Příloha 1.A.a

Požadavky na Společné datové prostředí (CDE)

–

Kalové hospodářství ČOV Brno - Modřice - výběr týmu Správce stavby

Obsah

[Úvod 4](#_Toc89931556)

[1 Systém CDE a funkční požadavky 4](#_Toc89931557)

[1.1 Systém CDE 4](#_Toc89931558)

[1.2 Funkční požadavky 4](#_Toc89931559)

[1.3 Logické vazby 5](#_Toc89931560)

[1.4 Datové formáty 5](#_Toc89931561)

[1.5 Jazykové mutace systému 5](#_Toc89931562)

[1.6 Technické normy, právní předpisy a metodiky 5](#_Toc89931563)

[2 Způsob licencování, pravidla pro přidělování licencí 6](#_Toc89931564)

[2.1 Licenční podmínky 6](#_Toc89931565)

[3 Přístup a dostupnost 6](#_Toc89931566)

[3.1 Technické řešení přístupu 6](#_Toc89931567)

[3.2 Garance dostupnosti 6](#_Toc89931568)

[3.3 Garance exportu dat 7](#_Toc89931569)

[4 Závazné části CDE 7](#_Toc89931570)

[5 Pravidla pro pojmenování souborů a složek 7](#_Toc89931571)

[5.1 Pravidla pro pojmenovávání souborů, resp. Dokumentů v digitální podobě 7](#_Toc89931572)

[5.2 Pravidla pro verzování Dokumentů v digitální podobě 8](#_Toc89931573)

[5.3 Pravidla pro nakládání se soubory, resp. Dokumenty v digitální podobě 8](#_Toc89931574)

[6 Zabezpečení dat a systému 8](#_Toc89931575)

[6.1 Bezpečnostní požadavky 8](#_Toc89931576)

[6.2 Řízení přístupových oprávnění 9](#_Toc89931577)

[6.3 Funkce monitoringu, auditu, systémových záznamů aktivit (log) apod. 9](#_Toc89931578)

[7 Definice procesů prováděných v CDE (workflow) 10](#_Toc89931579)

[7.1 Procesy schvalování 10](#_Toc89931580)

[7.2 Procesy předávání, předávací protokoly 10](#_Toc89931581)

[7.3 Změnová řízení, požadavky na informace (tzv. RFI) 10](#_Toc89931582)

[7.4 Řešení dalších procesů 10](#_Toc89931583)

[7.5 Připomínkování Dokumentů v digitální podobě a způsob vypořádání připomínek 10](#_Toc89931584)

[8 Požadavky na funkcionalitu CDE pro DIMS 10](#_Toc89931585)

[Jako minimální funkčnost CDE pro práci s DIMS jsou stanoveny následující požadavky: 10](#_Toc89931586)

[9 Podpora pro uživatele 11](#_Toc89931587)

[9.1 Uživatelské návody a další zdroje informací 11](#_Toc89931588)

[9.2 Plán školení uživatelů 11](#_Toc89931589)

[9.3 Zajištění podpory 11](#_Toc89931590)

[9.3.1 Zajištění technické podpory 11](#_Toc89931591)

[9.3.2 Zajištění uživatelské podpory 11](#_Toc89931592)

# Úvod

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

Jako podklad pro tento dokument byla využita Metodika pro výběr společného datového prostředí (CDE), Státní fond dopravní infrastruktury, září 2019 a Příloha č. 2 BIM Protokolu, Požadavky na Společné datové prostředí, zpracovaná týmem PS02 a PS03 pod vedením Josefa Žáka a Lukáše Klee a vydaná Českou agenturou pro standardizaci 2021.

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 účastníky projektu, jednoznačně určuje platnou verzi informace a pomáhá vyhnout se nedorozumění, duplicitám a chybám.

Úlohou systému CDE tedy 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.

# Systém CDE a funkční požadavky

## Systém CDE

Objednatel požaduje integrovaný jednotný systém CDE splňující následující požadavky. Integrovaný jednotný systém CDE spojuje všechny požadované funkce CDE do jednotného prostředí ovládaného přes jednotné rozhraní.

Konzultant bude v rámci Společného datového prostředí kontrolovat jeho funkčnost, dodržování postupů a principů, ukládání a revize aktuálních dokumentů a udržovat korespondenci a vyjádření dle Smlouvy tak, aby byly k dispozici Objednateli.

## Funkční požadavky

Sdílené úložiště dokumentů v digitální podobě umožňující manipulaci s těmito dokumenty pro potřeby všech procesů, tj. zejména:

* stažení souborů a složek na úložiště mimo CDE
* revize souborů včetně jejich správy a případně revize celých složek
* porovnání stejných dokumentů v digitální podobně s jejich předchozími verzemi
* integrované prohlížení souborů s příponami (.pdf, .txt, docx., xlsx., jpg., png.)
* integrované prohlížení formátu IFC pro DIMS
* správa jednotlivých verzí (revizí) dokumentů, jejich přístupnost v rámci systému
* audity dokumentů (např. formou audit logů) a dohodnutých procesů
* vyhledávání v datech, včetně full-textového vyhledávání
* filtrování, vhodná zobrazení dat v rámci aplikace filtru
* workflow řešící předávání, schvalování apod. dokumentů, popis způsobu vypořádání připomínek
* definice a správa defaultních pracovních postupů (podpora pracovních postupů - workflow)
* práce s číselníky
* nastavení oprávnění dle požadavků Objednatele
* přístup externím uživatelům do vyhrazeného prostoru a k vyhrazeným složkám
* po ukončení provozu systém umožňuje export dat do adresářové struktury včetně logů, auditů a metadat

## Logické vazby

Objednatel požaduje, aby CDE umožnovalo vytvoření odkazů na cesty (např. adresářové cesty, url, hypertextový odkaz, …) směřující na vybrané Dokumenty v digitální podobě a umožnovalo tak propojení dat uložených v CDE s DIMS.

## Datové formáty

Systém CDE nesmí být omezen jen na určité formáty a musí umožňovat uložit jakýkoli vhodný, resp. relevantní formát souboru Dokumentu v digitální podobě.

## Jazykové mutace systému

Uživatelské rozhraní CDE musí být českém jazyce.

## Technické normy, právní předpisy a metodiky

Objednatele požaduje, aby systém zohledňoval následující předpisy v jejich aktuálních (účinných) zněních:

* zákon č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů (zákon o kybernetické bezpečnosti);
* zákon č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů;
* vyhláška č. 259/2012 Sb., o podrobnostech výkonu spisové služby;
* VMV čá. 57/2017 Národní standard pro elektronické systémy spisové služby;
* zákon č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů;
* vyhláška č. 193/2009 Sb., o stanovení podrobností provádění autorizované konverze dokumentů;
* zákon č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů;
* vyhláška č. 529/2006 Sb., o požadavcích na strukturu a obsah informační koncepce a provozní dokumentace a o požadavcích na řízení bezpečnosti a kvality informačních systémů veřejné správy (vyhláška o dlouhodobém řízení informačních systémů veřejné správy);
* zákon č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce;
* vyhláška č. 82/2018 Sb., o bezpečnostních opatřeních, kybernetických bezpečnostních incidentech, reaktivních opatřeních, náležitostech podání v oblasti kybernetické bezpečnosti a likvidaci dat (vyhláška o kybernetické bezpečnosti);
* nařízení Evropského parlamentu a rady (EU) 2016/679, obecné nařízení o ochraně osobních údajů (např. dodržením ISO 27001).

# Způsob licencování, pravidla pro přidělování licencí

## Licenční podmínky

Objednatel disponuje vlastním CDE řešením, pro které má zajištěný dostatečný počet licencí pro vlastní potřeby a vlastní zaměstnance. Nad rámec těchto licencí disponuje jednouživatelskou (desktopovou) licencí, která může být na vyžádání poskytnuta jednomu uživateli Konzultanta.

Náklady na CDE (licence) na straně Konzultanta jsou součástí odměny Konzultanta.

Konzultant zajistí přístup zaměstnanců Konzultanta do systému CDE a použití systému CDE dle BIM Protokolu a jeho příloh.

Konzultant je oprávněn využít i vlastní CDE řešení, které musí v takovém případě splňovat požadavky stanovené v této příloze.

# Přístup a dostupnost

## Technické řešení přístupu

Konzultant si zajistí CDE pro sebe pro potřeby plnění Smlouvy a současně Konzultant zajistí kompatibilitu mezi použitím CDE Konzultanta a CDE Zhotovitele. Tato kompatibilita může být zajištěna prostřednictvím API. Konzultantem zvolené CDE bude splňovat požadavky uvedené v tomto dokumentu.

## Garance dostupnosti

Konzultant zajistí nepřetržitou dostupnost, provozuschopnost a údržbu systému. V případě nefunkčnosti/nedostupnosti systému (mimo plánovaná a předem nahlášená servisní okna) garantuje Konzultant jeho opětovné zprovoznění do 8 h od telefonického/e-mailového nahlášení nefunkčnosti/nedostupnosti systému Objednatelem nebo jakoukoliv pověřenou osobou daného projektu. Celkově Konzultant garantuje provoz systému (poskytne Objednateli odezvu) minimálně 99 % času z celkového času objednávky mimo servisní okna.

Konzultant podrobně specifikuje způsob řešení nezbytných technických zásahů do systémů, které mohou vést k výpadkům funkčnosti, způsob řešení technických závad a minimalizace jejich dopadů na CDE v Plánu realizace BIM (BEP). Konzultant garantuje dostupnost CDE po dobu trvání smluvního vztahu s Objednatelem.

V CDE musí být použity takové technologie/principy, které zajistí požadovanou úroveň důvěrnosti, dostupnosti a integrity uchovávaných dat a informací.

## Garance exportu dat

Konzultant musí na vyzvání Objednatele do deseti pracovních dní deklarovat bezpečnost uložených dat, jejich dostupnost a zajistit jejich zálohování. Zálohování musí být vyřešeno tak, aby bylo možné CDE a jeho obsah plnohodnotně obnovit:

1. V průběhu projektu, kdy je nutné zajistit v zásadě kontinuální dostupnost CDE a dat, Konzultant umožní na vyžádání Objednatele přístup k této záloze do tří pracovních dní.
2. V případě neočekávaných událostí (selhání hardware, poškození dat, ztráta dat) zajistí Konzultant do tří pracovních dní bezztrátovou obnovu dat ze zálohy.
3. Po ukončení a archivaci projektu, například v případě požadavku na obnovení CDE pro výkon správy a údržby, rekonstrukce a opravy atp. (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 souborů MS Excel), poskytne Konzultant schémata a popisy nutné k rekonstrukci databázových dat IT technikem Objednatele.

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

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.

Konzultant musí mít definován plán záloh CDE včetně definice postupů pro případ neplánovaného výpadku (disaster recovery). Tento plán záloh Konzultant doloží Objednateli na vyzvání do deseti pracovních dní.

# Závazné části CDE

Vlastní struktury podsložek, modulů, nebo jiný způsob organizace informací (např. podle metadat), musejí respektovat procesní logiku a její vazby na používaná přístupová oprávnění. Proto se předpokládá jejich rozdělení na samostatné oblasti.

Rozdělení CDE na jednotlivé oblasti bude Konzultantem specifikováno v Plánu realizace BIM (BEP). Současně bude Konzultantem připraven manuál použití CDE na projektu.

Pro vytváření nových podsložek a jejich užívání stanoví Konzultant závazná pravidla, jejichž účelem je zejména eliminovat riziko ohrožení funkčnosti systému CDE (např. použitím zcela nevhodných názvů, nebo překročením datové kapacity nebo jiným přetížením systému procesy pracovních složek). V nižších úrovních struktury se předpokládá možnost vytváření vlastních podsložek Konzultantem, nebo jiných způsobů třídění (např. formou metadat), pro účely jejich interních agend spojených s dílem.

# Pravidla pro pojmenování souborů a složek

## Pravidla pro pojmenovávání souborů, resp. Dokumentů v digitální podobě

Objednatel nedisponuje předpisem upravujícím požadavky na pojmenování dalších souborů, resp. Dokumentů v digitální podobě a složek v rámci CDE. Objednatel požaduje návrh způsobu označování souborů a složek v Plánu realizace BIM (BEP) který zajišťuje Zhotovitel Stavby. Konzultant musí tento návrh zkontrolovat co do jeho správnosti, rozsahu a obsahu a kontrolovat jeho dodržování během výstavby.

## Pravidla pro verzování Dokumentů v digitální podobě

Revize Dokumentů budou ukládány jako verze původního souboru v rámci CDE.

Tzn. původní soubor bude vždy nahrazen novým s tím, že systém CDE zaznamená, že se jedná o novou verzi Dokumentu.

## Pravidla pro nakládání se soubory, resp. Dokumenty v digitální podobě

Dokumenty v digitální podobě v režimu vyhrazené nebudou uloženy v CDE.

Objednatel nedisponuje vlastním předpisem upravujícím požadavky na velikost souborů. Další pravidla pro nakládání se soubory včetně omezení jejich velikosti budou upraveny Konzultantem v Plánu realizace BIM (BEP).

# Zabezpečení dat a systému

## Bezpečnostní požadavky

Objednatel požaduje splnění následujících bezpečnostních požadavků:

CDE zaznamenává auditní logy a umožňuje zástupcům Objednatele přístup k těmto informacím, které musí zahrnovat všechny informace o úpravách všech uložených souborů a jejich metadat včetně informace, kdo se souborem manipuloval.

CDE zaznamenává logy obsahující přihlašování/odhlašování uživatelů a umožňuje zástupcům Objednatele přístup k těmto informacím, které musí zahrnovat zejména časové razítko, přihlašovací jméno, IP adresu uživatele a popis události.

CDE zaznamenává logy řešení pro ochranu před škodlivým kódem, v případě webové aplikace také logy řešení pro ochranu webových aplikací.

CDE podporuje a vynucuje přístup přes šifrované spojení prostřednictvím webového prohlížeče (HTTPS) pro přístup k veškerým uloženým informacím. Použitý certifikát pro tento účel musí být podepsán důvěryhodnou kořenovou certifikační autoritou.

Poskytovatel Cloud Computingu (služby CDE), který poskytuje tuto službu v České republice, nemá sídlo v Evropské unii a neustavil si svého zástupce v jiném členském státě Evropské unie, musí mít ustanoveného svého zástupce v České republice. Zástupcem poskytovatele Cloud Computingu je osoba, která má sídlo v České republice a která je poskytovatelem Cloud Computingu na základě plné moci zmocněná jej zastupovat.

Konzultant musí zajistit na základě žádosti Objednatele bez zbytečného odkladu přístup k informacím a datům, které Konzultant uchovává, včetně možnosti kontroly uchovávaných informací a dat v reálném čase.

Konzultant musí zajistit řízení kontinuity činností v souvislosti s poskytovanou službou.

V případě vyžádání Objednatele podepíše Konzultant dohodu o mlčenlivosti (NDA) týkající se dat projektu uložených v CDE.

Objednatel požaduje, aby Konzultant informoval o bezpečnostních událostech, které mohou mít vliv na integrity, důvěryhodnost a dostupnost uchovávaných dat a informací.

Konzultant musí zajistit ochranu před škodlivým kódem nad Konzultantem uchovávanými daty a informacemi.

Konzultant musí zajistit ochranu webových portálů proti průnikům nasazením vhodné webaplikační ochrany (např. webaplikační firewall).

Řešení jako celek (všechny komponenty – operačního systému, aplikace) musí být udržovány aktualizované a v případě zjištění specifické zranitelnosti aplikace musí být tato bezodkladně opravena.

Z pohledu důvěrnosti se s informací může seznámit pouze jakýkoliv zaměstnanec Objednatele, nebo jejich Konzultanti a pověřené osoby, nebo zaměstnanci Konzultanta. Ostatní osoby musí být schváleny Objednatelem.

Po skončení projektu budou data předána Objednateli jako digitální záloha, nebo provozuschopná kopie CDE na paměťovém nosiči. V případě digitální zálohy bude tato záloha obsahovat veškerá data CDE exportované do adresářové struktury včetně logů, auditů a metadat.

## Řízení přístupových oprávnění

CDE musí umožňovat práci se skupinami uživatelů a přiřazování oprávnění těmto uživatelům.

CDE musí umožňovat přiřazování oprávnění na základě rolí (tyto role mohou být řešeny skupinami).

CDE systém musí zajišťovat řízení oprávnění a přístup k jednotlivým Dokumentům na základě workflow.

CDE systém musí umožňovat generování souhrnných reportů obsahujících přehled uživatelů, jejich přístupových práv, workflow a stavu workflow včetně asociovaných Dokumentů.

## Funkce monitoringu, auditu, systémových záznamů aktivit (log) apod.

Objednatel požaduje splnění následujících požadavků na pořizování systémových záznamů aktivit (LOG):

* systémové záznamy musí systémy CDE pořizovat automaticky tak, aby nebylo možné v nich provádět jakékoli změny;
* systémové záznamy budou k dispozici všem subjektům užívajícím CDE a Konzultant specifikuje způsob jejich poskytování;
* systémové záznamy budou obsahovat druh provedené činnosti (nahrání, stažení nebo prohlížení záznamu, vložení poznámky, revize, redlining, změna stavu...);
* systémové záznamy budou obsahovat datum a čas zaznamenané činnosti;
* systémové záznamy budou obsahovat identifikaci původce zaznamenané činnosti.

# Definice procesů prováděných v CDE (workflow)

CDE musí podporovat řešení pracovních postupů a procesů prostřednictvím workflow.

Procesy (workflow) budou nastaveny v CDE Zhotovitelem, Konzultant musí kontrolovat jejich správnost co do rozsahu, obsahu, souladu se smlouvou o dílo a jejich dodržování. Schémata jednotlivých procesů budou součástí Plánu realizace BIM (BEP) zpracovaného Zhotovitelem, který musí Konzultant zkontrolovat. Dále budou na základě schémat procesů v CDE nastavena workflow formou šablon, které lze využít pro dílčí workflow.

CDE musí umožňovat realizaci po sobě jdoucích i paralelních kroků workflow.

Cílem použití CDE je prostřednictvím CDE provádět maximum možných procesů na projektu.

## Procesy schvalování

Technické postupy užívané ke schválení Dokumentů v digitální podobě. Např. schválení projektové dokumentace, vzorků výrobků a materiálů, postupu prací, zápisů a dalších procesů.

## Procesy předávání, předávací protokoly

Předávací protokoly budou nastaveny jako šablony v CDE.

## Změnová řízení, požadavky na informace (tzv. RFI)

Změnová řízení a požadavky na informace budou řešeny prostřednictvím workflow.

## Řešení dalších procesů

Distribuce zápisů z kontrolních dnů, schvalování postupů prací, vzorků, materiálů a výrobků, pokyny Správce stavby budou řešeny prostřednictvím workflow.

## Připomínkování Dokumentů v digitální podobě a způsob vypořádání připomínek

CDE systém bude umožňovat digitální záznam připomínek k Dokumentům, které jsou součástí workflow.

# Požadavky na funkcionalitu CDE pro DIMS

# Jako minimální funkčnost CDE pro práci s DIMS jsou stanoveny následující požadavky:

* nástroje umožňující procházení a prohlížení geometrických částí DIMS;
* skrývání a zobrazování jednotlivých Datových objektů a Elementu DIMS;
* měření (délka, plocha, objem, úhel) ve 2D i 3D;
* zobrazení vlastností jednotlivých Datových objektů;
* vyhledávání na základě vlastností Datových objektů;
* zobrazování přednastavených pohledů a řezů;
* výběr jednoho a více Datových objektů a Elementů.

# Podpora pro uživatele

## Uživatelské návody a další zdroje informací

Konzultant poskytne uživatelské návody, manuály a další zdroje informací například formou odkazů na referenční příručky a uživatelské návody k softwarovým nástrojům CDE, a to jak přímo do CDE, kde budou tyto materiály uloženy jako samostatné Dokumenty v digitální podobě, tak i emailem Správci informací.

## Plán školení uživatelů

Konzultant zajistí zaškolení zaměstnanců Konzultanta a umožní přístup do CDE projektu pouze osobám proškoleným.

## Zajištění podpory

### Zajištění technické podpory

Konzultant musí mít zajištěnou technickou podporu CDE.

### Zajištění uživatelské podpory

Konzultant musí mít zajištěnou uživatelskou podporu CDE.

*Tento dokument byl vytvořen na základě standardů ČAS a SFDI pro účely projektu a jedná se o autorské dílo zpracovatele. Není dovoleno tento text, ani jeho části, upravovat, kopírovat nebo jakkoli měnit bez souhlasu autora.*