

■ Správa technické dokumentace při realizaci velkých projektů – informační systém ALeX

Klíčovým faktorem, který má vliv na úspěšnou realizaci větších staveb, je bezchybná organizace projektové dokumentace. Při stále častějších požadavku na rychlé uvolňování projektové dokumentace pro stavbu je prvořadým úkolem zajistit, aby všichni projekční partneři i výrobci měli co nejrychlejší přístup ke všem změnám v podkladech, i k postupně vznikající dokumentaci projektu, která se často mění až do závěrečných fází stavby. Bez centrální správy všech dokumentů projektu a bez možnosti jejich jednoduchého sdílení mezi všemi zúčastněnými subjekty je úspěšná realizace větších projektů obtížná.

Pro úspěšnou realizaci projektu je potřeba zajistit, aby se vznikající projektová dokumentace i její změny rychle dostaly od projektantů k výrobcům. Využití elektronické pošty pro předávání projektové dokumentace se u větších zakázek ukazuje jako nevhodné. Zasilání velkých objemů dat velmi často naráží na omezení velikosti příloh v emailové komunikaci. Při neexistenci on-line dostupného úložiště podkladů a dat je navíc řízení a distribuce změn velice nespolehlivé, protože každá zúčastněná firma si musí sama spravovat svoji verzi dokumentace. Tím se násobí zdroje chyb a zvyšují náklady.

Zavedením centrální správy dokumentace, která je dostupná on-line, odstraníme většinu problémů v distribuci projektové dokumentace. Dokumenty a jejich revize jsou spravovány přímo v centrálním úložišti, čímž odpadáji pochybnosti o platnosti používané dokumentace jak na straně projektantů, tak na straně výrobců a dodavatelů. Distribucí přes centrální úložiště navíc odpadá většina administrativy s předáváním nových verzí dokumentace.

Firma EXCON a.s. spolupracuje na mnoha velkých stavbách, a to v rolích projektanta, subdodavatele i generálního projektanta či dodavatele. Máme tak možnost důkladně se seznámit s řadou přístupů k řešení centrální správy projektové dokumentace od jednoduchých nezabezpečených nástrojů (sdílení souborů na FTP serveru) až po komplexní softwarové produkty. Protože jsme s žádným z dostupných nástrojů nebyli plně spokojeni, vyvinuli jsme vlastní systém pro správu dokumentů – IS ALeX.

Jako základní požadavky na centrální systém správy projektové dokumentace jsme vyhodnotili a do IS ALeX implementovali následující:

- správa dokumentů a jejich verzí a informací o nich,
- správa agend – záznamů bez dokumentů (ekvivalent vyplňování sdílených tabulek v Excelu),

- on-line přístup přes webové rozhraní – pomocí standardního prohlížeče a bez nutnosti instalovat další software,
- řízení přístupových práv,
- hromadné akce – vložení/stažení více dokumentů najednou, hromadné úpravy informací.

Nasazení IS ALeX naší firmě usnadnilo řízení projektové dokumentace od menších projektů až po velké stavby typu zinkovna US Steel Košice s více než 3 500 t konstrukcí. V IS ALeX byla řízena projektová dokumentace zimního stadionu Chomutov (na obrázku). V současné době je v IS ALeX spravována projektová dokumentace nového Trojského mostu za účasti 20 spolupracujících subjektů. Díky přehlednosti a snadnému přístupu ke vznikající dokumentaci se zjednodušila a zrychlila komunikace se spolupracujícími partnery, a to zejména v případě mezinárodních zakázek jako byla stavba elektrárny Maritza, kdy generální dodavatel sídlil v Německu, výrobce ocelové konstrukce v Turecku, projekční práce probíhaly v Česku a stavba byla realizována v Bulharsku. Zpřístupnění projektové dokumentace spolupracujícímu subjektu je otázkou minut a díky příznivé licenční politice nevznikají při zřizování přístupu pro externí subjekt žádné náklady v podobě licenčních poplatků.

Typický postup využití IS ALeX při správě projektové dokumentace projektu probíhá následovně. Generální projektant, resp. dodavatel definuje strukturu složek, do kterých se budou ukládat podklady a hotové technické dokumenty a určí přístupová práva pro zúčastněné uživatele (např. projektanty a výrobce jednotlivých částí konstrukce). Projektanti do určených složek umísťují podklady a hotové části projektové dokumentace, a tím je ihned zpřístupňují ostatním oprávněným uživatelům systému. Výrobci mají okamžitý přístup k aktuální verzi dokončené dokumentace. Ze snadného přístupu k dokumentaci může profitovat i generální dodavatel, jehož



Zimní stadion Chomutov



Jméno souboru	Název	Krátký popis	Datum (rev.)	Počet A4	Zpracoval (rev)	Kontroloval
2420_A1039_0	Dílece - Sloup dolní B	Revize 0	26.08.2005		Beran Jindřich	Hubáček
2420_A1000_1	Dílece - Mezisloupky C	Revize 1	17.09.2005		Beran Jindřich	Hubáček
2420_A1001_0	Dílece - Mezisloupky A	Revize 0	22.08.2005	4	Beran Jindřich	Hubáček
2420_A1002_0	Dílece - Sloup dolní C	Revize 0	03.09.2005	18	Beran Jindřich	Hubáček
2420_A1003_0	Dílece - Mezisloupky	Revize 0	19.08.2005	4	Beran Jindřich	Hubáček
2420_A1004_0	Dílece - Mezisloupky	Revize 0	19.08.2005	4	Beran Jindřich	Hubáček
2420_A1005_0	Dílece - Mezisloupky	Revize 0	13.09.2005	4	Beran Jindřich	Hubáček
2420_A1006_1	Dílece - Nástavec B	Revize 1	30.08.2005	16	Beran Jindřich	Hubáček
2420_A1007_2	Dílece - Nástavec C	Revize 2	03.09.2005	8	Beran Jindřich	Hubáček
2420_A1007_1	Dílece - Nástavec C	Revize 1	30.08.2005	8	Beran Jindřich	Hubáček
2420_A1007_0	Dílece - Nástavec C	Revize 0	21.08.2005	8	Beran Jindřich	Hubáček
2420_A1008_1	Dílece - Sloup dolní C	Revize 1	13.09.2005	18	Beran Jindřich	Hubáček
2420_A1009_2	Dílece - Sloup dolní C	Revize 2	12.09.2005	18	Beran Jindřich	Hubáček
2420_A1010_1	Dílece - Sloup dolní C	Revize 1	03.09.2005	18	Beran Jindřich	Hubáček
2420_A1011_1	Dílece - Nástavec A	Revize 1	30.08.2005	8	Beran Jindřich	Hubáček
2420_A1012_0	Dílece - Sloup dolní C	Revize 0	02.09.2005	18	Beran Jindřich	Hubáček
2420_A1013_2	Dílece - Nástavec B	Revize 2	06.09.2005		Beran Jindřich	Hubáček
2420_A1014_1	Dílece - Nástavec C	Revize 1	03.09.2005	8	Beran Jindřich	Hubáček

Pracovní plocha IS ALeX ve webovém prohlížeči

pracovníci mohou s využitím notebooku připojeného k Internetu provádět kontrolu výroby a montáže přímo na místě stavby. Vlastnictví systému ALeX využívá EXCON a.s. jako konkurenční výhodou při nabídkovém řízení na projektování a dodávku ocelových konstrukcí, kdy investor požaduje průběžnou kontrolu aktuálního stavu dokumentace.

IS ALeX udržuje informace o dokumentech a jejich verzích. Popis dokumentů je konfigurovatelný a lze ho libovolně rozšiřovat podle toho, jak to jednotlivé typy dokumentů dané zakázky vyžadují. Např. ve složce s technickou dokumentací budeme u dokumentů udržovat informace o autorovi výkresu, zatímco u zápisů z kontrolních dnů udržujeme datum, kdy se kontrolní den konal. O každém dokumentu se navíc automaticky ukládají i systémové informace včetně data vložení do systému a dat stažení jednotlivými uživateli. Záznamy o datech vložení verzí jednotlivých dokumentů do systému slouží jako důležitý podklad pro jednání při ukončení a vyhodnocení zakázky a pro jasné stanovení zodpovědnosti za případné vzniklé problémy při realizaci. Zcela odpadají pochybnosti, kdy měl výrobce nebo dodavatel příslušnou verzi dokumentu k dispozici.

IS ALeX je ve firmě EXCON a.s. nasazen již od roku 2002. V současné době spravuje více než 350 tisíc dokumentů o celkovém objemu převyšujícím 80 GB. Do systému se pravidelně připojuje přes 130 externích subjektů. Systém je v EXCONu nasazen nejen pro správu projektových dokumentací zakázek, ale je využit jako komplexní podnikový informační systém. Nakonfigurovali jsme jej pro řízení obchodních případů od nabídek přes zpracování smluv až po

řízení projektové dokumentace zakázek a sledování hospodářského výsledku obchodního případu včetně rozdělení prémie. Systém ALeX nám též pomáhá sledovat odpracované hodiny zaměstnanců, nahlížet do dat účetního systému dodaného třetí stranou, či organizovat spisovou službu včetně automatické archivace zpráv z datových schránek. Specifickou konfigurací systému jsme vytvořili i internetový portál pro správu dokumentů bytových družstev a společenství vlastníků na <http://nase-sprava-domu.cz>. Tento portál využívají nejen domy spravované naším oddělením developmentu, ale i cizí bytová družstva a společenství vlastníků.

Vzhledem k pozitivním ohlasům jsme se koncem roku 2005 rozhodli systém ALeX zahrnout mezi produkty nabízené naší společností. Našimi zákazníky nejsou jen firmy pracující v oblasti stavebnictví. Jsme schopni vytvořit odvětvově specifické konfigurace systému ALeX tak, aby vyhovovaly požadavkům kladeným na správu dokumentů např. v chemickém či automobilovém průmyslu. Nízká cena systému v porovnání s obdobnými produkty je dána skutečností, že cena za vývoj se již amortizovala úspěšným nasazením v mnoha našich projektech. Pro více informací o systému ALeX a živé demo navštivte <http://www.isalex.cz>.

RNDr. Pavel Hloušek, Ph.D.,
 hlousek@excon.cz,
RNDr. Marek Janata, Ph.D.,
 janatam@excon.cz,
 EXCON, a.s.

Report of Technical Documentation when Performing major Projects – Information System ALeX

The key factor which has impact on successful implementation of majority of structures is a perfect organisation of design documents. Under an even more frequent requirements for fast release of design documents for the construction, the primary task is to provide for all project partners and manufacturers to have the fastest possible access it all changed in documents as well as gradually created project documentation which is usually changing until the construction final stages. Without central management of all project documents and without the option of their easy sharing among all entities involved, the successful implementation of majority of projects is difficult. The company EXCON a. s. cooperates on many major constructions in the roles of designer, sub-contractor as well as general designer or contractor. so we have the possibility to become familiar in details with a series of approaches to the solution of central management of design documentation from simple unsecured tools (sharing files on FTP server) to a more complex software products. Since we were not completely satisfied with any of the available tools, we have developed our own system for document management – IS ALeX.