik úrazu se považuje okamžik, kdy došlo k náhlému, krátkodobému a násilnému působení zevních vlivů, které způsobily poškození zdraví. Za vznik nemoci se považuje okamžik, který je jako vznik nemoci lékařsky doložen.
16. **Užíváním věci** se rozumí stav, kdy pojištěný má věc movitou podle práva ve svém užívání (nikoliv vlastnictví) a je oprávněný využívat její užité vlastnosti.
17. **Věcmi zvláštní hodnoty** se rozumí:

- a) věci umělecké hodnoty, kterými se rozumí obrazy a jiná výtvarná díla, předměty ze značkového skla nebo značkového porcelánu a jiných materiálů, ručně vázané koberce, gobelíny, tapiserie a jiné umělecké předměty, jejichž cena je dána nejen výrobními náklady, ale též uměleckou kvalitou nebo autorem díla, případně mají charakter unikátu,
  - b) věci historické hodnoty, kterými se rozumí věci, jejichž hodnota je dána tím, že mají vztah k historii nebo historickým osobnostem,
  - c) starožitnosti, kterými se rozumí věci zpravidla starší 100 let, které mají značnou uměleckou hodnotu, případně charakter unikátu vzhledem ke svému původu a stáří,
  - d) sbírky, kterými se rozumí soubor věcí stejného charakteru a sběratelského zájmu, přičemž součet hodnot jednotlivých věcí tvořících sbírku je nižší než hodnota sbírky jako celku,
  - e) výrobky z drahých kovů a jiných materiálů, které vzhledem ke své relativně malé velikosti a nízké váze mají velkou cenu, tj. např. klenoty, drahé kameny, perly.
18. **Závažnou havárií** se rozumí závažná havárie ve smyslu zákona č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky a o změně zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 320/2002 Sb., o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií), ve znění pozdějších předpisů.
19. **Zničením věci** se rozumí změna stavu věci, kterou objektivně není možno odstranit, a proto věc již nelze dále používat k původnímu účelu.

## ČLÁNEK X

## Závěrečná ustanovení

1. Smluvní strany si mohou vzájemná práva a povinnosti upravit dohodou odchylně od VPP OPR 2014, pokud to VPP OPR 2014 výslovně nezakazují.
2. Tyto VPP OPR 2014 nabývají účinnosti dne 1. ledna 2014.





