

Společné datové prostředí (CDE) – indikativní nabídky dodavatelů

PRO VYUŽITÍ V PILOTNÍCH PROJEKTECH

Datum: 13. července 2021

Verze: **1.1**



© Agentura ČAS 2021

Tento dokument nebo jeho části lze volně užit s řádným uvedením zdroje, a to v jakémkoliv formátu nebo na jakémkoliv nosiči bez nutnosti zvláštního souhlasu Agentury ČAS pouze pro účely, jimiž není dosažení přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu. V dokumentu nelze provádět jakékoliv změny či doplnění. Dokument nelze užit způsobem poškozujícím Agenturu ČAS.

Indikativní nabídky, které jsou v dokumentu obsaženy, byly vytvořeny dodavateli CDE řešení a lze je užit v rámci Programu pilotních projektů Agentury ČAS. Agentura ČAS nenesení za tyto indikativní nabídky odpovědnost a užit je lze pouze na vlastní nebezpečí. Agentura ČAS upozorňuje, že dokument může být průběžně aktualizován, měněn či doplňován.

Máte-li zájem o zařazení indikativní nabídky do tohoto dokumentu, kontaktujte odbor Konceptce BIM České agentury pro standardizaci (bim@agentura-cas.cz). Zařazeny budou pouze ty indikativní nabídky, které splní Agenturou ČAS zadaná kritéria.

OBSAH

1	SPOLEČNÉ DATOVÉ PROSTŘEDÍ	4
1.1	Místo jediné pravdy	5
1.2	Více než úložiště dokumentů	5
1.3	Vlastník stavby musí zůstat vlastníkem informací	5
2	INDIKATIVNÍ PŘEHLED PRO VYUŽITÍ CDE V RÁMCI VZOROVÉHO PILOTNÍHO PROJEKTU	7
3	PŘEHLED INDIKATIVNÍCH NABÍDEK CDE ŘEŠENÍ OD PŘEDNÍCH DODAVATELŮ NA ČESKÉM TRHU	9
3.1	Asite – dodavatel: Callida, s.r.o.....	10
3.2	AspeHub – dodavatel: IBR Consulting, s. r. o.....	14
3.3	Autodesk Construction Cloud – dodavatel: Arkance Systems CZ s.r.o.....	18
3.4	Bim.Point – dodavatel: di5.Tech s.r.o.	22
3.5	Bimplus – dodavatel: ALLPLAN Česko s.r.o.....	26
3.6	CADDS 3.1 – dodavatel: Kubita s.r.o.	30
3.7	Proconom – dodavatel: Proconom Software, s.r.o.	34
3.8	Trimble Connect – dodavatel: Construsoft s.r.o.	38

1 SPOLEČNÉ DATOVÉ PROSTŘEDÍ

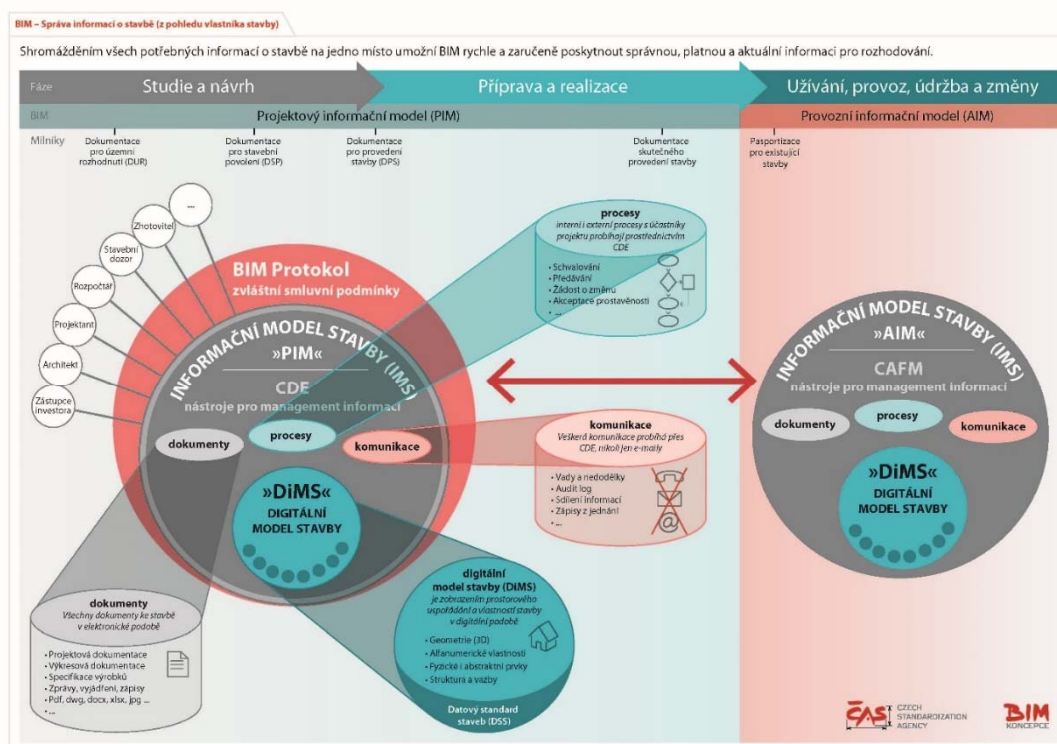
Společné datové prostředí (CDE) je jedním z pilířů metody BIM. Vzniká v něm totiž kompletní informační model stavby (IMS) neboli digitální dvojče. A právě jeho prostřednictvím dochází ke sdílení všech informací o stavbě. Kromě digitálního modelu stavby (DiMS) jsou zde uloženy také všechny elektronické dokumenty a průběh digitalizovaných procesů a záznamy komunikace týkající se projektu.

Metoda BIM je cestou ke Stavebnictví 4.0. Na základě aktualizovaného harmonogramu Koncepce zavádění metody BIM přijatého rozhodnutím vlády ČR číslo 41/2021 ji budou veřejní zadavatelé využívat u všech nadlimitních stavebních zakázek. Tato povinnost bude zakotvena v zákoně o informačním modelu, informačním a digitálním modelování (Zákon o BIM), který se v současnosti připravuje a brzy vstoupí do legislativního procesu. Podle jeho aktuální verze bude využívání společného datového prostředí (CDE) součástí zákonných povinností veřejných zadavatelů.

Výběr vhodného CDE řešení a jeho správné nastavení je proto jedním z klíčových faktorů úspěšného nasazení metody BIM v organizacích a projektech veřejných zadavatelů. Proto je této problematice věnována zásadní pozornost i ze strany odboru Koncepce BIM České agentury pro standardizaci. Ten již připravil dva důležité dokumenty týkající se společného datového prostředí:

- ▶ **Společné datové prostředí (CDE) – přehled atributů pro výběr**
- ▶ **Společné datové prostředí (CDE) zavedení a využívání v organizaci veřejného zadavatele**

Ty doplňuje také **Příloha 2 BIM Protokolu**, která pomáhá veřejným zadavatelům specifikovat požadavky na společné datové prostředí. Dokument, který právě čtete, má za cíl podpořit veřejné zadavatele při hledání správné vlastní cesty k provozování CDE. Je přehledem indikativních nabídek předních dodavatelů CDE řešení na našem trhu. Nabídky jsou zpracovány podle jednotného zadání a ve stejné struktuře, seřazeny jsou abecedně podle názvu produktu. Umožňují tak veřejným zadavatelům vytvořit si základní přehled o možnostech výběru vhodného CDE řešení pro své pilotní projekty.



1.1 Místo jediné pravdy

Jedním z imperativů digitalizace je sdílení informací. Platí pravidlo, že informace, která není sdílená, je zbytečná a ztracená. Proto patří společné datové prostředí mezi tři hlavní pilíře metody BIM (společně s informačním modelem stavby a BIM protokolem). Metoda BIM totiž stojí na sdílení informačního modelu stavby různými stavebními profesemi po celou dobu životního cyklu stavby. To by bez využití CDE bylo velmi obtížné, až nemožné. Informační model stavby se, jak projekt prochází jednotlivými milníky, rozšiřuje. V každém okamžiku by měl co nejpresněji reprezentovat skutečnou podobu stavby ve fyzickém světě. Je proto klíčové, aby byly informace do IMS doplňovány v co nejkratším čase a přímo zodpovědnými osobami za tyto informace. Prostřednictvím společného datového prostředí pak dochází ke sdílení a vytváření požadovaného informačního modelu stavby.

CDE se tak stává centrálním zdrojem informací používaným k jejich shromažďování, předávání a šíření pro celý realizační tým stavby. Vlastně by se mělo stát místem „jediné pravdy“, všechny stavební profese a všechny zainteresované osoby během životního cyklu stavby, musí mít možnost spolehnout se, že informace v CDE jsou aktuální a platné. Vytvoření tohoto centrálního zdroje informací usnadňuje spolupráci a důvěru mezi jednotlivými účastníky projektu, jednoznačně určuje jedinou platnou verzi informace a pomáhá vyhnout se nedorozumění, duplicitám a chybám.

I z tohoto důvodu je pro veřejné zadavatele skutečně velmi důležité věnovat výběru dodavatele CDE velkou pozornost. S úspěšným provozem, a díky tomu také s úspěšným sdílením informací a IMS, totiž stojí a padá efektivní využívání metody BIM a naplnění oprávněných očekávání v podobě zjednodušení práce s informacemi při jejich výstavbových projektech.

1.2 Více než úložiště dokumentů

Je tedy zřejmé, že společné datové prostředí (CDE) není pouhým systémem pro správu dokumentů (DMS). Nestačí v něm uložit a zpracovat digitalizované dokumenty, případně elektronické verze těch papírových. CDE musí jít ale mnohem dále. Kromě správy dokumentů musí zvládnout pracovat s digitálním modelem stavby (DiMS), který je vlastně vizualizací výsledné stavby a obsahuje v sobě kromě grafické podoby dat i množství takzvaných negrafických informací (například rozměry, plocha, objem, požární odolnost, nosnost, právě tak i informace o umístění, záruce, ceně a mnoho dalších). Zároveň by přes CDE měla procházet veškerá důležitá komunikace a běžet přes něj i všechny procesy. A to nejen během samotného budování stavby, ale i později během jejího užívání. To znamená, že firma starající se o správu a údržbu stavby zde najde například plány servisu či pravidelné údržby, informace o použitých materiálech a zárukách, bude zde moci zjistit i skutečnou podobu stavby, i když ta se třeba liší od původního projektového záměru. A to včetně informací, kdo a proč každou dílčí změnu inicioval.

1.3 Vlastník stavby musí zůstat vlastníkem informací

Řešení pro společné datové prostředí může být nasazeno na serverech provozovatele (on-premise) nebo v cloudu. Vzhledem k tomu, že on-premise řešení vyžaduje poměrně rozsáhlou úpravu práv pro přístup do místní sítě, aby se k informacím v CDE dostali také externí partneři, bývá nejčastěji umístěno v cloudu. Metoda BIM připouští variantu, kdy bude CDE dodáváno některým z dalších účastníků stavby. Tato varianta je pro veřejné zadavatele zdánlivě lákavá – nebudou muset investovat vlastní čas do výběru vhodného CDE řešení a jeho nastavení podle svých požadavků. Ve skutečnosti ale tato varianta výhodná není.

Je třeba si především uvědomit, že provozovatel společného datového prostředí je z definice vlastníkem všech informací v něm uložených. V podstatě to znamená, že pokud veřejný zadavatel předá provoz CDE některému z partnerů v rámci projektu, zároveň se tím vzdává také kontroly přístupu ke sdíleným informacím, a přestává být tak jejich vlastníkem. To může být potenciálně velmi problematické. Vlastník stavby, tedy veřejný zadavatel, by navíc mohl po dokončení projektu přijít o informace uložené v IMS. V té chvíli totiž přijde o přístup do provozovaného CDE a jakýkoliv dohodnutý export vždy přinese určitou ztrátu informací. Přitom ale, jedním z hlavních benefitů využívání metody BIM je schopnost využívat informací v IMS po celou dobu životního cyklu stavby, tedy i později pro správu a údržbu stavby.

Jako nejvhodnější varianta se proto jednoznačně jeví situace, kdy je vlastník stavby současně provozovatelem CDE řešení. Jen tak zůstává také vlastníkem všech v něm obsažených informací, takže bude vždy řídit pravidla jejich používání a přístupu k nim. Kromě toho bude mít jistotu, že při všech výstavbových projektech budou jeho zaměstnanci pracovat v jediné aplikaci. Nebude tedy nutné je opakovaně školit pro využívání různých CDE řešení od různých dodavatelů. Naopak díky rutinní znalosti jednoho prostředí budou schopni pracovat efektivněji, rychleji a spolehlivěji.

2 INDIKATIVNÍ PŘEHLED PRO VYUŽITÍ CDE V RÁMCI VZOROVÉHO PILOTNÍHO PROJEKTU

ZÁMĚR A CÍL

V současné době intenzivně pracujeme s veřejnými zadavateli v rámci našeho programu pilotních projektů ([bližší informace zde](#)). Součástí této spolupráce pro ně pořádáme i pravidelné workshopy.

Pro oblast CDE již byly zpracovány a vydány dva úvodní základní podpůrné dokumenty – [Společné datové prostředí \(CDE\) – přehled atributů pro výběr](#) a [Společné datové prostředí \(CDE\) zavedení a využívání v organizaci veřejného zadavatele](#). Oba vycházejí z – podle nás správného – konceptu, v němž je optimálním poskytovatelem CDE v projektu zadavatel. Realita pilotních projektů je ale nyní jiná. Proto chceme veřejnému sektoru transparentní cestou více přiblížit reálné možnosti dodání CDE řešení pro jeden konkrétní pilotní projekt. Zadavatelé si tak budou moci v reálném pilotním provozu ověřit, jaké výhody či požadavky jim poskytování CDE pro jejich projekty přinese.

Cílem je tedy sestavit stručný dokument, který poskytne základní indikativní přehled dodavatelů, kteří mohou pro jejich pilotní projekty nabídnout CDE řešení.

PŘEDMĚT

Výsledkem aktivity bude společný PDF dokument zveřejněný Agenturou ČAS, který dostanou k dispozici všichni účastníci programu pilotních projektů. Kromě toho bude též volně k dispozici na portálu www.koncepceBIM.cz.

Dokument bude obsahovat krátký úvod, zadání projektu pro indikativní nabídky a závěr připravený našimi experty. Hlavním obsahem bude, podle produktu abecedně seřazený přehled indikativních nabídek. Zdůrazňuji slovo přehled, bez našich jakýchkoliv úprav či sebemenších náznaků komentářů či hodnocení.

INDIKATIVNÍ PROJEKT

Pro využívání CDE na pilotních projektech byla připravena a vydána [příloha číslo 2 BIM protokolu](#), která je součástí [celého BIM protokolu](#), který řeší celkové požadavky a pravidla spolupráce podle metody BIM. Z něj můžete načerpat detailnější oblasti pro konkrétní specifikaci případných požadavků na vaše systémy. Vámi nabízené řešení by tedy mělo oblasti požadavků z podpůrných dokumentů a přílohy BIM protokolu pokrývat buď zcela či ve významné části. V našem indikativním příkladu však nechceme jít cestou přesné specifikace. Naopak bychom vám rádi dali příležitost ukázat možnosti a alternativy, které můžete pomoci svých produktů potenciálně do pilotních projektů dodat.

Rámcové zadání pro indikativní nabídku:

- veřejná zakázka na stavbu v rozmezí 50 – 100 mil. Kč;
- CDE bude využíváno pro fázi přípravy i provedení zakázky po dobu 2 resp. 3 let;
- pokrytí základních funkcionalit pro přípravu včetně integrovaného prohlížení a funkcionalit pro digitální modely stavby v otevřeném formátu IFC;
- pokrytí při realizaci stavby tzv. „field managementu“ na stavbě z pohledu zadavatele, tedy především řízení požadavků na změny, agenda vad a nedodělků apod.
- forma využívání (SaaS/on-premise), licencování, jeden či více produktů a další specifikace – vše volné;
- v případě licencování podle uživatelů: varianta A – 20 uživatelů, varianta B – 40 uživatelů

STRUKTURA INDIKATIVNÍ NABÍDKY

Cílem je udělat přehledný a transparentní přehled, takže vaše podklady musí být ve stejné struktuře, aby se zadavatelům s informacemi dobře pracovalo. Zde jsou uvedena základní pravidla a struktura pro podklady:

- Celkový rozsah dokumentu – tři strany A4. Dodat byste nám měli finální, zalomené A4 v PDF;
- 1. strana – představení nabízeného produktu(ů). Můžete zde používat vaše loga, obrázky, odkazy;
- 2. strana – prezentace produktu a služeb, které jsou vhodné pro indikativní projekt.
- 3. strana – indikativní nabídka obsahující přehledně následující nadpisy a k nim adekvátní text:
 - zda je řešení SaaS či on-premise, včetně požadavků na IT prostředky zadavatele i externích uživatelů;
 - zvolený licenční model, způsob licencování externích pracovníků dodavatelů;
 - postup dodání – bodový seznam kroků a aktivit pro dodání řešení pro pilotní projekt;
 - pro každý krok uveďte jeho délku či rozmezí pro jeho realizaci (ve dnech/týdnech);
 - případně pro každý krok dílčí rozpětí ceny, pokud chcete uvést;
 - celkové cenové rozpětí pro dodávku podle vaší specifikace, případně cenová politika.

Poskytovatelé indikativních nabídek souhlasí s tím, že jejich nabídky budou bez úprav začleněny do souhrnného přehledového dokumentu Agentury ČAS, který bude zveřejněn na portálu

www.koncepceBIM.cz

3 PŘEHLED INDIKATIVNÍCH NABÍDEK CDE ŘEŠENÍ OD PŘEDNÍCH DODAVATELŮ NA ČESKÉM TRHU

Na následujících stranách najdete přehled indikativních nabídek CDE řešení od hlavních dodavatelů na českém trhu. Nabídky jsou seřazeny abecedně podle názvu produktu

3.1 Asite – dodavatel: Callida, s.r.o.



CDE řešení a Field Management na jednom místě

Asite je cloudová aplikace spojující sdílené datového prostředí (CDE) a účinný nástroj pro koordinaci a řízení stavebních zakázek (Field Management). Systém Vám zajistí bezproblémovou a přehlednou spolupráci na projektu – od přípravy, přes realizaci až po jeho dokončení a správu.

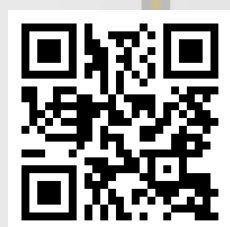
System pro efektivní spolupráci

Veškeré dokumenty, výkresy, komunikace, úkoly a procesy v jednom sdíleném prostředí.

Jedna verze pravdy

Práce vždy jen s nejaktuálnějšími daty. Snadné předávání a sdílení dokumentů mezi všemi účastníky projektu.

Krátké video o tom, jak CDE ASITE funguje



ASITE.



Klíčové benefity CDE ASITE

podpora společnosti Callida

- silný partner s 30 letou tradicí
- 8 let praktických zkušeností s nasazováním CDE v českém prostředí
- český tým projektových manažerů, konzultantů a lektorů
- hotline podpora každý všední den od 8 do 16 h

vše v jednom prostředí

- CDE – dokumenty, komunikace, procesy, workflow
- BIM – 3D model, porovnání, markups, řezy, kontrola kolizí
- Field Management – vady, nedodělky, fotodokumentace, formuláře

neomezená Enterprise nebo Projektová licence

- neomezený počet projektů (pouze u Enterprise licence)
- neomezený počet osob (externích i interních) i objem dat

integrace systému

- vlastní API rozhraní
- MS Office plug-in, Revit plug-in a Sharepoint, SAP plug-in, Bentley plug-in
- integrace se systémem euroCALC pro řízení, přípravu a realizaci stavebních zakázek



Indikativní nabídka

nabídka

Cena systému se odvíjí v závislosti na finančním objemu projektu nebo výši ročních investic společnosti za verzi Enterprise.

v ceně zahrnuto:

- SaaS řešení
- neomezený počet uživatelů
- neomezený počet spolupracujících společností a firem
- neomezené limity na množství uložených dat a propustnost sítě
- neomezený přístup k technické podpoře v českém jazyce
- aplikace pro řešení vad a nedodělků na staveništi (Field Management)
- integrované prohlížení a práce s modelem stavby ve formátu IFC

závěr

Se zaváděním CDE a Field Managementu do praxe máme více než osmileté zkušenosti. Samotné zavedení Asite do firmy zabere jen několik hodin a implementace proběhne do jednoho měsíce včetně zaškolení.

Více informací najdete na www.asite.cz

Callida, s.r.o.
Soběslavská 32
130 00 Praha 3

www.callida.cz
+420 234 710 234
obchod@callida.cz

Callida

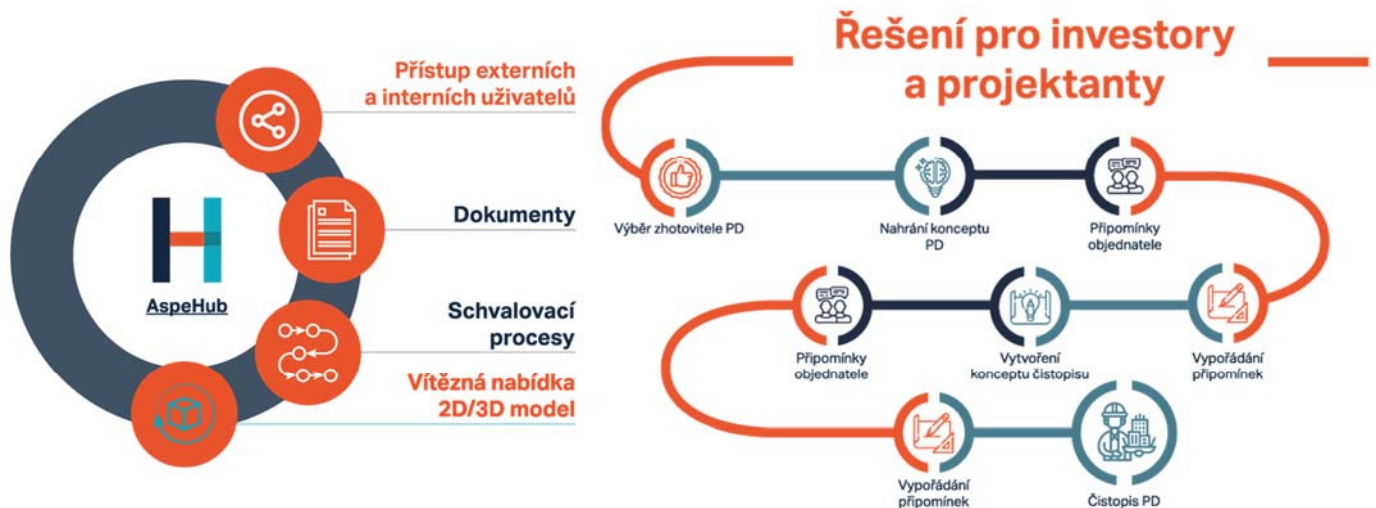
3.2 AspeHub – dodavatel: IBR Consulting, s. r. o.

Indikativní nabídka CDE

AspeHub - Představení

Je společné datové prostředí uzpůsobené pro elektronické sledování a sdílení informací o projektu, které Vám umožní být vždy v obraze. I když je pro stavební firmy podstatné řešit ukládání a správu dokumentů až ve fázi přípravy nabídky a následné realizace, tak v případě investora je potřeba myslet na ukládání informací a dokumentů pro všechny fáze stavby.

Pokud bude investor stavby spravovat dokumenty v CDE například už od fáze Dokumentace pro územní rozhodnutí, tak budou mít stavební společnosti okamžitý přístup ke všem důležitým informacím o dané stavbě a bude se předcházet nejasnostem.



AspeHub

Jednoduchá správa projektů v online prostředí, propojujeme kompletní a aktuální dokumenty, komunikaci a procesy projektu. Jedná se o centrální úložiště dokumentů a zdroj platných informací s certifikací dle směrnic SFDI a ČAS pro CDE prostředí. Co nám konkrétně AspeHub přinese? Určitě se můžeme spolehnout na transparentnost v rámci celého projektu, eliminuje nedorozumění a případná bezpečnostní rizika spojená s předáváním dokumentů a informací přes e-mail nebo externí úložiště.

AspeHub umožňuje vytvářet efektivní pracovní postupy a zjednodušuje spolupráci s dodavateli. Automatizuje procesy správy informací jednoduchým nastavením workflow. Usnadňuje vyhledávání informací, a to i uvnitř dokumentu. Uživatelé umožňují efektivní práci v multitenantním prostředí, propojují investory se všemi účastníky projektu. Zároveň dokáže sledovat aktivitu uživatelů a automaticky verzuje dané dokumenty.

V rámci BIM metodiky lze řídit stavy dokumentů a pracuje se zodpovědnostmi jednotlivých pracovníků na projektech, podle přidělených rolí investorem. Uživatelé mají přístup přes standardní webový prohlížeč v aktuální verzi (Chrome, Opera, Mozilla, Edge) bez nutnosti cokoli instalovat. Naše CDE AspeHub je propojeno s rozpočtovým softwarem AspeEsticon a zobrazuje data jako jsou 2D/3D modely (vazba prvků 3D modelu na dokumenty) nebo harmonogram projektu či rozpočty. Nedílnou součástí je plnohodnotné připomínkové řízení.

Mezi největší výhody použití AspeHub patří naše zkušenosti s nasazením v rámci pilotních projektů na ŘSD, ŘVC a SŽ.



IBR Consulting, s. r. o.
Sokolovská 352/215, 190 00 Praha 9 – Vysočany
tel./fax: +420 234 256 212
e-mail: info@ibrconsulting.cz
www.ibrconsulting.cz

IČ: 25023446
DIČ: CZ25023446
Obchodní rejstřík: Městský soud
v Praze, oddíl C, vložka 235748

Prezentace produktu a služeb

- AspeHub je CDE, které je využíváno jako hlavní a závazný zdroj sdílených informací
- Prostřednictvím AspeHub se shromažďují aktuální informace k projektu a poskytují se členům projektového týmu; zahrnuje dokumenty, workflow, komunikaci a dále připomínkové řízení pro předávání, schvalování, žádosti o změny nebo doplnění informací
- Sdílení informací interně či externě probíhá na základě zvolených rolí uživatelů, které jsou definované v BEP
- Jedná se o integrované prostředí

Řešení AspeHub a jeho funkční požadavky

- Sdílené úložiště dokumentů v digitální podobě
 - Stažení souborů a složek na úložiště mimo CDE
 - Správa jednotlivých revizí dokumentů
 - Integrované prohlížení formátu IFC pro DIMS
 - Sdílení a prohlížení fotografií
 - Vyhledávání v datech včetně full-textového vyhledávání
 - Filtrování
 - Workflow řešící zadávání a sledování schvalovacích procesů včetně schvalování dokumentů a napojení na připomínkové řízení.
- Komunikace a organizace jednání:
 - Předávání informací, požadavků a jejich vypořádání
 - Podpora e-mailové komunikace
 - Nastavitelné notifikace a upozornění uživatelů (na dokumenty, fáze workflow apod.)

Logické vazby

- Dokumenty v digitální podobě jsou přímo propojené – propojení prvků 3D modelu s navazujícími dokumenty

Podporované formáty v AspeHub:

.pdf, .doc., .docx, .xls, .xlsx, .ppt, .pptx, .png, .gif, .jpeg, .bmp, .tif, .txt, .xml, .ifc, .dwg, .dwt, .rvt, .3dm, .3ds, .asm, .brd, .cgr, .dae, .dgn, .dlv3, .dwf, .dwx, .dxf, .exp, .f2d, .f3d, .fbx, .ige, .iges, .obj, .step, .stl, .gbxml, .blb, .gltf, .iam, .idw, .igs, .ipt, .iwm, .jt, .max, .model, .mpf, .msr, .neu, .nwc, .nwd, .obj, .par, .prt, .psm, .psmodel, .rcp, .sab, .sat, .skp, .ste, .step, .stl, .stla, .stlb, .stp, .stpz, .vue, .wire, .xas, .xpr

Lokalizace do češtiny

- Celé řešení je koncipované v češtině včetně tutoriálů, nápovědy, pop-up oken, kontextové nápovědy

Garance dostupnosti

- Garance dostupnosti závisí na volbě řešení. Při SaaS je v případě nefunkčnosti zprovoznění do 24 hodin; v případě řešení on-premise vždy záleží na rychlosti komunikace s klientem
- Garantovaný servis je v pracovní dny od 8:00 do 16:00

Garance exportu dat CDE

- Zálohuje se celé prostředí
- Po ukončení provozu CDE export veškerých dat

Bezpečnostní požadavky

- Systém zaznamenává auditní logy, logy obsahující přihlašování, odhlašování, které obsahují časové razítko, přihlašovací jméno, IP adresu a popis události
- Systém podporuje a vynucuje přístup přes šifrované spojení prostřednictvím webového prohlížeče HTTPS (ověřený certifikát)
- Naše společnost IBR Consulting, s.r.o. je certifikována dle ČSN EN ISO/IEC 27001 (systém řízení bezpečnosti informací) pro vývoj, prodej a technickou podporu softwarových produktů

Technická podpora je k dispozici každý všední den od 8:00 do 16:00, jak v případě nenadálých událostí, tak v případě konzultace standardních funkcionalit.



Indikativní nabídka – doplnění

- *Je řešení SaaS či on-premise? Jaké jsou požadavky na IT prostředky zadavatele i externích uživatelů:*
 - Naše řešení AspeHub je možné využít jak SaaS, tak i on-premise. IT požadavky jsou vždy dle specifikace nabídky
- *Jaký je zvolený licenční model, způsob licencování externích pracovníků dodavatelů:*
 - Zadavatel projektu si zvolí počet uživatelských přístupů a následně je uděluje daným externím pracovníkům. Počet přístupů je možné v průběhu projektu měnit, přístupy jsou dle počtu zpoplatněny v ceníku
- *Postup dodání – bodový seznam kroků a aktivit pro dodání řešení pro pilotní projekt:*
 - Analýza, volba odpovídajícího řešení, instalace, provoz
- *Každý krok a jeho délka či rozmezí pro jeho realizaci (ve dnech/týdnech):*
 - Celková doba realizace se rozlišuje dle typu řešení. Při řešení SaaS je možné během 48 hodin aktivně CDE využívat. Při řešení on-premise může instalace trvat i několik dní, záleží na připravenosti prostředí ze strany klienta a jejich IT
- *Celkové cenové rozpětí pro dodávku AspeHub podle vaší specifikace:*
 - Přibližně 300 – 1 500 Kč/měsíc na uživatele – záleží na přesné konfiguraci daného projektu



3.3 Autodesk Construction Cloud – dodavatel: Arkance Systems CZ s.r.o.

Profil evropské skupiny Arkance Systems

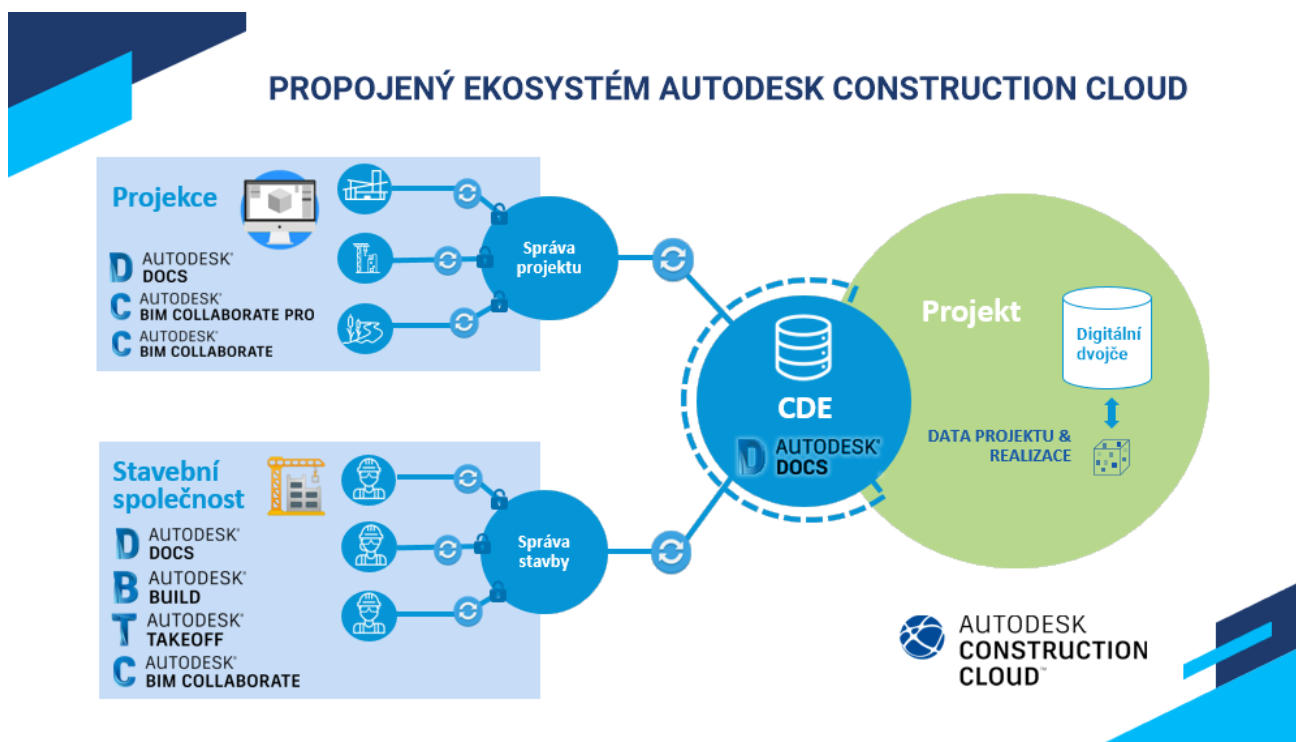
ARKANCE SYSTEMS se zaměřuje na dodávku kompletních softwarových řešení pro všechny fáze životního cyklu inženýrských projektů. V ARKANCE SYSTEMS působí **470 zaměstnanců**, včetně více než **250 vývojářů**, kteří podporují 70 000 uživatelů v rámci evropské sítě v zemích **Francie, Belgie, Nizozemsko, Lucembursko, Polsko, Finsko, Česko, Slovensko, Maďarsko a Litva**. Odborníci ARKANCE SYSTEMS stojí v čele všech témat týkajících se problematiky BIM, digitálních dvojčat, průmyslu 4.0 a dalších oblastí IoT. ARKANCE SYSTEMS je nositelem titulu Autodesk® Platinum Partner a Trimble Authorized Channel Partner ve všech zemích, kde skupina působí.

1 Představení produktu – Autodesk Construction Cloud



AUTODESK
CONSTRUCTION
CLOUD™

Jedná se o CDE řešení předního světového dodavatele technologií pro navrhování a tvorbu. společnosti Autodesk. Construction Cloud pomáhá šetřit čas a snižovat rizika a chyby při realizaci stavebních projektů. Je navržen tak, aby celý projektový tým stavěl na správné verzi dokumentů a výkresů, mohl k nim okamžitě a odkudkoliv přistupovat, sdílet je a to po celou dobu trvání projektu. Pomocí nastavení práv lze plánovat práci, úkolovat kolegy, kontrolovat přístupy jednotlivých členů a vyhodnocovat kroky účastníků projektů.



1.1 Hlavní funkce:

Propojené prostředí 3D a 2D, s možností interakce uživatelů s modely v jeden okamžik – jak ve 2D pohledech, tak i v 3D vizualizacích. V pohledech je možné zobrazovat vlastnosti objektů, vkládat revizní poznámky.

Přístupová oprávnění a schvalovací procesy pro správu aktualizací a uvolňování dokumentů, aby projektový tým nepracoval se zastaralými informacemi. Přizvané účastníky lze členit do skupin podle jejich role (např. investor, subdodavatel a jiné) nebo podle firmy. Konkrétním uživatelům, firmám nebo daným rolím lze přiřadit 5 úrovní oprávnění přístupu k jednotlivým složkám projektu. Uživatelé mohou vždy obdržet automatickou notifikaci při každé změně projektu nebo při přiřazení vady nebo problému na projektu.

RFI (Request for Information). Možnost pokládat technické dotazy k projektu. Dotazy jsou automaticky přiřazeny odpovídající osobě podle nastavení projektu. Dotazy je možné zadávat obecně k projektu nebo ke konkrétnímu místu v modelu. Lze jim nastavovat stav schválení. Seznam dotazů lze exportovat do pdf nebo csv formátu.

Issue (problémy) - podobně jako dotazy lze obecně u modelu nebo u konkrétního výkresu vyznačit problémové místo, nastavit stav schválení, exportovat problémy do pdf nebo csv formátu.

Construction Cloud ukládá verze dokumentů a porovnat je. Samozřejmostí je udržování auditní stopy a celé historie projektu.

Staveniště – Lze také pracovat s nástroji pro správu staveniště a projektové dokumentace, který uživatelům umožňuje okamžitý přístup k aktuálním krokům na stavbě z terénu nebo kanceláře.

Kvalita a bezpečnost – Služba používá přizpůsobitelné šablony a kontrolní mechanismy ke sledování kvality a zefektivnění bezpečnosti na stavbě.

Kontrola nákladů – Zvyšuje transparentnost a zlepšuje kontrolu nákladů na výstavbu centralizováním všech informací o nákladech na jedné platformě.

Náhledy do projektu – Sledujte přímo z webu a postup a výkonnost projektu kdykoliv a odkudkoliv. Umělá inteligence umožňuje predikci možných problémů, které mohou nastat, díky automatizovanému vyhodnocení předchozích projektů.

Lze využít programovatelného rozhraní Autodesk Forge či využít již vytvořené aplikace a rozšířit již tak bohaté funkce.

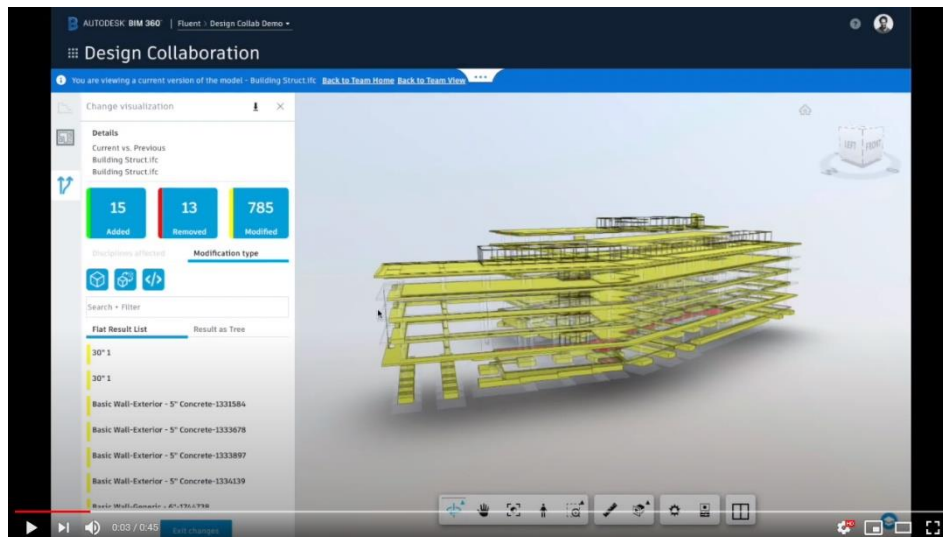


2 Presentace produktu a služeb pro indikativní projekt.

2.1 Práce s IFC

Construction Cloud zvládá pohodlně přes 60 formátů. Jak už BIM formáty, např. RVT (Autodesk Revit), tak i IFC. Dále i 2D nebo 3D formáty DWG, DWF, PDF. Tyto formáty dokáže na základě rozpisů automaticky číst a třídit. Není potřeba nic instalovat. Pouze spustit prohlížeč. Služba je i v českém jazyce.

Jak taková práce s IFC soubory vypadá, se můžete podívat po kliknutí na obrázek vedle.



Jak probíhá 2D porovnání jednotlivých verzí se můžete podívat zde: <https://youtu.be/qJrpZgonecl>

A jak vypadá porovnání BIM formátu zde: <https://youtu.be/cw0Q2-DSZpc>

2.2 Kdo z veřejných organizací používá Autodesk Construction Cloud?

- Letiště Praha, a. s.
- Ústav hematologie a krevní transfuze
- ČEZ a.s.



2.3 Pomoc při nasazení

V Arkance Systems Vám rádi pomůžeme se zaškolením a implementací do Vaší organizace. Nastavíme Vám prostředí, šablonu nebo workflow. Je Vám k dispozici i náš vývojový tým pro případné doprogramování rozšiřujících doplňků.



3 Dotazy agentury ČAS

3.1 je řešení SaaS či on-premise, včetně požadavků na IT prostředky zadavatele i externích uživatelů:

Řešení je SaaS. Není nutné řešit HW nároky, aktualizace ani operační systém. Vše se odehrává v internetovém prohlížeči, popřípadě v aplikaci (iOS, Android). Stačí mít jen jeden z novějších internetových prohlížečů.

3.2 zvolený licenční model, způsob licencování externích pracovníků dodavatelů:

Licence se pronajímají na určité období (1 nebo 3 roky). Externím pracovníkům je možno zapůjčit zakoupené licence nebo licence mohou využít své, pokud již vlastní. Např. externí pracovník může mít zakoupen AEC Collection (nejprodávanější BIM balíček), kde používá např. Autodesk Revit. Z tohoto balíčku může použít Autodesk Docs a připojit se k projektu dodavatele. Při používání Enterprise licence není nutno se omezovat ani na počet uživatelů.

3.3 postup dodání – bodový seznam kroků a aktivit pro dodání řešení pro pilotní projekt:

Jelikož se jedná o cloud řešení, stačí pro objednaní sdělit počet uživatelů, konkrétní produkt a délku využití služby. Obratem mohou být licence spuštěny. Administrátor projektu nahraje nebo vloží konkrétní uživatele nebo organizace. Těmto uživatelům pak může přidělit konkrétní práva u konkrétních projektů. Externí/interní kolega se pak dostane jen tam, kde má udělen přístup. Nemusíte tedy pracovat v daný okamžik jen na jednom projektu. Dále stačí nahrát data a je hotovo.

3.4 pro každý krok uveďte jeho délku či rozmezí pro jeho realizaci (ve dnech/týdnech);

Kroky uvedené v bodu 3.3 jsou v rozmezí několika minut, max. hodin. Doba nahrání dat do cloudu je otázka internetového připojení. Při aktualizaci projektu mezi cloudem a fyzickým zařízením se zasílají jen pozměněná data v rozsahu několika kB. Doba zaškolení je od 1 dne v závislosti na počtu osob, jejich rolí a velikosti projektu.

3.5 případně pro každý krok dílčí rozpětí ceny, pokud chcete uvést;

Pokud si nebudete vědět s něčím rady, můžete se obrátit na náš Help-Desk, který je v ceně pronájmu. Obratem Vám odpovíme.

3.6 celkové cenové rozpětí pro dodávku podle vaší specifikace, případně cenová politika:

Varianta A – 25 uživatelů: cena od 169 900,- Kč bez DPH/rok

Varianta B – 50 uživatelů: cena od 339 800,- Kč bez DPH/rok

Pozor! Ceny nejsou vázány na velikost, cenu nebo počet projektů. Construction Cloud může obsahovat neomezeně projektů, které jsou neomezeně velké. Každý uživatel tedy může pracovat na několika projektech zároveň.

Je k dispozici i Enterprise verze, která je vhodná pro neomezený počet uživatelů.

3.4 Bim.Point – dodavatel: di5.Tech s.r.o.

věc: **Indikativní nabídka CDE řešení pro vzorový projekt**
Ing. arch. Aga Szóstko-Budzińska (szostko@bim-point.com)
Ing. Petra Vaňková (vankova@bim-point.com)

datum.: 10.6.2021

Nabízíme

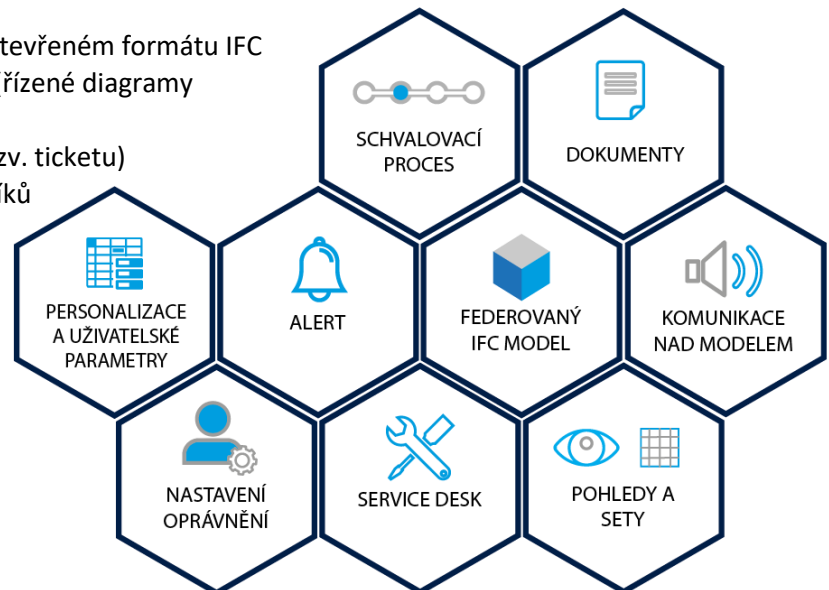


CDE PLATFORMA Bim.Point

- Data management systém
- Digitální informační model stavby v otevřeném formátu IFC
- Schvalovací procesy: přednastavené (řízené diagramy v rámci implementace), i uživatelské
- Komunikace nad modelem (pomocí tzv. ticketu)
- Přístupnost informací dle role účastníků
- Service desk (pro správu budovy)



Video CDE - Bim.Point



TVORBA DAT

- Pasportizace dle dokumentace skutečného provedení nebo zaměření
- Tvorba a optimalizace BIM modelů, aktualizace a doplnění dat
- Koordinace profesí
- Správa a údržba BIM modelů

BIM KONZULTACE

- Zadání podmínek pro BIM projekt / výběrové řízení – EIR
- Výkonný plán realizace BIM – BEP
- Poradenství v oblasti správy budovy a správy dat



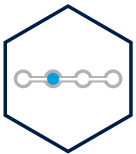
DEMO přístup

Využití CDE platformy Bim.Point v indikativním projektu

Pro naše zákazníky poskytujeme webovou platformu [Bim.Point](#) pro snadnou, datově orientovanou práci s BIM modelem stavby a pro pohodlné sdílení dat a informací na projektu. Video *Bim.Point CDE* – [zde](#)¹. Všechny funkce platformy jsou dostupné z internetového prohlížeče. V rámci standardního dodání jsou pro Zákazníka zpřístupněné následující moduly platformy.



DOKUMENTY – připojení dokumentů na strukturu stavby a jejich označení metadaty, podle kterých je možno dokumenty třídit a vyhledávat. Propojování dokumentů a jejich verzí s ostatními záznamy v CDE (úkoly, procesními záznamy, jednotlivými prvky modelu stavby). Dokument je v CDE pouze jednou, v platné verzi; neaktuální verze přístupné v archivu.



SCHVALOVACÍ PROCES – umožňuje nastavit pro uživatele takové postupy, aby vždy přehledně věděl, v jakém stavu dokument je (sdíleno, publikováno, archivováno) a jak souvisí s ostatními záznamy v systému CDE (komentáře dalších uživatelů, trasování historie).



FEDEROVANÝ IFC MODEL – BIM model stavby sestavený dle potřeby z více souborů v otevřeném formátu IFC. **Záznamy CDE lze vázat na všechny úrovně struktury modelu, včetně prvků.** Možnost vyhledání konkrétního prvku, měření vzdáleností, řezání modelu; práce s prvky (jednotlivě nebo dle typu) - skrývání/zobrazování, obarvování, průhlednost. + **POHLEDY A SETY – Personalizovaný pohled na všechna data prvků.** Usnadnění komunikace nad modelem. Pohled – uložení nastaveného pohledu na 3D model. Set – uložení skupiny vybraných prvků.



NASTAVENÍ OPRÁVNĚNÍ – nastavení hierarchie uživatelských práv dle role účastníka. Povolení nebo zamezení uživateli prohlížet, upravovat, vkládat a mazat dokumenty, vlastní uživatelské parametry, tickety a alerty.



KOMUNIKACE NAD MODELEM – komunikace mezi uživateli projektu nad jednotlivými dokumenty a prvky modelu pomocí tzv. ticketu. Trasování historie a automatická notifikace e-mailem o stavu ticketu.



SERVICE DESK – evidence úkolů, závad a dotazů pomocí tzv. ticketu. Ticket umožňuje vložit odkazy na dokumenty, prvky, alerty nebo další tickety. Trasování historie a automatická notifikace e-mailem o stavu ticketu.



PERSONALIZACE A UŽIVATELSKÉ PARAMETRY (UP) – uživatelem definované parametry prvků modelu, které je možno editovat, sdílet, podle nich vyhledávat a třídit. UP jsou k modelu připojeny nad rámec datových informací obsažených v IFC souboru. Osobní uložení uživatelských pohledů na data a prvky modelu.



ALERT – notifikační kanál pro upozorňování uživatelů na změny vybraných vlastností prvků nebo metadat dokumentů. Automatické hlášení statusu (OK, Upozornění, Varování) e-mailem nebo v modulu Alert.

¹ <https://www.bim-point.com/cas-cde-nabidka>

Typ řešení a IT požadavky

Web online platforma Bim.Point je poskytována **formou SaaS** (Software as a servis) běžící na serveru poskytovatele. Službu lze provozovat ve speciálním VIP režimu také na serverech zákazníka.

Pro zajištění chodu aplikace Bim.Point je potřeba dodržení následujících HW požadavků na pracovní stanice:

Minimální požadavky:	Doporučené požadavky:
<ul style="list-style-type: none"> Internetové připojení webový prohlížeč podporující WebGL, např. Chrome, Edge, Firefox 	<ul style="list-style-type: none"> Internetové připojení 15mbit/s webový prohlížeč podporující WebGL, Firefox ovládání pomocí myši dedikovaná grafická karta 512 MB 8 GB RAM procesor Intel i3 3. generace

Licenční model

Cena se skládá ze základního měsíčního nájmu a jednorázového implementačního poplatku:

- základní měsíční nájemné služby Bim.Point – je vztaženo na projekt / budovu
- implementace – odvíjí se od náročnosti projektu na přípravu dat a nastavení, pro celou budovu

Postup a termín dodání

- analýza současné provozní evidence a potřeb zákazníka, analýza existujících a očekávaných procesů, definice rolí a požadavků uživatelů
- sestavení metodiky práce s daty, definice procesů, návrh datové struktury aplikace Bim.Point pro potřeby projektu
- založení společnosti v platformě Bim.Point a nastavení přístupu 20 (var. A) / 40 (var. B) uživatelů
- kontrola a zavedení datových modelů IFC do platformy Bim.Point
- spuštění Bim.Point pro uživatele a jejich zaškolení
- provoz a užívání aplikace, vč. technické podpory uživatelů

Termín dodání včetně implementace a zaškolení je **2 týdny** od objednání.

Orientační cena

	<i>typ stavby</i>	<i>administrativa</i>	<i>bydlení</i>	<i>průmysl</i>
	<i>podlahová plocha</i>	3 100 m ²	3 300 m ²	4 200 m ²
	<i>cena stavby</i>	75 mil. Kč	75 mil. Kč	75 mil. Kč
var. A 20 uživatelů 1 GB dat 10 IFC modelů	měsíční nájem	3 100 Kč	2 100 Kč	3 000 Kč
	měs. nájem/1 uživatele	155 Kč	105 Kč	150 Kč
	implementace	52 400 Kč	35 100 Kč	50 600 Kč
	celkem za 2 roky	126 300 Kč	84 700 Kč	121 900 Kč
	celkem za 3 roky	163 300 Kč	109 500 Kč	157 600 Kč
var. B 40 uživatelů 1 GB dat 10 IFC modelů	měsíční nájem	3 700 Kč	2 900 Kč	3 600 Kč
	měs. nájem/1 uživatele	95 Kč	75 Kč	90 Kč
	implementace	63 200 Kč	49 100 Kč	61 000 Kč
	celkem za 2 roky	152 400 Kč	118 400 Kč	147 100 Kč
	celkem za 3 roky	197 000 Kč	153 100 Kč	190 100 Kč

v Praze, dne 10. 6. 2021

3.5 Bimplus – dodavatel: ALLPLAN Česko s.r.o.

CDE společnosti Allplan s názvem

Allplan Bimplus

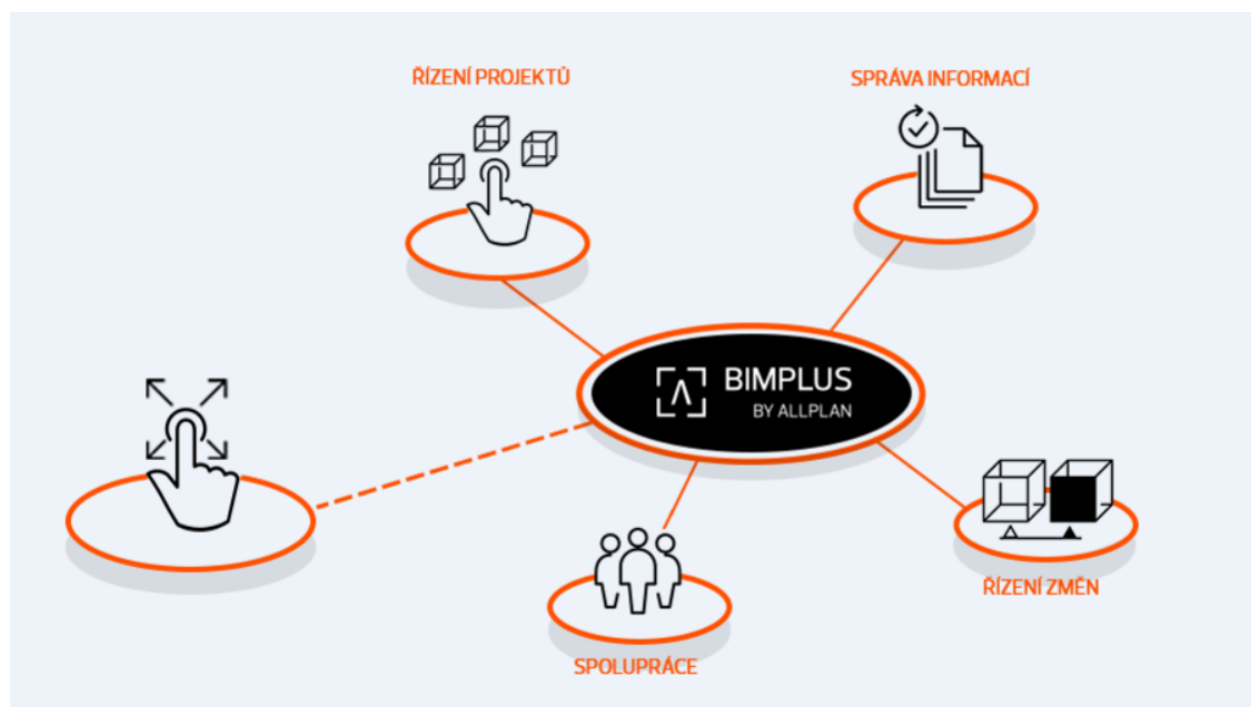
pro účely pilotních projektů

Allplan Bimplus je cloudová openBIM CDE platforma pro spolupráci na stavebních projektech s využitím BIM modelu. Je určena pro architekty, inženýry, výrobce a dodavatele, projektové manažery, investory a celé projektové týmy, kteří potřebují v zájmu lepší spolupráce přesunout svá data do cloudového prostředí.

Allplan Bimplus poskytuje platformu pro spolupráci po celý životní cyklus projektu pomocí prostředí **Model Data Environment**, které umožňuje sjednocení databází modelů napříč všemi obory včetně centrální správy informací, dokumentů a úkolů.

Allplan Bimplus současně nabízí otevřené řešení podporující vývoj aplikací specifických pro projekt a je platformou pro shromažďování relevantních dat a sdílení ve všech disciplínách projektu. Bimplus již přilákal řadu partnerských vývojářů a ekosystém kolem této platformy se rychle rozšiřuje a vytváří důvěryhodnou partnerskou síť.

Více informací najdete na www.bimplus.net



Přínosy práce s Allplan Bimplus

S platformou Allplan Bimplus probíhá realizace stavebních projektů rychleji, levněji a kvalitněji. Rychleji díky současnému přístupu všech účastníků projektu k aktuálním datům projektu a ke všem úkolům, a to z libovolného místa a zařízení. Levněji a kvalitněji, protože kolize a nesrovnalosti v projektu lze včas identifikovat a odstranit ještě před zahájením stavby.



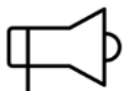
Kontrola projektu

- > Řízení a monitorování BIM projektů **efektivně** po celou dobu jejich životnosti
- > Efektivní a účinné **řízení projektů**
- > Sledování otevřených a uzavřených **úkolů**



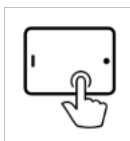
Integrace dat z různých systémů

- > Zapracování dat projektu z **jakéhokoli stavebního software**
- > Sloučení, koordinace a kontrola v centrálním modelu
- > Podpora efektivního a účinného řízení projektu



Komunikace a transparentnost

- > Snadné stanovení **nesrovnalostí / kolizí**
- > **Rychlé a jasné řízení úkolů** pomocí Issue manažeru
- > **Plná kontrola** nad všemi sub modely



Přístup k datům projektu

- > Přístup k datům projektu **kdekoli, kdykoliv a na kterémkoli zařízení**
- > Allplan Bimplus je k dispozici, když ho potřebujete!

Další výhody

Otevřenost: Hladká výměna informací, rychle, jednoduše a nezávisle na systému.

Bezpečnost: Zabezpečení dat v platformě Allplan Bimplus odpovídá nejvyšším bezpečnostním standardům.

Společná databáze: Allplan Bimplus poskytuje všem účastníkům projektu a stavebního procesu jistotu, že mají vždy nejaktuálnější informace.

Indikativní nabídka – Allplan Bimplus Professional

V rámci spolupráce s agenturou ČAS jsme připravili nabídku paketu **Allplan Bimplus Professional** pro účely pilotních projektů. Tento paket obsahuje kompletní sadu funkcí pro maximalizaci spolupráce a koordinace, včetně správy úkolů/Issue, rozšířeného přidělování přístupových práv a rolí a schvalovacích procesů (BIM workflow dle ISO 19650), čímž je zajištěna plná shoda s BIM v pracovních postupech.

Ukázková kalkulace

Tým s 50 uživateli s plnou funkcionalitou + 200 uživatelů s právem ke čtení + úložiště 500GB

Cena je 283.500,- Kč bez DPH za 1 rok.

Pro využití na pilotním projektu v rámci realizace vládní Koncepce zavedení BIM v České republice nabízíme 6 měsíců plného využití zdarma!

Allplan Bimplus - Paket Professional – přehled funkcí

Obecné

Technická podpora
Online školení / Tip&Trik
Správa přístupových práv a rolí
Správa uživatelských skupin
Filtr projektů
Nastavení vlastností projektu
Dashboard projektu se statistikami a zprávami
Pozvání externího člena týmu

Vizualizace modelu

Zobrazit více modelů
Nastavení barvy a průhlednosti modelu nebo disciplíně
Nástroje pro měření
Řezy modelem
Nástroj pro skrytí objektů
Nástroj pro izolaci modelu
Vytváření snímků projektu
Objekt navigátor a filtr

Kontrola kolizí

Kontrola kolizí

Správa modelů a disciplín (profesí)

Import modelů (IFC, Landxml Axis, Sketchup, Allplan, ...)
Správa disciplín (profesí) modelu
Správa revizí modelu
Správa vlastností modelu
Uživatelský filtr modelu
IFC export modelů
IFC export uživatelsky definované struktury modelu
Řízený přístup k modelu přes práva a role

BIM Workflow (ISO19650)- schvalovací proces
Přízpůsobitelná topologie modelu (struktura stavby)
Multi model manažer – vytváření alternativního členění stavby
Přidání odkazu na externí platformy

Objekt navigátor

Přízpůsobitelný filtr objektů
Náhled na objekt
Vlastnosti objektu
Struktura objektu
Úprava vlastností (atributů) objektu
Připojení příloh
Připojení komentářů
Připojení URL odkazů

Správa Issue / úkolů

Vytvoření Issue/úkolů
Přiřazení zodpovědné osoby
Nastavení termínů a priorit
Export Issue/úkolů do MS Excel
Přidání ukazatele (Spot) na objekt
Automatické opětovné načtení souvisejících revizí a disciplín
Přízpůsobitelný filtr Issue/úkolů
Připojení příloh k úkolu
Připojení komentáře k úkolu
Připojení URL odkazů
Plná podpora BCF – Import/Export úkolů do souboru BCF

Prezentace a schůzky

Zobrazení snímků s automatickým opětovným načtením modelů

Správa dokumentů

Nahrání / stáhnutí libovolného dokumentu (souboru)
Správa verzí/revizí
Správa vlastností (atributů) dokumentu
Přízpůsobitelný filtr dokumentů
Adresářová stromová struktura
Přístupová práva
Správa distribuce dokumentu
Report o stahování dokumentů (Log)
Propojení dokumentu na BIM objekt
Správa přístupových práv
Zveřejnění dokumentu (ISO19650)- Schvalovací proces

BIM správa atributů

Správa/Definice atributů
Správa atributových setů (Property Set)
Správa a definice šablon atributových setů pro projekt

Bimplus APPS (aplikace)

IFC Export Manager
MS Excel Add-On – Inteligentní manipulace/integrace dat
Porovnání revizí
MS Project Add-On - Plánování/Simulace
Structural Toolbox

CAD Add-On

Revit Add-On
Allplan Add-On

API

REST API
SDK (.Net, Javascript)

3.6 CADDs 3.1 – dodavatel: Kubita s.r.o.



Více než 20 let zkušeností společnosti KUBITA s.r.o. s vývojem aplikací zaměřených na podporu základních procesů při přípravě a realizaci staveb nám pomohlo vytvořit CDE prostředí s množstvím pokročilých funkcí, stále však jednoduché na ovládání. Jednotlivé součásti systému výrazně usnadňují základní činnosti při řízení stavby a digitalizaci dokumentace. CADDS 3.1, CDE společnosti KUBITA s.r.o., bylo vyvinuto jako nadstavba systému pro správu dokumentace staveb (CADDS), který je provozován na stavbách ŘSD ČR již přes 10 let.

Tento systém slouží k dlouhodobému ukládání dokumentace všeho druhu (agenda dokumentace staveb) a digitalizaci procesů řízení stavby (FIELD MANAGEMENT). Mezi klíčové funkcionality systému CADDS 3.1 patří schopnost zobrazovat uživateli kompletní obsah dokumentů bez nutnosti instalovat specializovaný software (například výkresová dokumentace) včetně možnosti anotací prováděných v rámci úkonů nad dokumenty.

Samostatnou kapitolou je BIM funkcionalita propojující grafické prvky (v interaktivním 3D modelu stavby ve formátu *.IFC) s rozpočty, stavebním deníkem, porovnáním výnosů a nákladů, harmonogramy a samozřejmě související dokumentací. Samozřejmostí je zajištění požadavků na bezpečnost při práci s dokumenty dle standardu ISO/IEC 27001 včetně auditování a plného verzování dokumentů a metadat. Veškeré operace systému podléhají nastavitelnému oprávnění, CDE je tak plně přizpůsobitelné požadavkům klienta. Naše dlouholeté zkušenosti v odvětví stavebnictví a inženýrských služeb a zpětná vazba od našich uživatelů nás neustále posouvají dál a promítají se do kvality tohoto systému.

CDE (COMMON DATA ENVIROMENT)

JEDNOTNÉ PROSTŘEDÍ PROJEKTOVANÉ VÝSTAVBY

Společné datové prostředí CADD 3.1 společnosti KUBITA s.r.o. nabízí efektivní, a přitom uživatelsky přívětivý způsob, jak shromažďovat, spravovat a sdílet informace o průběhu stavby se všemi členy realizačního týmu stavby

JEDNOZNAČNĚ URČUJE POSLEDNÍ PLATNOU VERZI INFORMACÍ

Díky auditní historii dokumentů lze identifikovat nejaktuálnější platná data

PŘÍSTUP PŘES WEBOVÝ PROHLÍŽEČ

K přístupu stačí pouze webový prohlížeč a připojení k internetu

AGENDA DIGITÁLNÍCH DOKUMENTŮ STAVBY

INTUITIVNÍ VKLÁDÁNÍ DOKUMENTACE DO SYSTÉMU

Intuitivní česky lokalizované uživatelské prostředí umožňuje nahrávání velkého množství dokumentace včetně její adresářové struktury z Vašeho zařízení

RYCHLÉ A EFEKTIVNÍ VYHLEDÁVÁNÍ POŽADOVANÉ INFORMACE

Systém evidování dokumentů včetně vlastních METADAT (vč. strojově čitelného obsahu dokumentu) výrazně urychluje orientaci i ve velkém množství dat a umožňuje rychlé nalezení požadované informace

REPORTOVÁNÍ STAVU PŘÍRŮSTKŮ DOKUMENTACE STAVBY

Nástroj zvyšující efektivitu kontroly nahrávání dokumentů za vybrané období

MOŽNOST ZOBRAZENÍ OBSAHU DOKUMENTŮ VČETNĚ VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE

Pro zobrazení obsahu vybrané dokumentace není zapotřebí tento soubor stahovat a instalovat pro jeho zobrazení specializovaný SW. Vestavěná čtečka dokumentů dokáže zobrazit obsah podporovaných typů souborů, mezi které patří i například výkresová dokumentace (*.DWG)

FIELD MANAGEMENT

NÁSTROJ NAHRAZUJÍCÍ SCHVALOVACÍ, ÚKOLOVÉ ČI INFORMAČNÍ PROCESY

Digitalizace procesů během stavby umožňuje propojení všech členů realizačního týmu a možnost jejich participace pouze formou online prostředí nezávisle na sobě

MOŽNOST KOMENTOVÁNÍ (ANOTACÍ) OBSAHU DOKUMENTŮ

Uživatelská funkce pro vytváření poznámek a komentářů více uživatelů nezávisle na sobě nad částmi dokumentu včetně možnosti exportu takto okomentovaného dokumentu ve formátu *.PDF

ŠABLONY ÚKONŮ

Možnost využívání předpřipravených šablon pro jednotlivé procesy nastavených dle konkrétních požadavků realizačního týmu stavby

EMAILOVÉ NOTIFIKACE

Systém zasílání informačních zpráv pro uživatele o jejich úloze v daném procesu či kontrole nad vedeným procesem

NÁSTROJ PRO PRÁCI S INFORMAČNÍM MODELEM STAVBY

ZOBRAZENÍ 3D MODELU STAVBY PŘÍMO V SYSTÉMU

Modul umožňuje zobrazovat a pracovat s 3D modelem stavby a jeho elementy bez potřeby instalace dalšího software

PROPOJENÍ S ODPOVÍDAJÍCÍMI DOKUMENTY, ROZPOČTY A HARMONOGRAMY

Provázanost informací a subsystémů s informačním modelem stavby zobrazuje v reálném čase všechna potřebná data přímo u daného elementu stavby včetně odkazů na dokumenty, rozpočtové položky a časový harmonogram

DK (DIGITÁLNÍ KNIHA) – DIGITÁLNÍ MĚŘIČSKÝ DENÍK

PŘEHLED O STAVU ČERPÁNÍ KONKRÉTNÍ POLOŽKY (DO ÚROVNĚ TZV. LISTŮ VÝKAZU VÝMĚR)

Propojení s tímto subsystémem řeší okamžitou informovanost o aktuální stavu stavby, její fakturaci a souvisejících dokladech

EDEN (SUBSYSTÉM ELEKTRONICKÉHO STAVEBNÍHO DENÍKU)

SLEDOVÁNÍ STAVBY NA DENNÍ BÁZI

Mimo plnou funkcionalitu stavebního deníku umožňuje tento subsystém evidovat různé typy denních nákladů (včetně související dokumentace) navázaných na technologické celky (reprezentované v IFC modelu grafickými elementy) a z pohledu dodavatelské firmy tak např. průběžně vyhodnocovat efektivitu stavby v členění dle technologických/stavebních celků

INDIKATIVNÍ NABÍDKA

TYP ŘEŠENÍ

CDE je poskytováno formou SaaS a umístěno na certifikovaném národním cloudu, garantovaném poskytovatelem služby. Na straně klienta je požadován pouze webový prohlížeč stávající generace a konektivita do sítě internet. Řešení je přístupné jak pro osobní počítače, tak i mobilní zařízení.

V případě požadavku je možné úložiště dokumentů provozovat na variantních úložištích (Amazon AWS nebo uložení v infrastruktuře klienta. V případě uložení dokumentů u objednatele je požadována součinnost objednatele při zpřístupnění a zabezpečení úložiště).

LICENČNÍ MODEL

Licence k využití systému je poskytnuta pro stavbu vedenou v CDE bez omezení na počet uživatelů.

POSTUP DODÁNÍ

- Dodavatel od objednatele získá objektovou strukturu stavby.
- Dodavatel předá objednateli vzorové implementační dokumenty obsahující kategorie dokumentů
- Dodavatel s objednatel upřesní strukturu kategorií a metadata, která si objednatel přeje u vybraných kategorií sledovat.
- Dodavatel od objednatele získá seznam uživatelů s požadavky na oprávnění pro vstup do systému.
- Dodavatel od objednatele získá požadavky na komunikaci se systémem pomocí API rozhraní.
- Dodavatel od objednatele získá požadavky na uložení dokumentů (národní cloud, úložiště na serverech objednatele, Amazon AWS).
- Dodavatel provede zavedení stavby a implementaci požadavků.
- Uživatelé jsou automaticky notifikováni o vzniku účtu v CDE.
- V případě požadavku na využití Digitální Knihy předá objednatel dodavateli položkový rozpočet sledované stavby.
- Vznikem účtu je již možné systém provozovat v plném rozsahu

Zavedení stavby se pohybuje v rozmezí od 3 do 20 pracovních dnů v závislosti na míře požadavků objednatele.

CENA SLUŽBY

Cena služby je individuální a variantní a je závislá na následujících faktorech:

- Objem sledované stavby
- Typ úložiště dokumentů (národní cloud, Amazon AWS, uložení u klienta)
- Využití dalších modulů

Cena za CDE se orientačně pohybuje v rozmezí 10 0000 – 50 000 Kč / měsíc a sledovanou stavbu.

3.7 Proconom – dodavatel: Proconom Software, s.r.o.

PROIICONOM SOFTWARE je přední českou softwarovou společností specializující se na digitalizaci a BIM, zabývající se vývojem a nasazením **komplexních systémových řešení v rámci celého životního cyklu stavby**. Společnost si vybudovala renomé odborníků schopných analyzovat a řešit různorodé požadavky ke spokojenosti svých klientů.

Od počátku se společnost zaměřuje na **vývoj specializovaných nástrojů** pro účely **projektového řízení a digitalizace ve stavebnictví a BIM**. V současnosti je systém odzkoušen a implementován u mnoha významných investorských a konzultačních organizací, stavebních firem a projektových kanceláří, a to včetně nasazení v rámci pilotních projektů BIM u organizací **veřejné správy**.

Aktuálně je systém úspěšně nasazen na více než 35 pilotních projektech, kde jsou v různém rozsahu využívány funkcionality od základních úrovní digitalizace (Dokumenty, Procesy & Úkoly), přes datovou evidenci informací (stavební deník, změny během výstavby, měření...), až po propojení BIM modelů s rozpočtem a harmonogramem a dalšími daty.

Systém PROIICONOM

Systém PROIICONOM je řešením, které umožňuje transformaci projektového řízení do 21. století. Jedná se o modulární systém, který poskytuje nástroje vhodné pro administraci a řízení stavebních projektů ve všech fázích stavby, a to pro všechny zúčastněné strany (investorské organizace, dodavatelské společnosti, projekční kanceláře, konzultační a další odborné společnosti).

Důraz je kladen především na **automatizaci a vytváření logických vazeb**, které usnadňují práci jeho uživatelům. Zároveň je PROIICONOM na základě dat schopen poskytnout **výstupy a manažerské reporty** vhodné pro správné a daty podložené rozhodování. Systém lze napojit na ekonomické a další systémy, díky čemuž lze vytvářet vícerozměrné pohledy na data.

Co do kvality se PROIICONOM řadí mezi špičky na trhu. Zejména pak s ohledem na použité technologie, vazby mezi jednotlivými sekcemi, propojení s 3D modely a dalšími daty v rámci řízení staveb vsouladu s metodami BIM (a to nezávislé na formátech 3D modelu), využití datových kostek, dalších aplikací, nebo např. virtuální a rozšířené reality.

Na sklonku roku 2020 jsme byli zařazeni do komparace dostupných CDE na trhu – www.najdicde.cz, kde je systém PROIICONOM aktuálně CDE s nejvyšším počtem funkcionalit.

PROIICONOM Services

Společnost disponuje vlastními odborníky na problematiku **BIMu a digitalizace**, díky kterým umí zajistit faktické naplnění požadavků investora. Jde o **BIM a CDE koordinátory**, kteří dohlíží na všechny účastníky projektu, aby dostáli svým digitalizačním závazkům. Máme zkušenosti s **EIR, BEP, BIM protokolem** a dalšími dokumenty, které jsou pro úspěšný proces digitalizace potřebné.

Business Intelligence

BI představuje aplikaci, která **podporuje rozhodování o budoucích činnostech** v rámci podniku či organizace na **základě digitalizovaných dat**, které má firma k dispozici. Účelem BI je efektivně podporovat analytické, plánovací a rozhodovací činnosti ve firmě. Aplikace BI jsou obvykle postaveny na realizaci multidimenzionálních pohledů na podniková data, která jsou vytvořena v ostatních transakčních aplikacích informačního systému organizace. BI může být **rozhodujícím faktorem**, který ovlivní kvalitu informatiky ve firmě a díky tomu její **úspěšnost na trhu**.

CDE

DOKUMENTY

PROCESY & ÚKOLY

3D MODEL

KOMUNIKACE

STAVEBNÍ NÁKLADY

NESTAVEBNÍ NÁKLADY

HARMONOGRAM

INTERNET VĚCÍ

VIRTUÁLNÍ REALITA

ROZŠÍŘENÁ REALITA

OSTATNÍ DATA

PŘÍPRAVA

EIA, Studie, Průzkumy, Územní rozhodnutí, Stavební povolení, PDPS, Odstranění staveb...

Projektová příprava, inženýring, řízení lidí, procesů a úkolů, administrativa...

3D model terénu, 3D model v nízké podrobnosti pro představení návrhu projektu...

Skupinová, osobní, projektová, firemní, externí, sdílení informací, nástěnky...

Výpočet nákladů na stavbu ve fázích studie, územního rozhodnutí, stavebního povolení...

Náklady na vytvoření projektové dokumentace, inženýring a ostatní náklady spojené s projektem...

Časové plánování povolení nebo dodání projektové dokumentace, odhad doby stavební realizace...

Drony pro skenování terénu, čidla a sondy v zemi pro lepší představu o podloží...

Prostorová a funkční optimalizace ve fázi konceptu, detekce kolizí...

Prostorová a funkční optimalizace ve fázi konceptu, detekce kolizí...

Data z ostatních interních i externích systémů

REALIZACE

Archeologie, Finance, Geologie, Deníky, RDS, Smluvní dokumentace, TePeř, Vady, Objekty...

Projektová realizace, koordinace, řízení lidí, procesů a úkolů, administrativa...

3D digitální model terénu, BIM model v požadované podrobnosti pro prostorovou koordinaci...

Skupinová, osobní, projektová, firemní, externí, sdílení informací, nástěnky...

Tvorba soupisu prací/rozpočtu včetně výkazu výměr, měření prostavěnosti, faktury...

Náklady na koordinaci popřípadě správce stavby, související náklady nestavebního charakteru...

Harmonogram stavební realizace respektující metodiku pro časové řízení projektů...

Sondy a čidla, meteostanice, fotopasti, drony počítající kubatury, lidary, radary...

Prostorová koordinace, detekce kolizí, změny stavebních nákladů, 3D modely...

Prostorová koordinace, detekce kolizí, změny stavebních nákladů, 3D modely...

Data z ostatních interních i externích systémů

PROVOZ

Havarijní a Provozní řády, Knihy plánů, Pozáruční a záruční prohlídky, Údržba, Diagnostika...

Nastavení automatických upozornění, řízení lidí, procesů a úkolů, administrativa...

3D model v podrobnosti realizace pro účely oprav, navigace, lokalizace...

Skupinová, osobní, projektová, firemní, externí, sdílení informací, nástěnky...

Plánování rozpočtů pro opravy, využití dostupných informací z realizace...

Náklady na revizi, aktualizaci informací, diagnostiku, prohlídky, údržbu...

Plán oprav, revizí a dalších prohlídek, jejich optimalizace v čase...

Čidla a sondy měřící vibrace, náklony, teploty...

Lokalizace a plánování revizí, výměn, oprav...

Lokalizace a plánování revizí, výměn, oprav...

Data z ostatních interních i externích systémů

Datová Kostka

BUSINESS INTELLIGENCE

SBĚRNICE

Účetní systém

ERP systém

CRM systém

Správa majetku

Ostatní systémy

Indikativní nabídka

- Počet uživatelů (licencí): 20 – 40
- Trvání projektu: 2-3 roky
- **Licencování:** 1 licence = 1 uživatel, přístup pro desktopovou, webovou i mobilní aplikaci
- **Funkcionalita:** Dokumenty, Úkoly, Procesy, BIM modely, Komunikace, Stavební deník, Rozpočet, Změny, Měření, Prostavěnost, Faktury, Harmonogram, Finanční plán
- **Forma využívání:** SaaS – kompletně zaštitěné prostředí, Cloud
- **Požadavek na IT prostředky zadavatele:** Síťová dostupnost serveru, OS MS Windows 10, HW požadavky - viz doporučené požadavky na OS, 2GB volného místa na disku

Postup dodání, implementace, cena

Od vstupního jednání k faktickému provozu se lze posunout v rámci jednotek dní. Časově primárně vše záleží na koordinaci zúčastněných stran a jejich časové dostupnosti v rámci společných jednání, školení. V reálu lze nastartování projektu stihnout do několika týdnů.

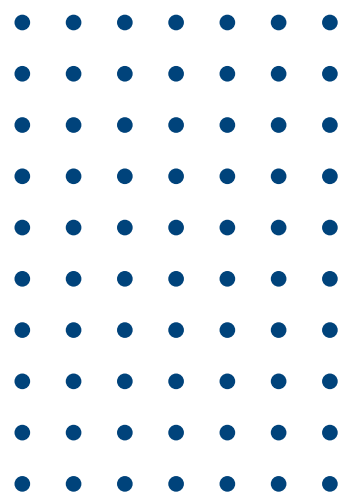
Osvědčený postup je následující:

1. Iniciační jednání s účastníky projektu
2. Vypracování plánu realizace (BEP) digitalizace na základě požadavků objednatele (EIR) (3 dny)
3. Vytvoření prostředí a jeho konfigurace (1 den)
4. Vytvoření uživatelských přístupů (0,5 dne)
5. Instalace (0,5 dne)
6. Školení uživatelů (1 den)
7. Koordinace a provoz

Cenové rozpětí:

PROIICONOM SW nabízí aktuálně **5 cenových variant**, které se liší zejména rozsahem funkcionalit a velikostí úložného prostoru pro uživatele. Pro účely pilotního projektu lze kalkulovat s cenou od **199,- Kč / uživatel (licence) / měsíc**. Cena se může lišit v závislosti na zvolené variantě.

3.8 Trimble Connect – dodavatel: Construsoft s.r.o.



Indikativní nabídka

Trimble Connect

**Celosvětově nejvyužívanější řešení CDE
pro mezioborovou spolupráci na projektu**



Construsoft s.r.o.
Sadová 2, 750 02 Přerov

Tel.: +420 581 209 537
Email: info@construsoft.cz

Martin Maťašovský
International marketing manager

Tel.: +420 777 889 009
Email: martin.matasovsky@construsoft.com

Moderní BIM CDE řešení pro pozemní i liniové stavby

Trimble Connect je cloudový nástroj určený ke spolupráci a sdílení informací na BIM projektech. Trimble Connect dokáže pracovat s mnoha různými datovými formáty a obsahuje integrovaný 2D i 3D BIM prohlížeč. Aktuální data jsou pro všechny zúčastněné strany přístupná kdykoli a odkudkoli. Všechny informace o projektu jsou zřetelné a dohledatelné. S Trimble Connect pracujete na projektech maximálně efektivně a posouváte samotnou komunikaci na ještě vyšší úroveň. Trimble Connect je dostupný jako desktopová aplikace, v libovolném webovém prohlížeči nebo jako aplikace pro mobilní zařízení. Přístup k informacím z libovolné plat-

formy zaručuje dostupnost aktuálních informací v kanceláři, na cestách nebo přímo na staveništi. Můžete také využít možnosti zobrazení modelu pomocí smíšené reality s brýlemi Trimble XR10 nebo Microsoft HoloLens. Tato moderní technologie umožňuje pracovníkům porovnat digitální 3D model s konstrukcemi v reálném světě. Trimble Connect poskytuje všem zúčastněným stranám efektivní přehled o 3D návrhu a koordinaci. Podporuje tvorbu úkolů, řízení kolizí, generování reportů, práci s workflow a mnoho dalšího. S Trimble Connect máte svůj projekt a všechny procesy jednoduše plně pod kontrolou.



Cloudové úložiště

Ponechejte svá data chráněná a přístupná odkudkoliv a kdykoliv v neomezeném cloudovém úložišti.



BIM prohlížeč

Pracujte s různými formáty souborů bez nutnosti instalovat jakýkoliv jiný software nebo prohlížeč.



Online i offline

Přístup k datům máte online i offline s lokálními kopiemi a dokonalým synchronizačním nástrojem.



Jakékoliv zařízení

Všechna svá data máte přístupná odkudkoliv - web, desktop, mobil, tablet, 3D brýle MS HoloLens.

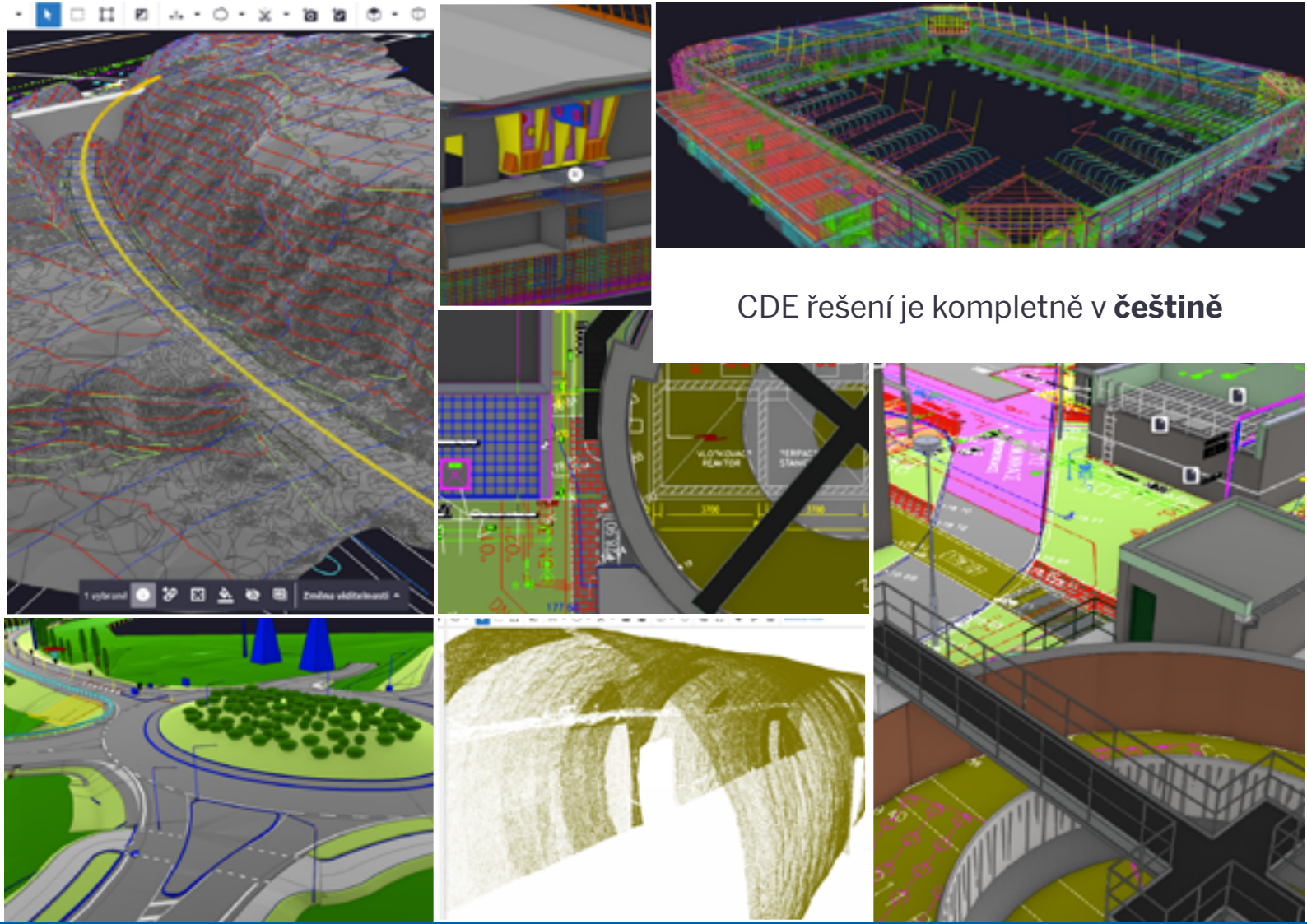
Construsoft

Společnost Construsoft je více než 20 let dodavatelem a vývojářem BIM softwaru. Zastoupení má ve více než třiceti zemích Evropy a také v Jižní Americe. Hlavní náplní naší práce je předávání znalostí a digitálních nástrojů pro optimalizaci procesů ve stavebnictví. Naším cílem je zvýšit produktivitu stavebnictví prostřednictvím efektivních softwarových řešení a moderních hardwarových nástrojů. Construsoft je největším partnerem společnosti Trimble a autorizovaným prodejcem jejich produktů.

Skupina Trimble

Trimble je společnost zaměřená na vývoj a výrobu moderních technologií, jejíž vizí je utvářet způsob, jakým funguje svět. Pro stavební průmysl přichází Trimble s širokou škálou řešení - od totálních stanic až po nejpokročilejší softwarové aplikace. Nástroje od společnosti Trimble určují trend při plánování, projektování a realizaci staveb. Společně s programem Tekla Structures nabízí Trimble také jiné programy cílící na architekty, výrobce, dodavatele, manažery staveb a vlastníky budov.

**Naši specialisté pomohli implementovat
Trimble Connect do tisíců společností
a veřejných institucí.**



CDE řešení je kompletně v **češtině**

V souladu s ISO, metodikami a bezpečnostními standardy

V souladu s metodikami České agentury pro standardizaci

- Společné datové prostředí (Common Data Environment - CDE)
- Metodika interních procesů zadavatele v CDE
- A jiné...

ISO Certifikace

- ISO 27001
- ISO 19650
- A jiné...

Ostatní

- Národní úřad pro kybernetickou a informační bezpečnost - doporučení v oblasti kryptografických prostředků

Spokojení uživatelé Trimble Connect



[Více referencí na našich webových stránkách](#)

Indikativní nabídka

Technický popis řešení a požadavky na IT zadavatele

Trimble Connect nevyžaduje žádné náročné technické požadavky na IT strukturu ani na uživatele. Webová verze Trimble Connect nevyžaduje žádnou instalaci jakéhokoli softwaru. Vše běží prostřednictvím webového prohlížeče. Data jsou umístěna v rámci Evropské unie na cloudovém prostoru Amazon Web Services. Desktopová a mobilní aplikace běží plynule na klasicky dostupných zařízeních. [Více informací a bližší specifikace zde.](#)

Licenční model / podmínky

Licenční model poskytuje klientovi na výběr z několika možností: Licence na uživatele, licence na projekt nebo licence pro společnost (veřejného zadavatele). Pro indikativní nabídku se jeví jako nejvhodnější řešení právě licence na projekt.

Specifikace licenčního modelu na pilotní projekt (dle indikativní nabídky)

Licence na projekt přináší velkou výhodu pro všechny, kteří chtějí na jednom konkrétním projektu ověřit možnosti nasazení CDE. Tento licenční model poskytuje na jeden konkrétní projekt neomezené množství licencí pro všechny uživatele (interní i externí) a neomezené datové úložiště.

Rychlé dodání

Licence dodáváme do tří pracovních dní po objednání.

Implementace, školení, poradenství

Aby bylo CDE dobře přijato a použitelné v rámci celého projektu a pro všechny profese, musí mít intuitivní ovládání, být přehledné a snadné na pochopení a naučení se. To vše je Trimble Connect. Implementace trvá v řádu jednotek hodin a je zcela bezplatná. Pokud by vám ze začátku nestačily naše rozsáhlé bezplatné výukové materiály (video tutoriály, manuály, apod.), diskuzní fóra zákazníků a další, poskytneme vám školení dělané přímo na míru vašich potřeb. To se týká i profesionálního BIM a CDE poradenství.

Cena dle požadavků na indikativní nabídku

Nemáme žádné od-do, žádné rozmezí. Ani moduly. Dáváme jasnou cenu za kompletní CDE řešení Trimble Connect včetně plných funkcionalit a použití na všech zařízeních.

Trimble Connect - licence na projekt **1.980,-Eur/rok bez DPH**
Neomezený počet licencí - i pro externí společnosti (osoby), neomezené datové úložiště, implementace, přednostní zákaznická podpora v pracovních dnech 8:00 - 16:00, konzultace

Školení programu Trimble Connect **60,-Eur/hodina bez DPH**
Neomezený počet uživatelů



Česká agentura pro standardizaci

Biskupský dvůr 1148/5, 110 00 Praha 1

+420 221 802 802

info@agentura-cas.cz

bim@agentura-cas.cz

www.agentura-cas.cz

www.KoncepceBIM.cz