

Příloha č. 1 – Požadavek na předmět dodávky a implementace CDE

1. Obecné požadavky - technologie a architektura CDE

- a) Pro provoz CDE bude dodán konfigurovatelný webový informační systém zaměřený na správu dokumentů a agend a na řízení procesů nad nimi.
- b) Licence systému CDE bude pro neomezený počet uživatelů. Uživateli budou, jak interní uživatelé Objednatele, tak i externí uživatelé podílející se na stavební projektové dokumentaci.
- c) Systém pro CDE bude založen na architektuře klient – server, kde klientem je webový prohlížeč a serverem je webový server.
- d) Veškerá komunikace mezi klientem a webovým serverem bude probíhat výhradně přes šifrované HTTPS spojení. Komunikace bude probíhat na Objednatelém zadaném portu.
- e) Systém pro CDE bude zprovozněn na infrastruktuře (na operačním systému a databázi / souborovém systému) bez dalších licenčních nákladů. Hardvérové zdroje poskytne Objednatel – poskytne virtuální servery provozované na Platformě VMWare.
- f) Databáze / souborový systém nejsou přímo přístupné pro koncové uživatele, pro přístup k datům koncovým uživatelem se uplatňují přístupová práva.
- g) Koncový uživatel nebude instalovat klientskou aplikaci k užívání CDE. CDE bude pro koncového uživatele dostupné prostřednictvím webového rozhraní spustitelné v jakémkoliv prohlížeči (Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Opera), a to i z mobilního zařízení.
- h) Webové rozhraní pro administrátora umožní konfiguraci CDE a řízení uživatelských práv.
- i) Webová rozhraní pro provoz CDE bude kompletně v českém jazyce, včetně návodů k použití.
- j) Integrace CDE s IS VŠB-TUO případně se systémy třetích stran bude možná prostřednictvím adresářových služeb (AD, LDAP), webových služeb (SOAP API) custom služeb (JSON API), sdílením odkazů / linků na stažení dokumentů (URL API), automatickými importy či exporty dat ve standardních formátech (CSV, XML), nebo na úrovni databáze formou databázových view s možností automatické synchronizace.
- k) Po ukončení projektu je možno kompletní CDE projektu stáhnout a archivovat nezávisle na systému CDE.

2. Funkční požadavky CDE

2.1 Organizace dokumentů

- a) Dokumenty se budou organizovat do stromové struktury složek a dokumentů podobně, jako se ukládají soubory na disk.
- b) Ke každému dokumentu nebo složce je v systému navíc možno přiřadit ještě další informace, tzv. metapopis. Metapopis může obsahovat položky různých datových typů: číslo, text, datum, čas, nebo uživatelsky definované číselníky. Pro každý typ dokumentu lze

takto definovat elektronický formulář, tzv. kartu dokumentu, která bude obsahovat důležité údaje o dokumentu po celou dobu jeho života v systému.

- c) Pomocí údajů v metadatech lze dokumenty třídit, pomocí filtrů lze dokumenty vyhledávat, a to jednoduchým filtrem i rozšířeným filtrováním s libovolně složitými filtrovacími podmínkami.
- d) Při vytvoření nového záznamu (složky) či dokumentu systém přiřadí číslo číselné řady jednoznačný identifikátor.
- e) Formát číselných řad může obsahovat fixní i proměnné části, v proměnných částech lze použít sekvence čísel i písmen.
- f) Systém bude podporovat vytváření verzí dokumentů, takže je snadné se dostat ke starší verzi dokumentu uloženého v systému.
- g) Ke každému dokumentu lze jednoduše zobrazit historii akcí, které s ním byly provedeny (např. kdy byl dokument do systému vložen, kdo a jak upravil metadata dokumentu, kdy a kdo si dokument ze systému stáhl, a další).
- h) K hlavnímu dokumentu lze do systému uložit i další dokumenty formou přílohy.
- i) Řízením přístupových práv lze uživateli zpřístupnit jen hlavní soubor, nebo dokumenty příloh, nebo obojí.
- j) Každý dokument bude uložen pouze jednou v primární složce. V dalších složkách bude na uložený dokument odkazovat vždy zástupce dokumentu.
- k) Zástupce může být definován buď staticky, tj. přímým určením dokumentu a cílové složky, kde se má zobrazit zástupce na dokument, nebo dynamicky na základě metadat dokumentu.
- l) Pro propojení dokumentů v systému s 3D modelem se použijí URL odkazy na dokumenty nebo na složky v systému.
- m) Data uložená v systému lze exportovat do jednoduchých sestav v MS Excel.
- n) Systém bude umožňovat hromadné importy dokumentů do systému i hromadné stahování dat ze systému ve formátu ZIP.
- o) Pro prohlížení PDF dokumentů bude stačit uživateli webový prohlížeč bez dalších závislostí. PDF dokument je možné prohlédnout celý. Z náhledu lze kopírovat text z textové vrstvy PDF.
- p) V systému bude možné vyhledávat fulltextově a vyhledávání bude možné, jak v obsahu dokumentu, tak i v metadatech.

2.2 Workflow, plánované úlohy a emailové notifikace

- a) Systém bude umožňovat konfiguraci workflow nad dokumenty, kterým budou dokumenty a jejich verze procházet.
- b) Nad dokumenty lze implementovat sekvenční i paralelní workflow, případně definovat eskalaci úkolu.
- c) V rámci workflow bude možné nakonfigurovat též emailové notifikace.

- d) Uživatel může být emailem notifikován o nových dokumentech v agendě, nebo o dokumentech, které má vyřídit v rámci workflow.
- e) Notifikace mohou být nastaveny jako souhrnné, např. jednou za den, nebo jako okamžité, tj. uživatel dostane email okamžitě po založení nebo změně stavu dokumentu.
- f) V systému bude možné definovat pravidelně spouštěné akce – plánované úlohy. Pomocí plánovaných úloh bude možné např. hlídat platnost dokumentů.
- g)

2.3 Autentizace a řízení přístupových oprávnění

- a) Uživatele a/nebo role (skupiny) bude možné automaticky synchronizovat se stávající Active Directory. Pro autentizaci uživatelů bude možné využít databázi uživatelů v systému, případně lze oba přístupy kombinovat a např. interní zaměstnance bude možné ověřovat proti Active Directory a externisty proti databázi systému.
- b) Prostřednictvím administrátorského rozhraní je možné přidělovat přístupová oprávnění uživatelům/aplikacím na jednotlivé agendy, dokumenty a jejich metadata.
- c) Oprávnění je možné nastavovat i pomocí rolí (skupin uživatelů).
- d) Nastavování práv bude k dispozici pouze oprávněným uživatelům (správci systému).
- e) Přístupová oprávnění bude možné řídit až na úroveň jednotlivých dokumentů.
- f) Konfigurací bude možné nastavit i dynamické řízení práv k dokumentu na základě hodnot vyplněných v metadatech dokumentu.
- g) Systém bude umožňovat velmi jemné nastavení přístupových práv, např. včetně rozlišení kdo může editovat jaká data na kartě spisu/dokumentu, apod.

2.4 Administrátorský přístup

- a) Systém poskytne administrátorům správu prostřednictvím grafického uživatelského rozhraní (GUI).
- b) Administrátor zde bude moci zakládat nové složky, konfigurovat položky metapopisu pro dokumenty ve složkách, přidělovat přístupová práva, definovat emailové notifikace a plánované úlohy.
- c) Systém umožní omezit administrátorské akce např. na vkládání uživatelů do rolí.

3. Implementované agendy CDE pro stavební projekty Objednatele

V rámci implementace budou vytvořeny následující agendy: Správa, Projektová dokumentace, Interní. Každé agendě bude odpovídat jedna složka v kořenové složce systému. Struktura systému bude nastavena v souladu s požadavky Objednatele.

3.1 Agenda Správa

- a) Agenda Správa se bude dále členit na dílčí agendy: Účastníci projektu, Předávací protokoly, Stavební deník, Zápisy / kontrolní dny, HMG, Foto/videodokumentace, Změnové listy, QMS, BOZP, Fakturace.
- b) Agenda Předávací protokoly bude sloužit pro centrální správu všech předávacích protokolů.
- c) Agenda Foto/videodokumentace ze stavby bude sloužit pro archivaci fotografií a videí dokumentujících průběh výstavby.
- d) Agenda Stavební deník bude sloužit pro archivaci skenovaných stran stavebního deníku. Předpokládá se pořizování skenu na konci každého pracovního dne.
- e) Agenda QMS se bude dále členit na: Vzorkování, TP+KZP (technologické postupy a kontrolní a zkušební plány), Vady a nedodělky, Dokladová část zabudovaných materiálů.
- f) Agenda Vady a nedodělky bude sloužit pro evidenci vad a nedodělků. V rámci agendy budou odlišeny záznamy o zpracovaných vadách a nedodělcích od záznamů, které ještě zpracovány nebyly.
- g) Agenda Změnové listy bude sloužit k archivaci změn projektu. V rámci agendy budou odlišeny záznamy o zpracovaných změnách od záznamů, které ještě zpracovány nebyly.
- h) Agenda Vzorkování bude sloužit pro schvalování vybraných výrobků. Odpovědná osoba vloží do systému vzorek a požádá o jeho schválení. Schvalující osoby budou pro schvalovací proces pevně definované. Schvalující osoby budou schvalovat jedna po druhé, aby osoba na vyšší úrovni neschvalovala, co už osoba na nižší úrovni zamítla. Jakmile na schvalující osobu přijde řada, dostane emailovou notifikaci s odkazem na kartu, ve které má popis vzorku i obrázek vzorku. Součástí systému může být notifikace o dlouho neschválených vzorcích, apod. Zpracování vzorkovníku tímto způsobem zajistí zpětnou dohledatelnost schválení/zamítnutí jednotlivých vzorků. Současně elektronická evidence poskytne okamžitý přehled o stavu schvalování vzorků.
- i) Agenda Fakturace bude sloužit k odsouhlasení a archivaci soupisů provedených prací a vystavených faktur.
- j) U všech dokumentů v agendě Správa, mimo agendu BOZP, předpokládáme dokumenty bez revizí. Metadata dokumentů budou v rozsahu číslo, název, poznámka a datum, případně vyřízeno/nevyřízeno.
- k) Agenda BOZP se bude dále členit na dílčí agendy: Plán BOZP, Ohlášení prací na OIP, Rizika, Zápisy.
- l) V každé agendě se budou archivovat dokumenty daného typu.
- m) U všech dokumentů v agendě BOZP předpokládáme podporu revizí.
- n) Metadata dokumentů budou v rozsahu číslo, název, poznámka a datum.
- o) U všech agend Správy předpokládáme možnost generování automatických seznamů.

3.2 Agenda Projektová dokumentace (dále PD)

- a) Agenda PD se bude dále členit na dílčí agendy: BIM, DUR, DSP, DPS, DSPS.
- b) Agenda bude archivovat dokumenty PD podle fází projektu. V rámci každé fáze projektu bude zadavatelem vytvořena libovolná struktura složek podle jeho potřeb. Archivace bude

probíhat pomocí revizí, tj. je vždy přístup k aktuální verzi dokumentu a je možné dohledat starší verze.

- c) U všech dokumentů v agendě PD předpokládáme podporu revizí.
- d) Metadata dokumentů budou v rozsahu číslo, název, poznámka a datum.
- e) Uživatelé přistupující k dokumentaci PD mohou vyhledávat dokumenty jednak podle zařazení do stromové struktury, jednak pomocí filtrů nad metadaty dokumentů. Lze tak snadno zobrazit např. dokumenty přidáné k danému datu.
- f) Ze systému bude možné generovat seznam libovolné části projektové dokumentace.
- g) V rámci agendy bude možné stáhnout vybranou část dokumentace jako ZIP se zachováním struktury složek.

3.3 Agenda Interní

- a) Agenda Interní se bude dále členit na dílčí agendy: Dotace, Audity, Útvary VŠB-TUO, Ekonomika.
- b) U všech dokumentů v agendě Interní, mimo agendu Útvary VŠB-TUO předpokládáme dokumenty bez revizí.
- d) Metadata dokumentů předpokládáme zhruba v rozsahu číslo, název, poznámka a datum.
- e) Uživatelé mohou vyhledávat dokumenty jednak podle zařazení do stromové struktury, jednak pomocí filtrů nad metadaty dokumentů. Lze tak snadno zobrazit např. dokumenty přidáné k danému datu.
- f) Ze systému bude možné generovat libovolné seznamy.
- g) V rámci agendy bude možné stáhnout vybranou část jako ZIP se zachováním struktury složek.

