

Štandard pre spracovávanie projektovej dokumentácie elektrických vedení v majetku Západoslovenská distribučná, a.s.

Systém správy dokumentácie – pravidlá procesu kontroly kvality

Vypracoval: Roland Majoroš, Peter Hladík, Martina Sabolová

Obsah:

1. Systém správy dokumentácie EB-DMS – pravidlá procesu kontroly kvality spracovanej dokumentácie	3
1.1 Prostriedky riešenia v oblasti tvorby PD	3
1.2 Prostriedky riešenia správy PD	4
2. Proces správy a pripomienkovania projektovej dokumentácie ZSD	5
2.1 Založenie projektu a sprístupnenie projektu dodávateľovi	5
2.1.1 Stiahnutie projektu z portálu dodávateľom PD	5
2.2 Dodávateľ PD – spracovanie projektu	7
2.2.1 Nahradenie obsahu dokumentu	7
2.3 Kontrolný proces	8
2.3.1 Dodávateľ PD – odoslanie PD na kontrolu č. 1	8
2.4 Import pripomienok	9
2.4.1 Editácia pripomienok – dodávateľ PD	10
2.5 Ukončenie procesu	12
2.5.1 Zlúčenie s originálnymi dokumentami	12
2.5.2 Odoslanie na kontrolu č. 1 – Dodávateľ PD	13
2.6 Koniec procesu	14
3. Kontrola kvality dokumentácie – KONTROLA 1	15
4. Kontrola kvality dokumentácie – KONTROLA 2	16
4.1 Vecný obsah (predmet plnenia zmluvy/objednávky)	16
4.2 Technické spracovanie (s väzbou na KONTROLU 1)	16
4.3 Kontrolný protokol 2 – KONTROLA 2	16

1. SYSTÉM SPRÁVY DOKUMENTÁCIE EB-DMS – PRAVIDLÁ PROCESU KONTROLY KVALITY SPRACOVANEJ DOKUMENTÁCIE

Nižšie uvedený „Proces správy a pripomienkovania projektovej dokumentácie ZSD“ rieši celý postup nadväzujúcich krokov v systéme EB_DMS aj pripomienkovanie odovzdávanej dokumentácie medzi investorom a dodávateľom PD.

V procese je riešené:

- Jednotné prostredie tvorby, schvaľovania a samotného odovzdania PD vo vzťahu
 - investor (ZSD) – dodávateľ PD
 - dodávateľ PD – investor (ZSD)
- Bezpečný prenos dát prostredníctvom priamej a šifrovanej komunikácie medzi investorom a dodávateľom PD
- Jednotná štruktúra odovzdávanej PD ES
- Prostriedky kontroly odovzdávanej PD podľa požiadaviek investora na úrovni
 - systémová kontrola (kontrola č. 1) - GTU
 - vecná – obsahová kontrola (kontrola č. 2) - GSU
- Informácie všetkým stranám v každej fáze o stave PD aj pre vedenie spoločnosti, ktoré nie je priamo účastníkom procesu odovzdávania PD
- Prenos pripomienok dodávateľovi PD
- Uchovávanie histórie jednotlivých krokov v celom procese odovzdania PD medzi investorom a dodávateľom PD
- Možnosť súbehu viacerých procesov odovzdávania PD k jednej ES

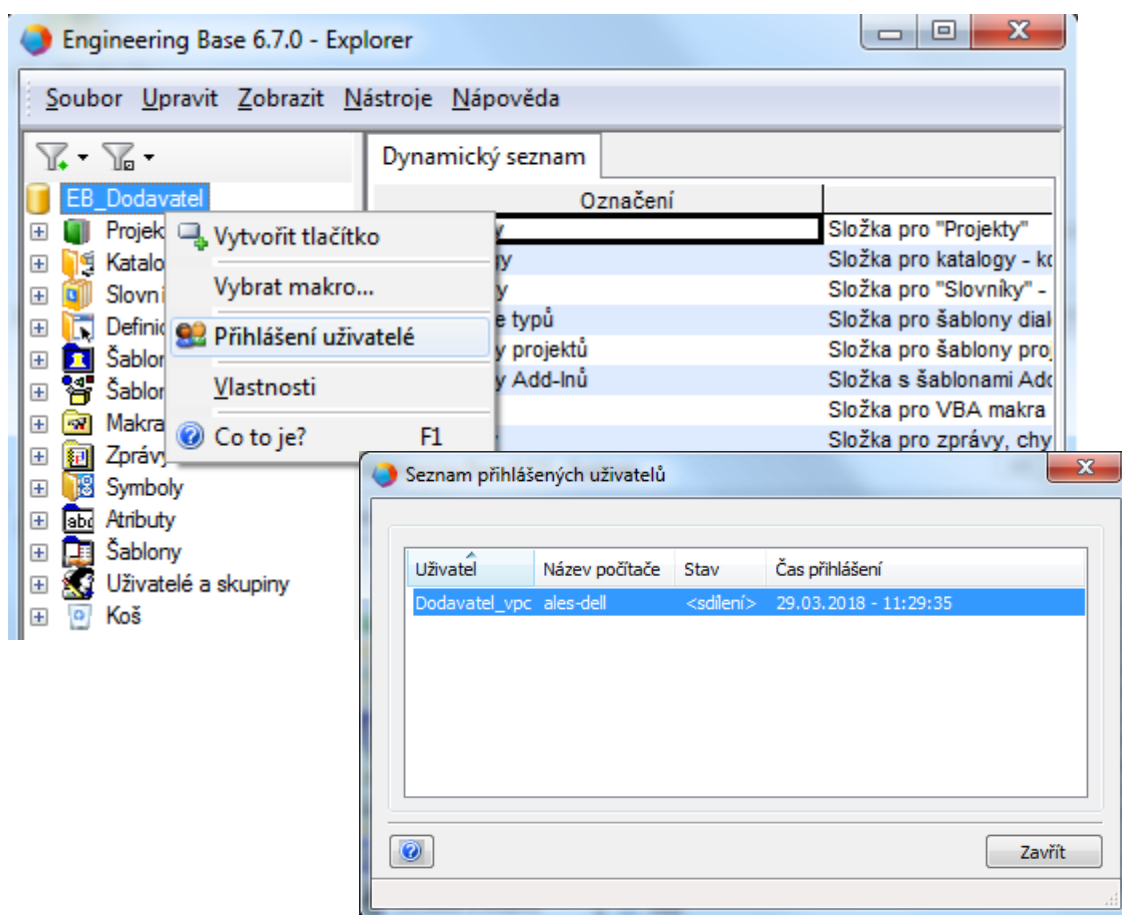
Ukončenie procesu – odovzdanie PD a následná digitálna archivácia z databázy EB (SQL) na strane ZSD.

1.1 PROSTRIEDKY RIEŠENIA V OBLASTI TVORBY PD

- CAE platforma Engineering Base (EB)
- Funkcionality v prostredí EB a aplikácia pre zabezpečenie obojstranného prenosu dát databázy PD medzi ZSD a dodávateľom PD
- Systémové nástroje formálnej kontroly odovzdávanej PD – kontrola kvality a komplexnosti PD
 - Funkcionality správy pripomienok k dodanej PD

1.2 PROSTRIEDKY RIEŠENIA SPRÁVY PD

- Webové rozhranie ako systémové riešenie podpory správy databázovej PD, vid'. odstavec č. 2
- Makrá – funkcionality prenosu dát v systéme Engineering Base, vid'. kapitola popisujúca celý proces
- Webový server s dostatočnou konektivitou
- Prístup podmienený autorizáciou menom a heslom (ZSD a dodávateľa PD)
- Prístup k štandardom a metodickým pokynom investora
- Administrácia PD – zabezpečuje proces schvaľovania, evidencie, odovzdávania PD medzi dodávateľom PD a investorom
- Vyvinuté nástroje na správu PD prostredníctvom Engineering Base vo verziách Explorer, Maintenance a View
- Prehľad aktívnych užívateľov – cez pravé tlačidlo na myši (kontextové menu) nad databázou EB_ZSD, vybrať „Přihlášení uživatelé“:





Obr. 0.1 – Zoznam prihlásených užívateľov EB-DMS

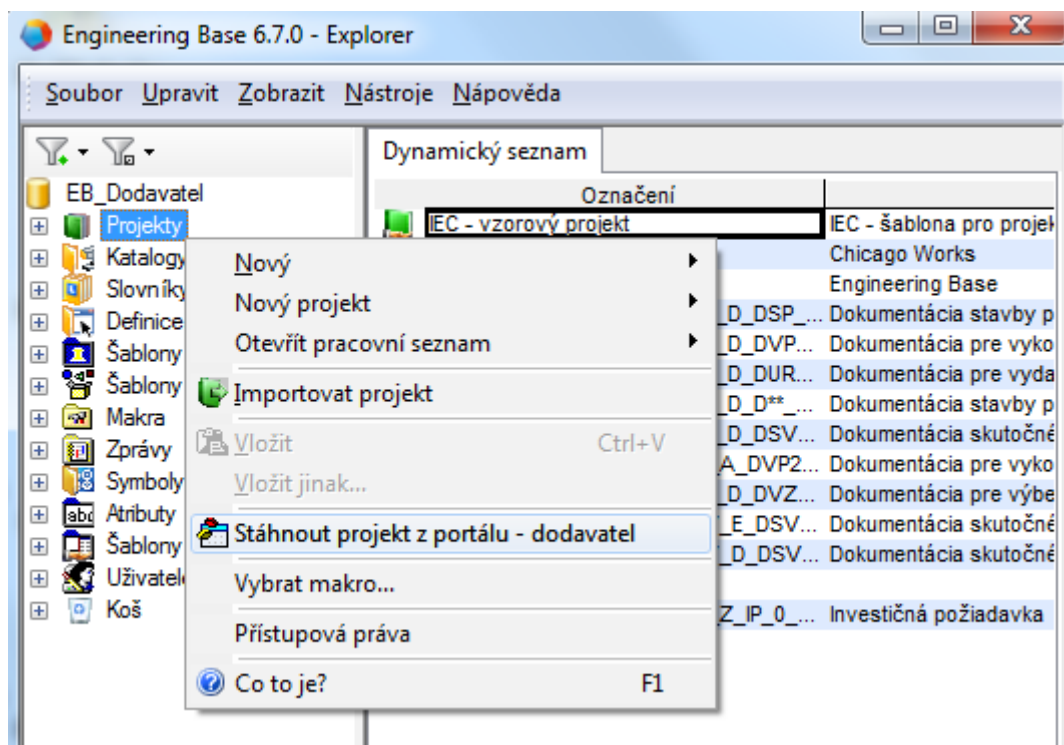
2. PROCES SPRÁVY A PRIPOMIENKOVANIA ZSD

2.1 ZALOŽENIE PROJEKTU A SPRÍSTUPNENIE PROJEKTU DODÁVATEĽOVI

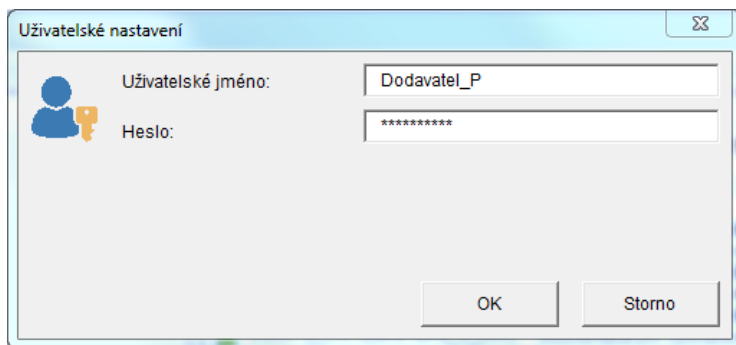
Nový projekt zakladá projektový manažér ZSD a následne ho odošle dodávateľovi prostredníctvom portálu EB. Vybranému dodávateľovi odošle mail s názvom projektu a termínmi plnenia.

2.1.1 STIAHNUTIE PROJEKTU Z PORTÁLU DODÁVATEĽOM PD

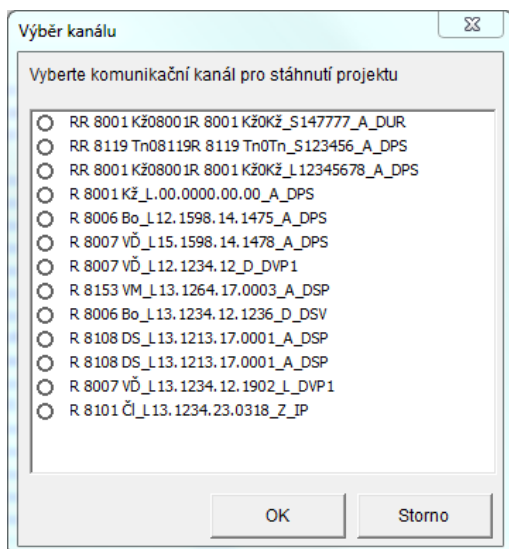
	Úkon vykonáva:	„Dodávateľ PD“
	Funkcionalita	EB – Makro „Stáhnout projekt z portálu – dodavatel“
	Popis úkonov:	<p>Dodávateľ PD stiahne projekt takýmto postupom:</p> <ul style="list-style-type: none">• Výber projektu na stiahnutie• Prihlásenie na portál• Automatický štart aplikácie na prenos dát• Prenos dát, dekompilácia dát PD, automatický import do systému EB



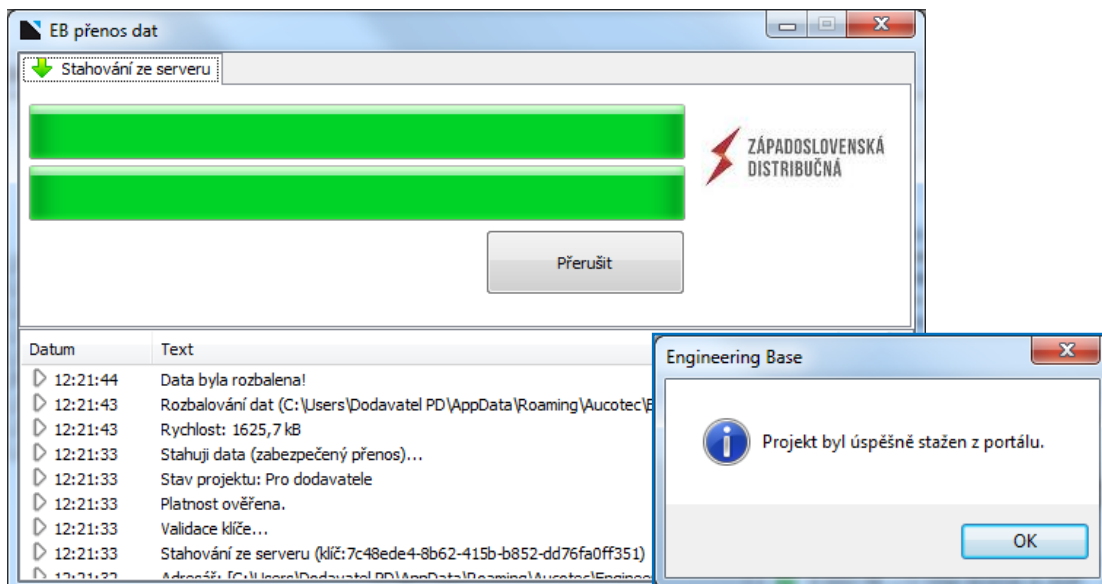
Obr. 0.2 –Štart makra „Stáhnout projekt z portálu – dodavatel“



Obr. 0.3 –Prihlásenie dodávateľa PD na portál



Obr. 0.4 –Výber projektu na stiahnutie dodávateľom PD



Obr. 0.5 –Po výbere projektu a spustení začne sťahovanie PD a import do EB

Prehľad o stave dokumentácie je vidieť na portále EB: portal.engineeringbase.cz :

Přehled stavu dokumentace: R 8152 KV - ES 110/22kV - Karlova Ves - R 8152 KV_L12.1234.16.1117_D_DSV

Kód stavu	Stav	Datum	Uživatel	Správce
Kontrola 2	Projekt ke kontrole č. 2	16. 11. 2017 9:23:24	Aleš Mičák	Martina Sabolová




Poznámka:

Stav : Projekt založen


Odpovědná osoba:

 [Změnit stav dokumentace R 8152 KV - ES 110/22kV - Karlova Ves - R 8152 KV_L12.1234.16.1117_D_DSV ...](#)

Historie akcí s dokumentací



Detail	Datum	Kód stavu	Stav	Podskupina	Uživatel	Poznámka
 Detail	16. 11. 2017 13:17:20	Stažen	Projekt stažen	LIV EPI	Dodavatel_PD	Změna stavu: Projekt stažen...
 Detail	16. 11. 2017 9:28:09	Pro dodavatele	Projekt připraven pro dodavatele	LIV EPI	Aleš Mičák	Změna stavu: Projekt připraven...
 Detail	16. 11. 2017 9:23:24	Projekt založen	Projekt založen	ZSD	Martina Sabolová	Stav : Projekt založen...

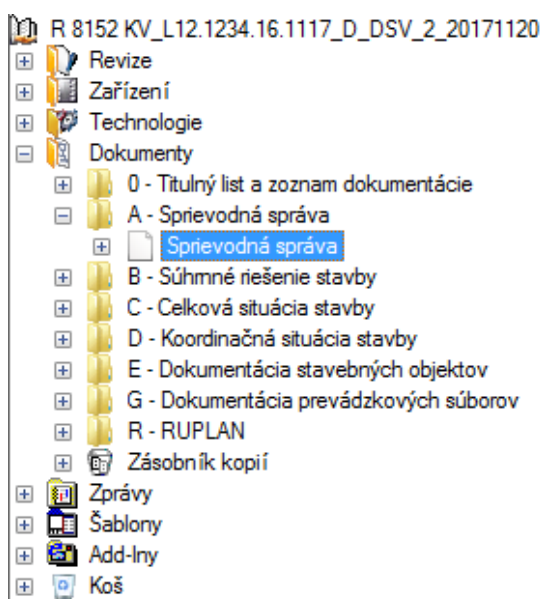
Obr. 0.6 –Prehľad úkonov po stiahnutí PD dodávateľom z portálu

	Stav projektu na webovom portáli ZSD	„Projekt stažen“
---	--------------------------------------	------------------

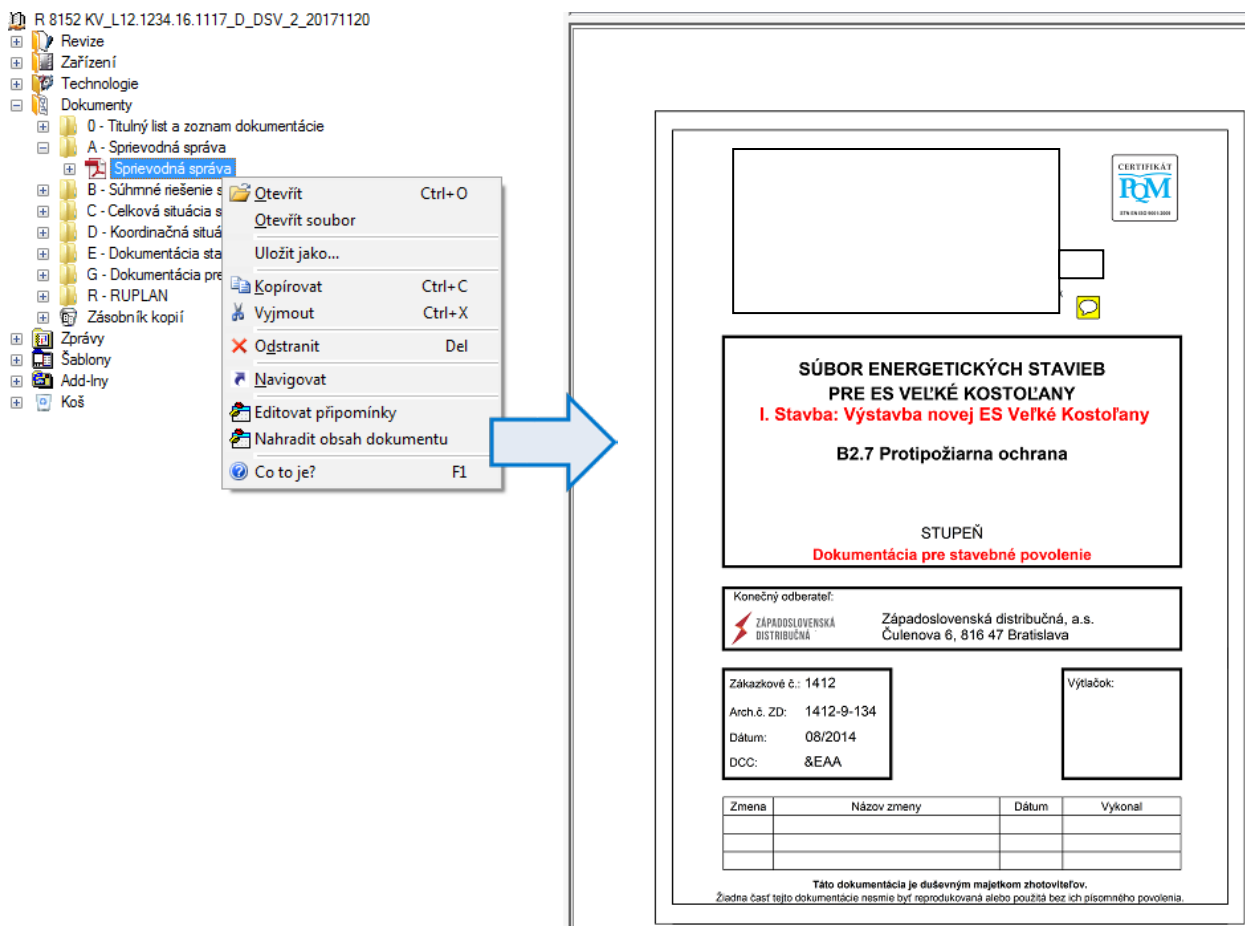
2.2 DODÁVATEĽ PD – SPRACOVANIE PROJEKTU

2.2.1 NAHRADENIE OBSAHU DOKUMENTU

	Úkon vykonáva:	„Dodávateľ_PD“
	Funkcionalita	EB – Makro „Nahradiť obsah dokumentu“
	Popis úkonov:	Interný proces u dodávateľa PD – proces spracovania projektu Štart makra „Nahradiť obsah dokumentu“ Výber dokumentu, ktorý nahradí doterajší dokument v databáze
	Špecifikácia:	Do DP na pripomienkovanie sa štandardne vkladajú dokumenty vo formáte PDF, ale v ojedinelých prípadoch môže projektant vložiť súbory aj v inom formáte (napr. v XLS)



Obr. 0.7 – V prostredí systému EB je možné makro „Nahradiť obsah dokumentu“ použiť na vloženie akéhokoľvek formátu dokumentu



Obr. 0.8 – Použitie makra „Nahradiť obsah dokumentu“ v prostredí systému EB

2.3 KONTROLNÝ PROCES

2.3.1 DODÁVATEĽ PD – ODOSLANIE PD NA KONTROLU Č. 1

	Úkon vykonáva:	„Dodávateľ PD“
	Funkcionalita	EB – Makro „Nahrát projekt na portál“
	Popis úkonov:	Automatický export projektu zo systému EB, jeho komprimácia, šifrovanie dát a prenos dát projektu na portál Prenos na portál zabezpečuje integrovaná aplikácia na prenos dát.
	Zaslanie emailu	Informačný mail zaslaný na zmluvného partnera ZSD s výzvou „Projekt ke kontrole č. 1“

Přehled stavu dokumentace: R 8152 KV - ES 110/22kV - Karlova Ves - R 8152 KV_L12.1234.16.1117_D_DSV

Kód stavu	Stav	Datum	Uživatel	Správce
Kontrola 2	Projekt ke kontrole č. 2	16. 11. 2017 9:23:24	Aleš Mičák	Martina Sabolová

Poznámka:

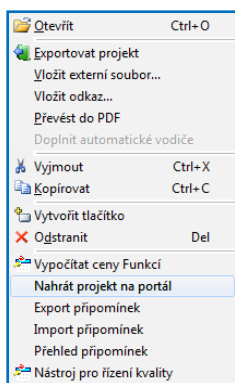
Stav : Projekt založen

Odpovědná osoba:

Změnit stav dokumentace R 8152 KV - ES 110/22kV - Karlova Ves - R 8152 KV_L12.1234.16.1117_D_DSV...

Historie akcí s dokumentací

Detail	Datum	Kód stavu	Stav	Podskupina	Uživatel	Poznámka
	16. 11. 2017 13:20:59	Kontrola 1	Projekt ke kontrole č. 1	LIV EPI	Dodavatel_PD	Změna stavu: Projekt ke kontrole...
	16. 11. 2017 13:20:59	Nahrán dodavatelem	Projekt nahrán dodavatelem	LIV EPI	Dodavatel_PD	Změna stavu: Projekt nahrán do...
	16. 11. 2017 13:17:20	Stažen	Projekt stažen	LIV EPI	Dodavatel_PD	Změna stavu: Projekt stažen...
	16. 11. 2017 9:28:09	Pro dodavatele	Projekt připraven pro dodavatele	LIV EPI	Aleš Mičák	Změna stavu: Projekt připraven...
	16. 11. 2017 9:23:24	Projekt založen	Projekt založen	ZSD	Martina Sabolová	Stav : Projekt založen...



Projekt ke kontrole č. 1
Nahrán dodavatelem

Obr. 0.9 – Projekt připravený na kontrolu č. 1 na webovém portále ZSD

	Stav projektu na webovém portálu ZSD	„Projekt nahrán dodavatelem“
	Stav projektu na webovém portálu ZSD	„Projekt ke kontrole č. 1“ Systémová kontrola

Po spracovaní pripomienok Investora je dodávateľ informovaný emailom a vyzvaný k vyzdvihnutiu pripomienok z webového portálu.

	Stav projektu na webovém portálu ZSD	„Projekt kontrola chyba“
--	--------------------------------------	--------------------------

2.4 IMPORT PRIPOMIENOK



	Úkon vykonáva:	„Dodávateľ PD“
	Funkcionalita	EB – Makro „Import připomínek“
	Popis úkonov:	Štart makra „Import připomínek“ z kontextového menu nad poslednou verzou projektu vykoná samotný import pripomienok z webového portálu. Pripomienky sa priradia k zodpovedajúcim zložkám a súborom PDF. Prenos dát XML na portál k danej komunikačnej vetve zodpovedajúceho projektu

Pracovní seznam Engineering Base 6.7.0 - Zprávy [R 8152 KV_L12.1234.16.1117_D_DSV_2_20171120:Import připomínek 29.03.2018 12:46:54]							
2 Položek	Kontrola	Označení	Komentář	Typ zprávy	Přřazeno k	Založil	Datum založení
1		Připomínky k dokumentu 'B - Súhrnné riešenie stavby ...			&ADB200/DB01		29. 3. 2018 12:46:55
2		Připomínky k dokumentu 'B - Súhrnné riešenie stavby ...			&AAA200/AA01		29. 3. 2018 12:46:55

Obr. 0.10 – Protokol po importe pripomienok

	Stav projektu na webovém portálu ZSD	„Připomínky staženy dodavatelem“
--	--------------------------------------	----------------------------------

2.4.1 EDITÁCIA PRIPOMIENOK – DODÁVATEĽ PD

	Úkon vykonáva:	„Dodávateľ PD“
	Funkcionalita	EB – Makro „Editovať pripomínky“
	Popis úkonu:	<p>Štart makra „Editace připomínek“ nad vybranými:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zložkami v štruktúre projektu • Jednotlivými súbormi PDF v štruktúre projektu. <p>„Dodávateľ PD“ je povinný zapísať svoje vyjadrenie do stĺpca „Připomínka dodavatel“</p> <p>Pri zapracovaní pripomienky zmenou daného dokumentu, prípadne vložením komentára do stĺpca „Připomínka dodavatel“, je „Dodávateľ PD“ povinný zmeniť stav pripomienky na zodpovedajúci stavu dokumentu.</p> <p>Možné stavy pripomienok:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Řeší se ZSD_PM + Dodávateľ PD • Vyřešená Dodávateľ PD (z pohľadu dodávateľa)

Připomínky

Datum založení	Založil	Pro všechny	Stav připomínky	Připomínka	Příloha	Připomínka správce PD	Připomínka dodavatel
20.11.2017 11:48:17	M25928	<input type="checkbox"/>	Odložená	VeKo v KV??			OK - Odloženo

Přiloha

Datum založení	Založil	Pro všechny	Stav připomínky	Připomínka	Příloha	Připomínka správce PD	Připomínka dodavatel
20.11.2017 11:51:08	M25928	☒	Vyřešená	Ve Ko	...		Opraveno

Obr. 0.11 – Proces připomienkovania Dodávateľ PD

Odoslanie na kontrolu č. 1 – Dodávateľ PD

	Úkon vykonáva:	„Dodávateľ PD“
	Funkcionalita	EB – Makro „Nahrát projekt na portál“
	Popis úkonov:	Dodávateľ PD vykonáva vždy: <ul style="list-style-type: none"> • Zpracovanie pripomienok • Doplnenie stanoviska dodávateľa • Odoslanie novej verzie projektu





Proces sa opakuje až do splnenia všetkých podmienok kontrol č. 1 a 2, podľa kapitoly 2

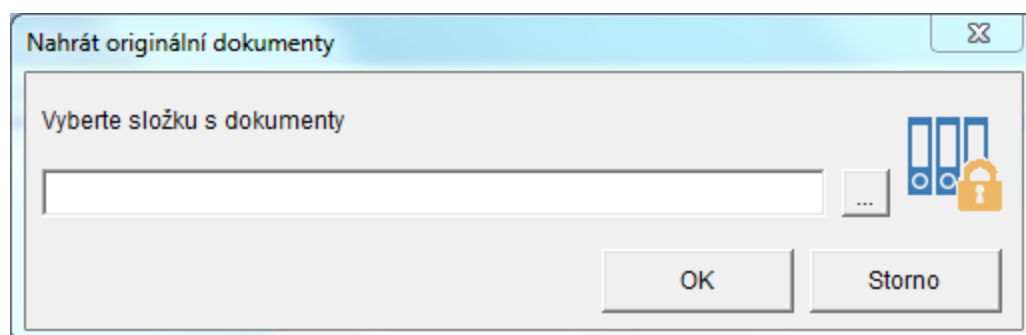
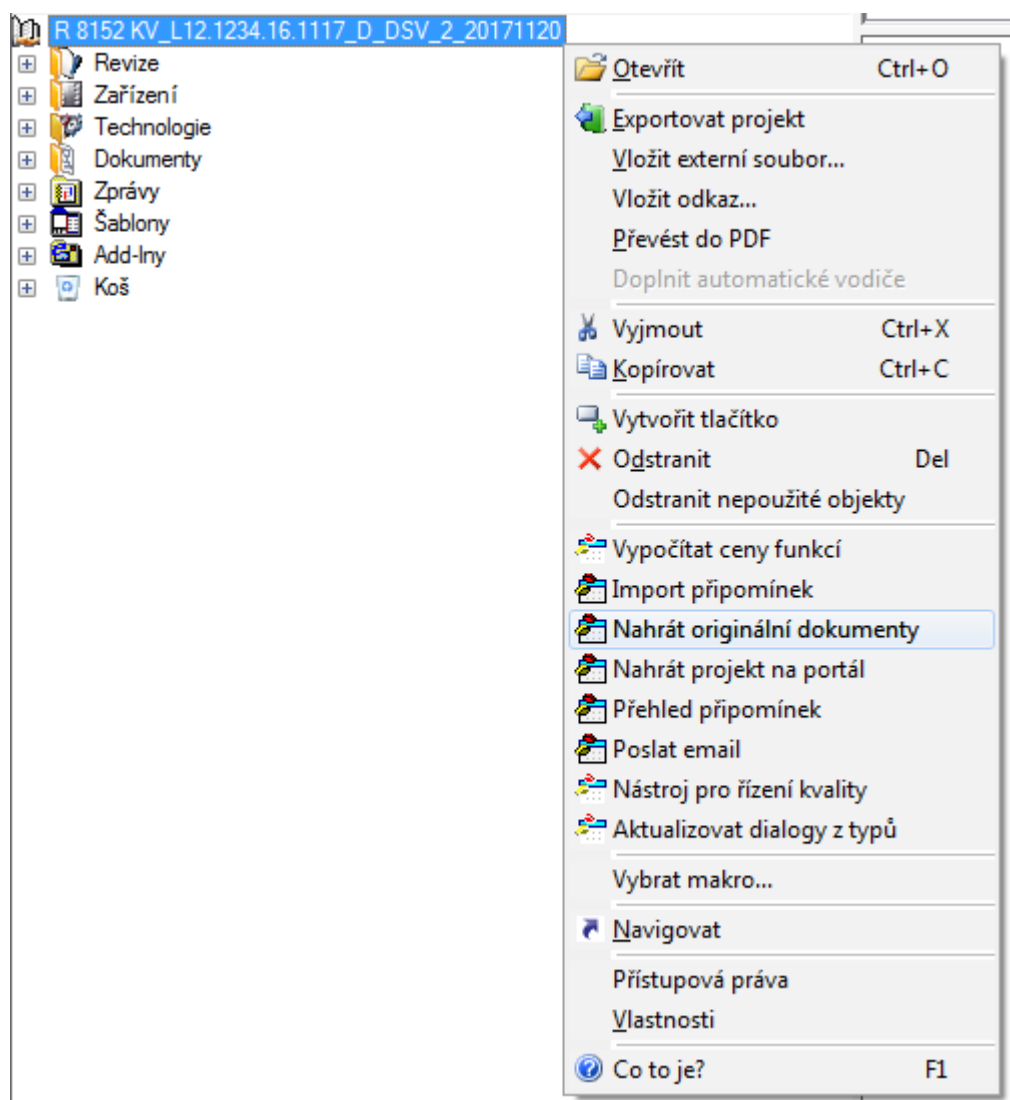
Po zapracovaní všetkých pripomienok Investora a schválení dokumentácie je dodávateľ informovaný e-mailom, aby doplnil do projektu originálne dáta.

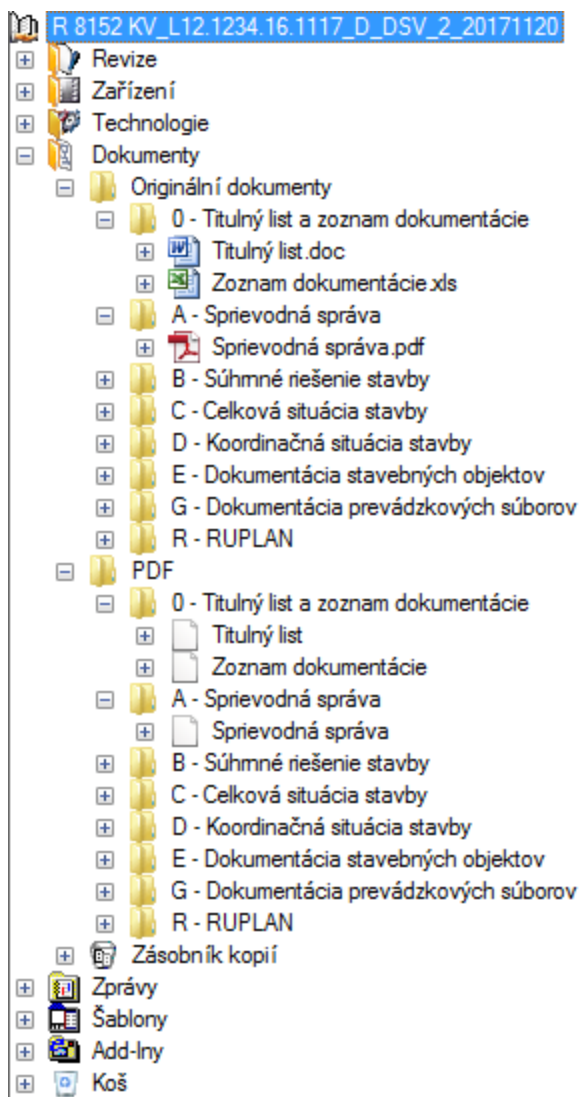
	Stav projektu na webovom portáli ZSD	„Projekt v poriadku“
--	--------------------------------------	----------------------

2.5 UKONČENIE PROCESU

2.5.1 ZLÚČENIE S ORIGINÁLNYMI DOKUMENTAMI



	Úkon vykonáva:	„Dodávateľ PD“
	Funkcionalita	EB – Makro „Nahrát originální dokumenty“
	Popis úkonov:	Zlúčenie dokumentov PDF s originálnym formátom a odoslanie projektu na kontrolu č. 1 vid'. bod: 2.3.1







Obr. 2.121 – Zlúčenie s pôvodnými dokumentami

2.5.2 ODOSLANIE NA KONTROLU Č. 1 – DODÁVATEĽ PD

	Úkon vykonáva:	„Dodávateľ PD“
	Funkcionalita	EB – Makro „Nahrát projekt na portál“
	Popis úkonov:	<p>Dodávateľ PD vykoná vždy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spracovanie projektu • Doplnenie originálnych dát • Odoslanie novej verzie projektu

2.6 KONIEC PROCESU

	Úkon vykonáva:	„ZSD_PM“
	Funkcionalita	V rámci archivácie
	Popis úkonov:	Uzatvorenie a ukončenie procesu Stiahnutie dát z webového portálu Zachovanie histórie

	Stav projektu na webovom portáli ZSD	„Proces předávání PD je uzavřen“
--	--------------------------------------	----------------------------------

Zhotoviteľ dokumentácie je povinný pred odovzdaním spracovanej projektovej dokumentácie v systéme CAD/CAE overiť kvalitu dokumentácie podľa uvedených pravidiel.

3. KONTROLA KVALITY DOKUMENTÁCIE – KONTROLA 1

Jedná sa o prvý stupeň kontroly kvality spracovanej dokumentácie – „*KONTROLA 1*“.

KONTROLA 1 sa v Engineering Base vykonáva na všetkých stupňoch dokumentácie a jedná sa o systémovú kontrolu.

Kontroluje sa:

- Verzia Engineering Base
- verzia projektu
- stupeň naplnenia projektu
- kontrola prázdnych dokumentov
- správne zadaný DCC kód dokumentov
- porovnanie projektu s predchádzajúcou verziou – nové, zmenené, zmazané dokumenty

Projekt skutočného vyhotovenia stavby DSV musí obsahovať len výkresy so statusom DSV.

Preveruje sa kvalita spracovanej dokumentácie podľa kritérií, ktoré sú uvedené v nasledujúcich kapitolách tejto prílohy.

Po úspešnom absolvovaní KONTROLY 1 je kontrolovaná dokumentácia uvoľnená na vykonanie KONTROLY 2:

- stav kontrolovanej dokumentácie na webovom portáli sa zmení zo stavu KONTROLA 1 na stav KONTROLA 2

KONTROLU 1 pre ZSD vykonáva zmluvný partner.

4. KONTROLA KVALITY DOKUMENTÁCIE – KONTROLA 2

Jedná sa o druhý stupeň kontroly kvality spracovanej dokumentácie – „KONTROLA 2“.

Vykonanie KONTROLY 2 sa vyžaduje u DVP aj DSV bez rozdielu.

Overuje sa kvalita spracovanej dokumentácie podľa kritérií uvedených v nasledujúcich kapitolách tejto prílohy (kap. 4.1 až 4.3).

Po úspešnom vykonaní KONTROLY 2 je kontrolovaná dokumentácia uvoľnená a kontrolný proces sa ukončí:

- stav kontrolovanej dokumentácie na webovom portáli sa zmení zo stavu KONTROLA 2 na stav Projekt v poriadku
- zhotoviteľ dokumentácie následne odošle do EB_DMS originálne dokumenty projektu a doručí papierovú a digitálnu formu spracovanej dokumentácie

Po neúspešnom vykonaní KONTROLY 2 je kontrolovaná dokumentácia vrátená zhotoviteľovi na dopracovanie:

- stav kontrolovanej dokumentácie na webovom portáli sa zmení zo stavu KONTROLA 2 na stav PROJEKT KONTROLA CHYBA
- záznam výsledkov vykonaných kontrol kvality dokumentácie sa vykoná formou pripomienok podľa postupu uvedeného v predchádzajúcich kapitolách tejto prílohy. Pripomienky k dokumentácii odošle projektový manažér späť projektantovi vo forme tabuľky a príloh funkciou Export pripomienok v EB.
- Projektant do tabuľky po spracovaní pripomienok zapíše komentár k jednotlivým pripomienkam.
- zhotoviteľ prepracovanú dokumentáciu znova odošle na kontrolný proces

KONTROLU 2 vykonávajú poverení pracovníci spoločnosti Západoslovenská distribučná.

4.1 VECNÝ OBSAH (PREDMET PLNENIA ZMLUVY/OBJEDNÁVKY)

Vykonáva sa kontrola vecného obsahu dokumentácie:

- dodržanie obsahovej náplne spracovanej dokumentácie podľa predmetu plnenia na základe uzatvorenej zmluvy o dielo alebo potvrdenej objednávky.

4.2 TECHNICKÉ SPRACOVANIE (S VÄZBOU NA KONTROLU 1)

Vykonáva sa kontrola technického spracovania dokumentácie v nadväznosti na vykonanú KONTROLU 1:

- dodržanie pravidiel stanovených pre technické spracovanie dokumentácie v CAD/CAE systémoch určených v štandarde
- dodržanie vykonania priebežne odsúhlasených požiadaviek na technické spracovanie dokumentácie v CAD/CAE systémoch behom procesu spracovania dokumentácie (vzniknutých na základe jednaní zhotoviteľa dokumentácie a zodpovedných technických pracovníkov spoločnosti ZSD)
- zhoda technických údajov uvedených v dokumentácii s fyzickou skutočnosťou na mieste stavby (pri DSV)
- referenčné označenie
- spôsob zapojenia
- atď.

4.3 KONTROLNÝ PROTOKOL 2 – KONTROLA 2

Vykonáva sa záznam výsledkov vykonaných kontrol kvality dokumentácie podľa postupu uvedeného v predchádzajúcich kapitolách tejto prílohy (viď kap. 2.1 až 2.2) formou pripomienok.

Pripomienky k dokumentácii odošle projektový manažér späť projektantovi vo forme tabuľky s prílohami funkciou Export pripomienok v EB.

Projektant do tabuľky po spracovaní pripomienok zapíše komentár k jednotlivým pripomienkam.