

ProjectWise – DMS a CDE v jednom

iNGs Info Deň 2019

Liptovský Mikuláš / Pezinok

Tomáš Staněk

www.ings.sk

1

iNGs spol s r.o.



Digital Advancement Academies



Crossrail – Bentley Information Academy



BIM Advancement Roadmap

Advancing BIM as a strategic asset

Land Development Mining Building
Transport Power Generation
Communications Wastewater Cadastre
Land Development Mining Building

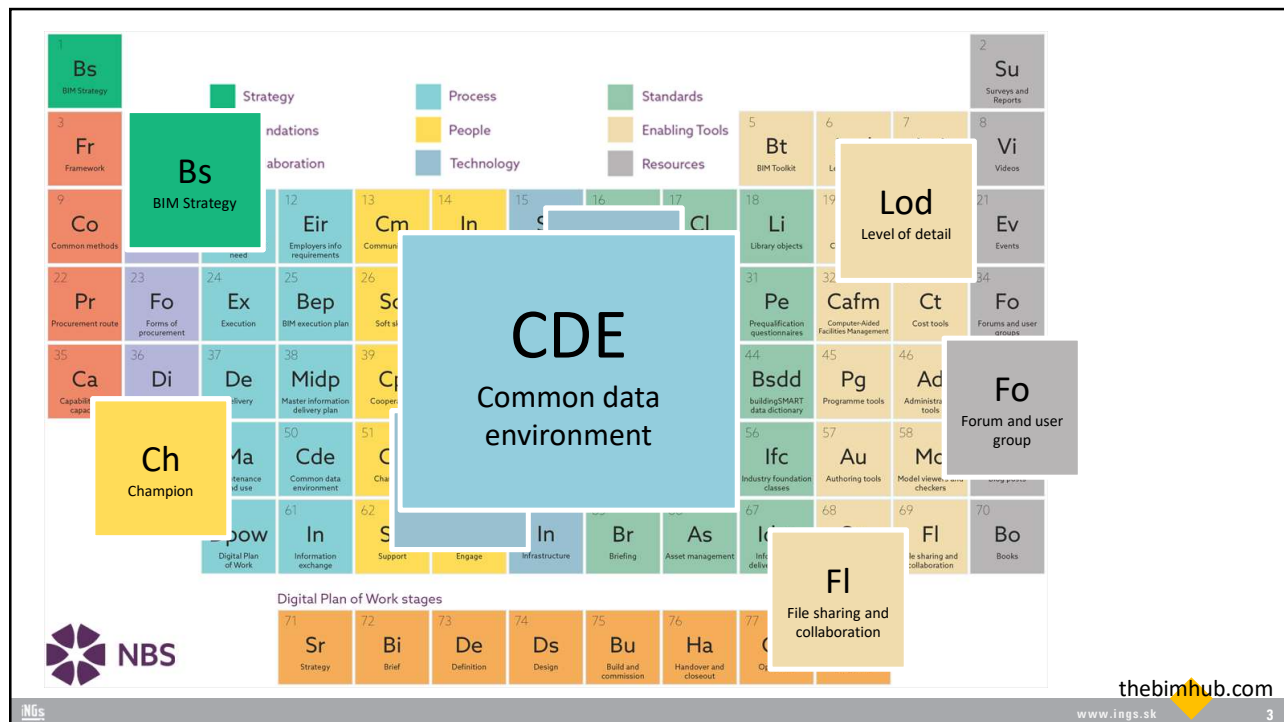
iNGs

www.ings.sk

2

2

1



3

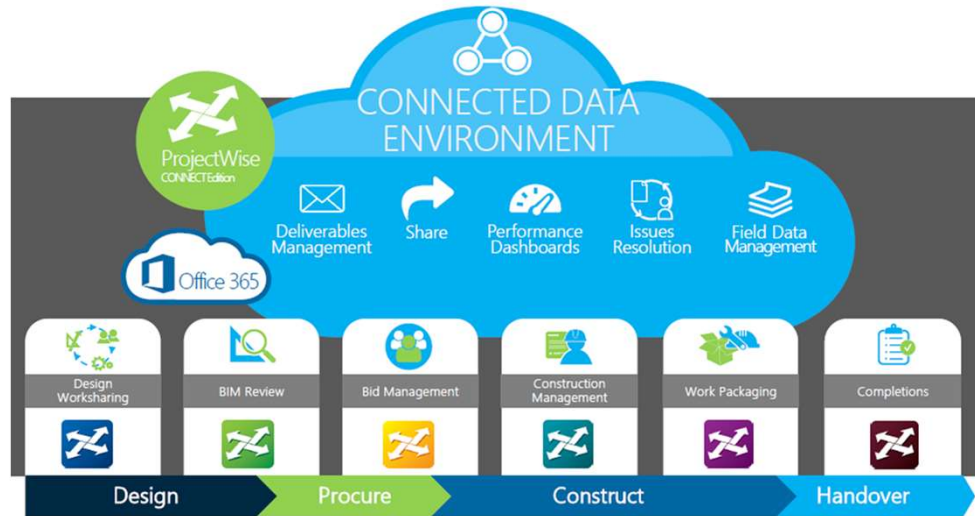
CDE je základem BIM ... Better Information Management

- Požadavky na společné datové prostředí - CDE
 - Transparentnost, jednoznačnost, auditovaný přístup, monitoring
 - Centrální multiformátové úložiště dat, organizace informací
 - Prohlížení a efektivní vyhledávání dat
 - Podpora pracovních postupů, automatizace procesů
 - Komunikace nad daty s dalšími subjekty
 - Integrace s IT systémy a aplikacemi

4

2

ProjectWise CE – DMS i CDE řešení v jednom



5

Benefity – Investor/Projektant/Zhotovitel

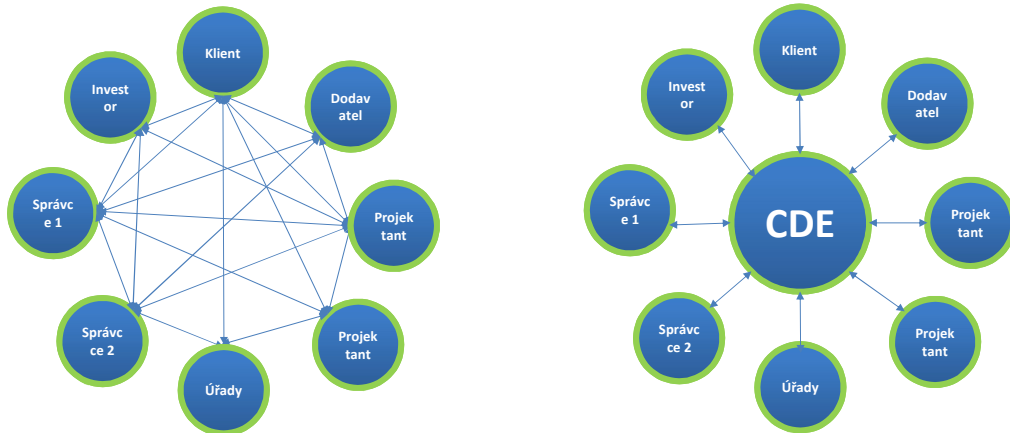
- Řízený tok dat – přístupy – audit (**bezpečnost**)
- Snadný přístup k informacím (**mobilita**)
- Integrace s existující aplikační infrastrukturou (**CAD**)
- Popisné atributy a procesy (**spolehlivost**)
- Plánování výstavby a rozpočty (**datová nezávislost**)
- Analýza stavu projektu a dokumentů (**přehled**)
- „Single source of truth“ (**aktuálnost/důvěryhodnost**)
 - Různé zdroje dat, distribuované pracovní týmy, velké projekty



6

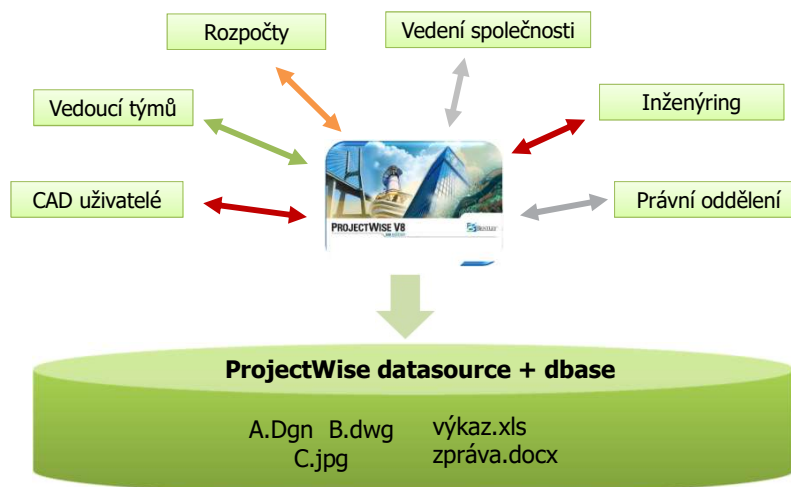
3

Vytváří tzv. „single source of truth“



7

Zjednodušené schéma ProjectWise

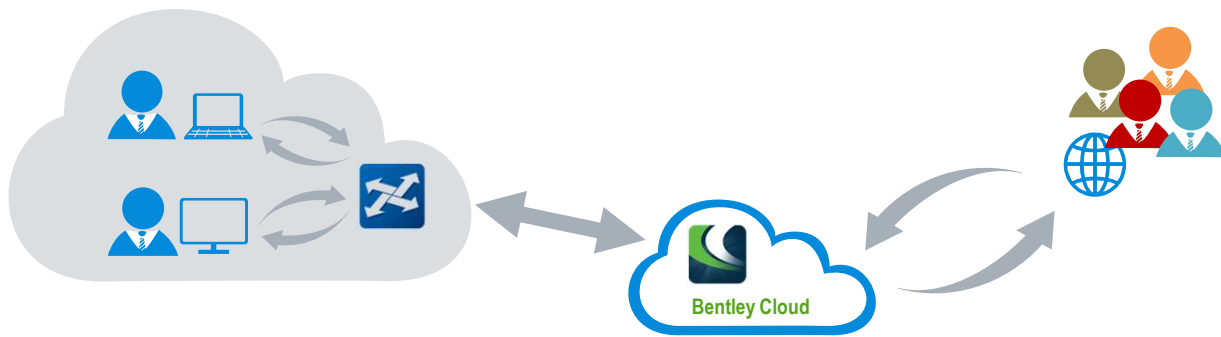


8

4

PWise a Cloudové služby

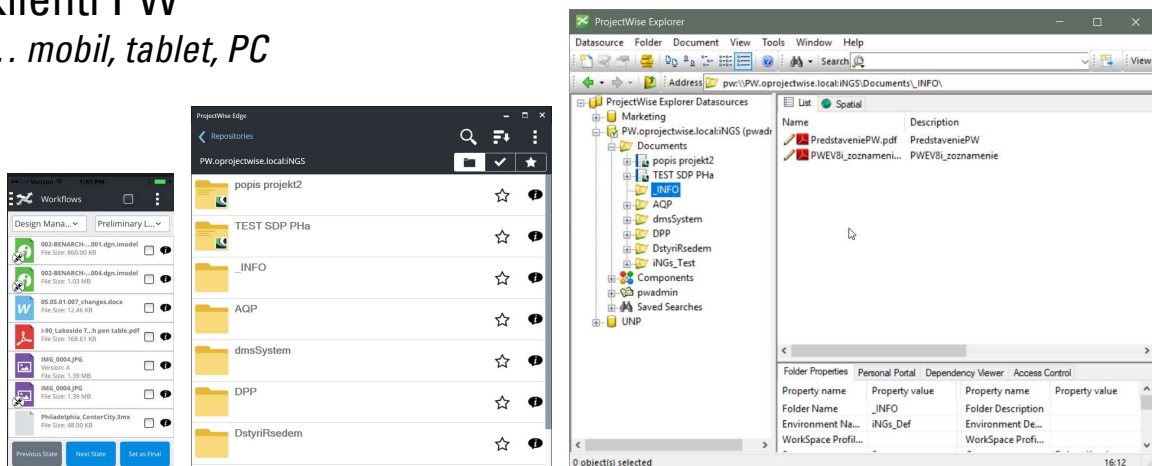
- Zpřístupnění vybraných dat PW do Cloudu



9

Možné způsoby přístupu k datům PW

- Klienti PW
... mobil, tablet, PC

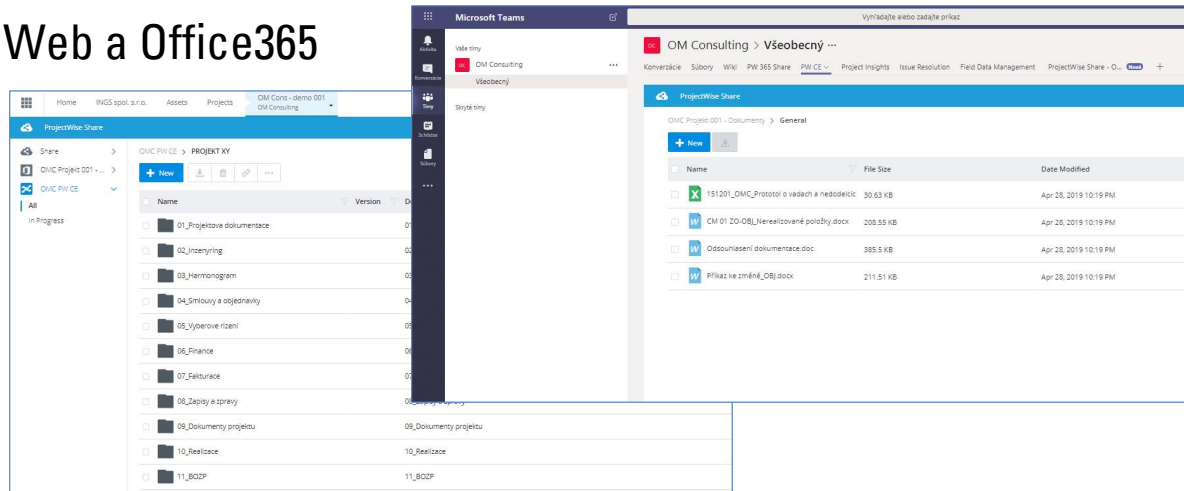


10

5

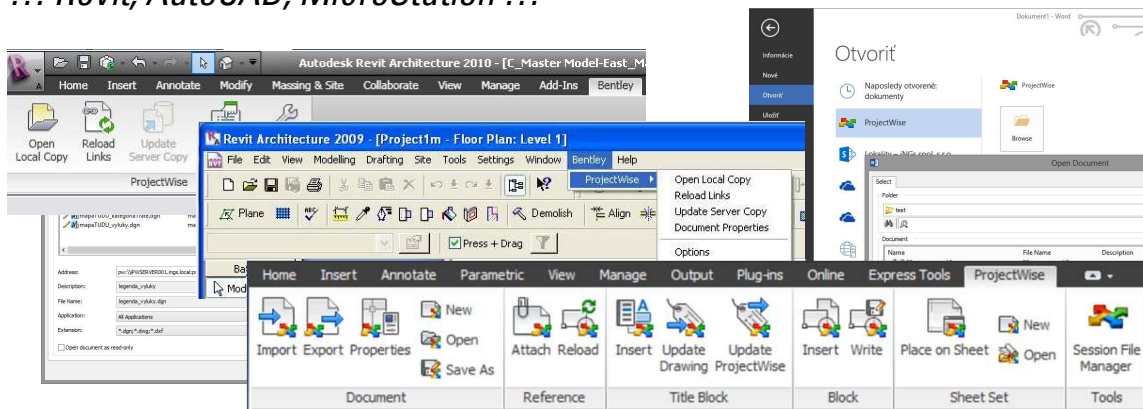
Možné způsoby přístupu k datům PW

• Web a Office365



Možné způsoby přístupu k datům PW

• Inženýrské a CAD apl + MS Office a Acrobat Reader (2D) ... Revit, AutoCAD, MicroStation ...





Navigator Mobile

CONNECT Edition



Revize dokumentů (BIM)

Detailní informace ve 3D

Detekce kolizí

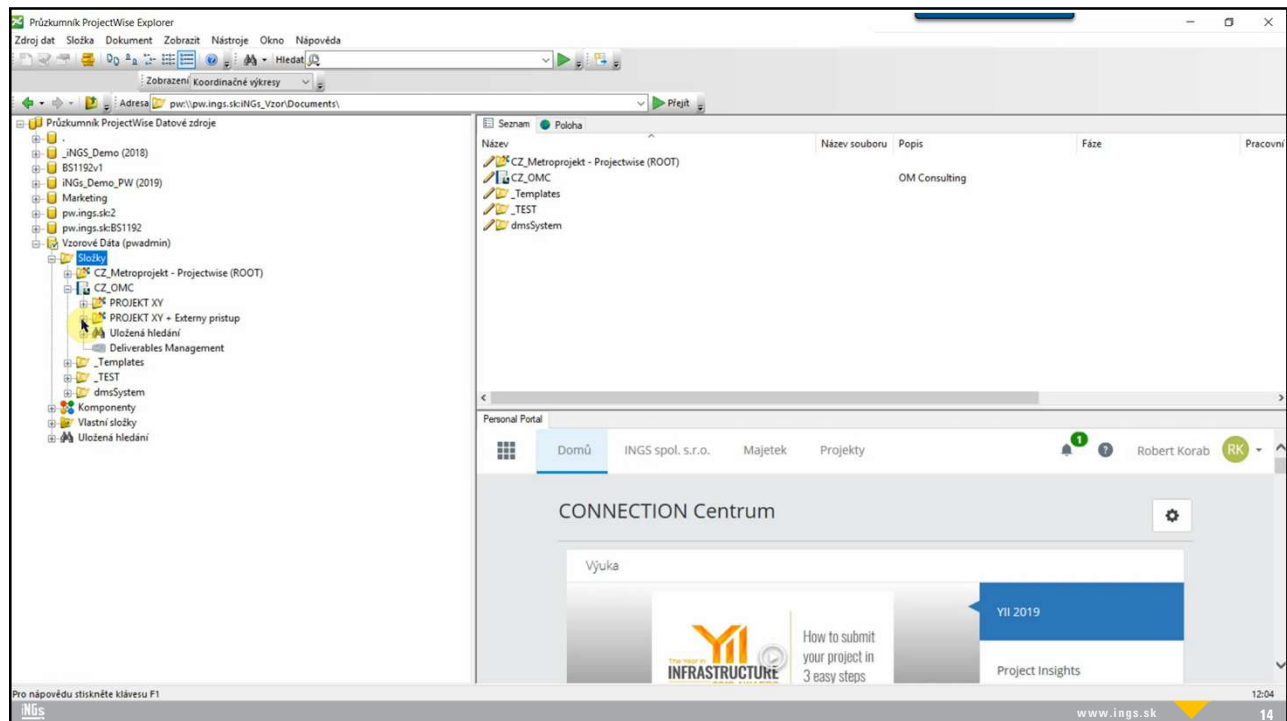
Řezy

Tématické zobrazení

Správa událostí, dotazy

Vizualizace

13



14

7

Struktura + přístupy + pravidla + atributy

L0	L1	L2	L3	L4	NAME	Dodav	Dozor	Investor	smlouvy	VICE PRACE	JPM	GRM	Dozor admin
01	Dokumentace				01 Dokumentace	R	R	R	R	R	R	R	W
	00_Podklady				00_Podklady	W	W	W	W				
	01_Zadavaci (ZDS)				01_Zadavaci (ZDS)	R	R	R	R				
	02_Pro stavebni povoleni (DSP)				02_Pro stavebni povoleni	R	R	R	R				
	03_Zakladni projekt (Basic desi)				03_Zakladni projekt (Ba	WKF1	WKF1	WKF1	WKF1				
	04_Pro provedeni stavby (Detail)				04_Pro provedeni stavby	WKF1	WKF1	WKF1	WKF1				
	05_Skutečne provedeni (DSPS)				05_Skutečne provedeni	WKF1	WKF1	WKF1	WKF1				
02	Zapisky				02 Zapisky	R	R	R	R				
	KD				KD	R	R	R	R				
	Ostatni				Ostatni	R	R	R	R				
03	Mesicni zprava				03 Mesicni zprava	R	R	R	R				
04	Korespondence				04 Korespondence	-	R	R	R				
	Emailova				Emailova	-	R	R	R				
	Dopisni (scan)				Dopisni (scan)	-	R	R	R				
05	Smlouva				05 Smlouva	-	R	R	W				
	Dodatky				Dodatky	-	R	R	W				
	Obchodni cast				Obchodni cast	-	-	-	W				
	Technicka cast				Technicka cast	-	R	R	W				
06	Harmonogram				06 Harmonogram	R	W	R	R				
	Aktualni platny				Aktualni platny	R	W	R	R				
	Archiv HMG (neplatne)				Archiv HMG (neplatne)	R	W	R	R				
07	BOZP				07 BOZP	-	R	R	R				
08	PKZ				08 PKZ	-	R	R	R				
	Vyzvy				Vyzvy	-	R	R	R				
09	Fotodokumentace				09 Fotodokumentace	R	W	R	R				
	2018				2018	R	W	R	R				
	2019				2019	R	W	R	R				
10	VicepraceMenepiace				10 VicepraceMenepiace	-	R	R	R				
11	Protoly Zkousky (IZ)				11 Protoly Zkousky (IZ)	-	W	R	R	R	-	-	W

WKF1 - fázy dokumenty objektu	Adminis trators	EGS ADMIN	BEE	EGS	EGS KONTROLA	UNI	UNI smlouvy	BOZP	VICE PRACE
BEE	FULL	D/R/N/CWS /R/P/W/F	C/D/R/N/CWS /R/P/W/F	R/FR	R/FR	R/FR	R	R/FR	R/FR
Review EGS / UNI	FULL	D/R/N/CWS /R/P/W/F	R/FR	R/N/CWS /FR	R/N/CWS /FR	R/N/CWS /FR	R	R/FR	R/FR
TO USE w. Comments	FULL	D/R/N/CWS /R/P/W/F	R/N/CWS /FR	R/N/CWS /FR	R/N/CWS /FR	R/N/CWS /FR	R	R/FR	R/FR
TO USE	FULL	D/R/N/CWS /R/P/W/F	R/FR	R/FR	R/FR	R/FR	R	R/FR	R/FR
NOT USE	FULL	D/R/N/CWS /R/P/W/F	R/FR	R/FR	R/FR	R/FR	R/FR	R/FR	R/FR

WKF2 - fázy připomínky	Adminis trators	EGS ADMIN	BEE	EGS	EGS KONTROLA	UNI	UNI smlouvy	BOZP	VICE PRACE
Create UNI (tvorba připomínek 1. kolo)	FULL	D/R/N/CWS /R/P/W/F	N/A	R	R	C/D/R/N/CWS /R/P/W/F	R	R/FR	R/FR
Create EGS (tvorba připomínek 1. kolo)	FULL	D/R/N/CWS /R/P/W/F	N/A	C/D/R/N/CWS /R/P/W/F	R	R	R	R/FR	R/FR
Edit UNI	FULL	D/R/N/CWS /R/P/W/F	R/FR	R/FR	R/FR	R/N/CWS /R/P/W/F	R	R/FR	R/FR
Edit EGS	FULL	D/R/N/CWS /R/P/W/F	R/FR	R/N/CWS /R/P/W/F	R/FR	R/FR	R	R/FR	R/FR
Review EGS	FULL	D/R/N/CWS /R/P/W/F	R/FR	R/FR	C/R/N/CWS /FR	R/FR	R	R/FR	R/FR
BEE remarks	FULL	D/R/N/CWS /R/P/W/F	R/FR	R/FR	R/FR	R/FR	R	R/FR	R/FR
Completed	FULL	D/R/N/CWS /R/P/W/F	R/FR	R/FR	R/FR	R/FR	R	R/FR	R/FR

15

Atributy (metadata)

- Řídící a doplňková data
 - Verze, audit, termíny, ...
- Firma / Projekt / Dokument
- Implicitní nastavení (templates)
- Provázanost do souborů (razítko, zpráva)

05-28474-0012

General Security Attributes More Attributes File Properties Audit Trail Workspace

110012066 ARTEMISA HIP VARGA 10028474

Název díla SK: PROJEKT MODERNIZACE BLOKU C. 6 (1X1)

Název díla překlad: PROJEKT MODERNIZACE BLOKU C. 6 (1X1001)

Název SO PS SK: PS A KOTOLNA

Název SO PS překlad: PS A KOTOLNA

Název DPS SK: DPS AD VNUTORNE OLEJOVE HOSPODARSTVO

Název DPS překlad: DPS AD VNUTORNE OLEJOVE HOSPODARSTVO

Název dokumentu SK: SCHEMA ZARIADENI PALIVA MIMO KOTOLNU

Název dokumentu překlad: ESQUEMA SISTEMA DE COMBUSTIBLE EXTER

Císlo dokumentu: 05-28474-0012 Rev. 1

Súvisiaci dokument: SUVISIACI VYKRI Rev. 1

Format: A0 Vypracoval: VALACH Dátum: 10.3.2016

Stupeň dok. 1

Skrátené E.C. zákazky: 28474 Schválil: WLF Dátum: 10.3.2016

Lomok: KKC lomok

Mierka: Zadaj mierku

Montážny výk. KKC lomok překlad

Norm. Ref. BAIJUS Dátum: 10.3.2016

Výr. prej. ENISO 1302

Zvar. Ref. Dátum: 10.3.2016

Zost. dok. NIE Presnost: NK 01 4240

Save Undo Close K < 10/591 > >I

16

8

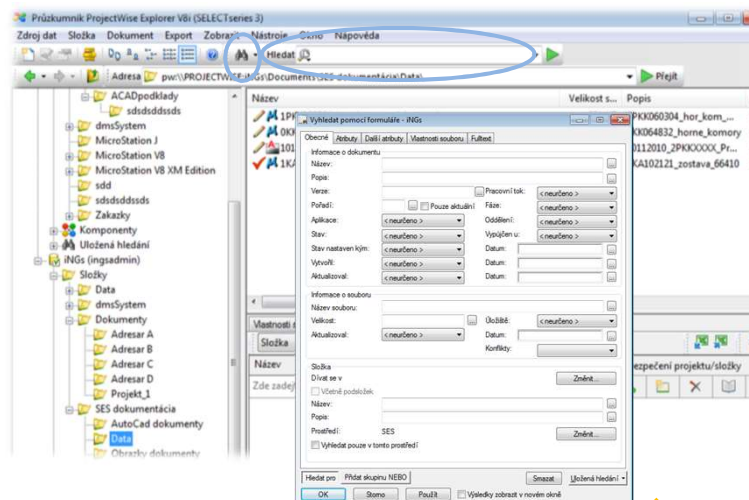
Správa změn – verze / revize

- Verze: Změna obsahu v čase
- Více výskytů dokumentu podle postupu vzniku
- Řízené vytváření verzí
- Zachování referenčních vazeb
- Správa verzí, práce s nimi

Název	Popis	Název souboru
pril01		
pril02		
pril03-05		
pril06		
113_7.DOC	ZOZNAM VPUSTOV NA ...	113_7.DOC
113-4.dgn	113-4.dgn	113-4.dgn
113-8vvB.xlsx	VÝKAZ VÝMER	113-8vvB.xlsx
test.docx	test	test.docx
test.docx	test	test.docx
test.docx	test	test.docx

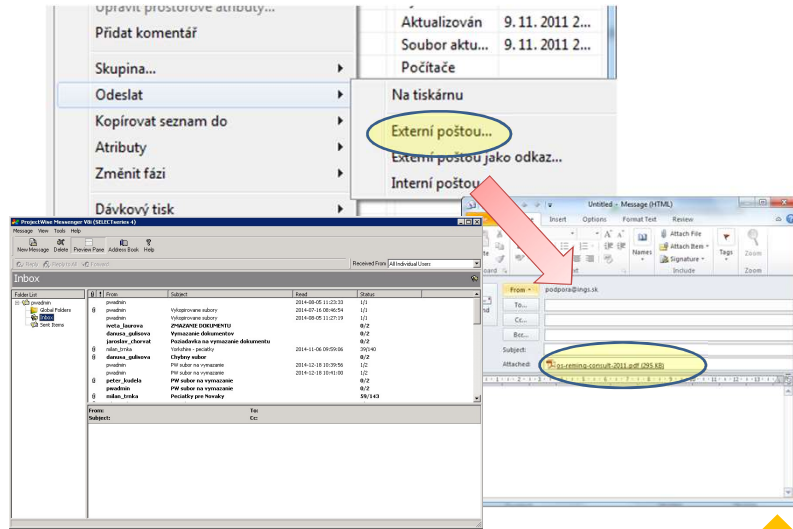
Vyhledávání

- v attributech systémové/vlastní
- ve vlastnostech Pracovní tok/stav, Oddělení, atd..
- „fulltext“ vyhledávání
 - v názvech dokumentů
 - v obsahu souborů
 - v attributech



Notifikace, poštovní klient

- Interní pošta
- Externí klient
 - Příloha
 - Odkaz
- Automatizovaná notifikace, úkoly



19

Historie práce s dokumenty (audit)

- Záznam o vybraných akcích
 - uživatel, čas, typ operace, komentář
- Ukládání vybraných verzí dokumentů
 - uživatelsky nebo automatizovaně
- Výpisy k dispozici okamžitě
- Možnost exportů, archivace
- Výstupy též přes PowerBI

Technická správa

Obecné Zabezpečení Atributy Další atributy Vlastnosti souboru Audit Pracovní prostředí

Záznamy z posledních 30 dnů

Název akce	Datum/čas	Jméno uživatele	Další data	Komentář	Uživatel
Změna fáze	20.09.2017 22:38:13	_INGs_cesty	Od Projekcia do Interná kontrola	Changed document state from (Projekcia) to (Interná kontrola).	
Změna fáze	20.09.2017 22:38:05	_INGs_cesty	Od Vložené do Projekcia	Changed document state from (Vložené) to (Projekcia).	
Změna fáze	20.09.2017 22:37:35	pwadmin	Od Projekcia do Vložené	Stav změněného dokumentu z (Projekcia) na (Vložené).	INGs pwadmin
Změna fáze	20.09.2017 22:37:12	_INGs_D24kontrola	Od Pripomenované kontrolou I - D24 do Projekcia	Stav změněného dokumentu z (Pripomenované kontrolou I - D24) na (Projekcia).	
Změna fáze	20.09.2017 22:37:10	_INGs_D24kontrola	Od Kontrola I - D24 do Pripomenované kontrolou I - D24	Stav změněného dokumentu z (Kontrola I - D24) na (Pripomenované kontrolou I - D24).	
Změna fáze	20.09.2017 22:36:29	pwadmin	Od Schválené HIPom do Kontrola I - D24	Stav změněného dokumentu z (Schválené)	INGs pwadmin

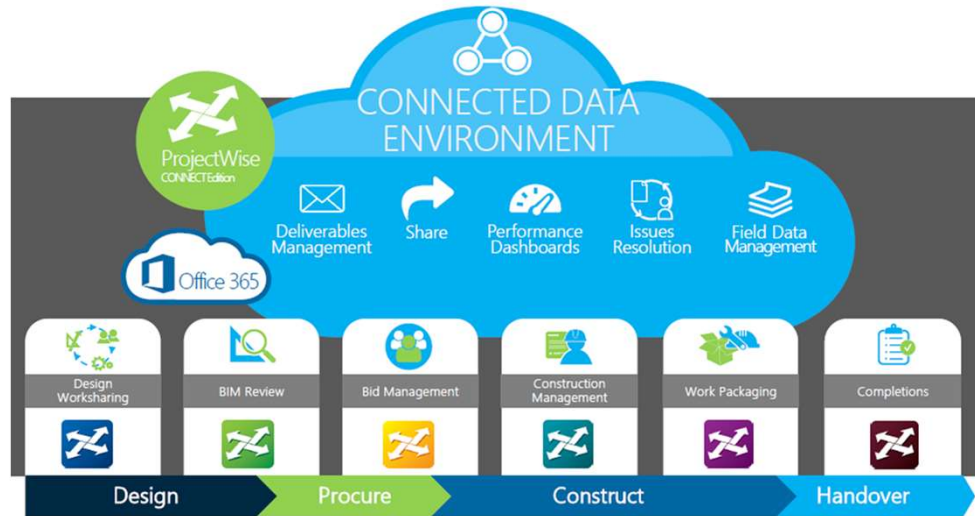
Vlastní... Uložit jako... Tisknout...

Použit Zpět Zavřít 1/6

20

10

Základní popis platformy a nástrojů PW



21

Společné nastavení DMS i CDE části

- Adresářová struktura, typy přístupů (Office, Cloud)
 - Typy dokumentace, stupeň projektu, stavební objekty, ...
- Skupiny uživatelů, pracovní toky, integrace aplikací
 - Typ projektu, požadovaný typ procesu/náhledu/schvalování, ...
- Atributy, notifikace, verzování, formuláře, impl.nastavení
 - Firma/projekt/dokument

... další projekty nastavovány uživatelem pomocí vytvořených šablon

22

11

Nastavení struktury dat a formulářů

The screenshot displays the INGS software interface. The main window shows a 'Protocol of Defects and Punch List' (Protokol o Vadách a Nedodělech / Punch list) form. Below this, there is a 'Design Acceptance Form' (FORMULÁŘ O ODSOUHLASENÍ) with fields for 'Subject of Acceptance', 'Design element', and 'Change order'. The sidebar on the right shows a project tree with folders like 'CZ_Metroprojekt - Projectwise (ROOT)', 'CZ_CMIC', and 'PROJECT XY'. The bottom status bar shows the INGS logo and the website 'www.ings.sk'.

23

Ukázka typových CDE procesů

- Odsouhlasení dokumentace, příkaz ke změně, ...
 - Kombinace nastavení přístupových práv, workflow a notifikace
- RFI, ocenění změny, ...
 - Služba „Deliverables Management“ ... transakční
- Vady a nedodělky
 - Využití připomínek nad objekty ... 2D (PDF) a 3D (iModel)

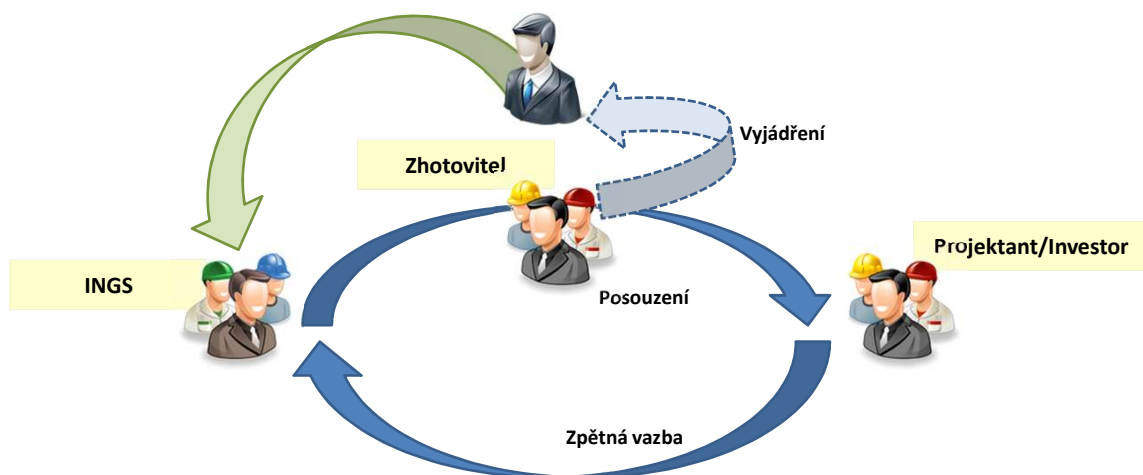
24

12

CDE procesy

- Odsouhlasení dokumentace, příkaz ke změně, ...
 - Kombinace nastavení přístupových práv, workflow a notifikace
- RFI, ocenění změny, ...
 - Služba „Deliverables Management“ ... transakční
- Vady a nedodělky
 - Využití připomínek nad objekty ... 2D (PDF) a 3D (iModel)

Služba Deliverables Management



The screenshot shows the 'Deliverables Management' interface in a web browser. The user is logged in as Robert Korab. The 'Outgoing' tab is selected, showing a list of deliverables. The table below summarizes the visible data:

Subject	Classification	Sent	Purpose	Status	Progress	Actions
S1 201 B ID D4R7 S1 D4DM-TR-0000005 To Ob Kor, INGS spol. s.r.o.	201	12.10.2017 15:44 CEST	Schválenie (For Approval)	Acknowledged Due date: 14.10.2017 15:44 CEST 108 days response overdue	Acknowledge... 1 / 1 Responses 0 / 1	
S1 201 C ID D4R7 S1 D4DM-TR-0000006 To Ob Kor, INGS spol. s.r.o.	201	12.10.2017 16:10 CEST	Schválenie (For Approval)	Acknowledged Due date: 14.10.2017 16:10 CEST 108 days response overdue	Acknowledge... 1 / 1 Responses 0 / 1	
S1 304 ID TR-0000010 To Karol Hoffman, SUDOP GROUP VI	304	14.11.2017 12:52 CET	Schválenie (For Approval)	Acknowledged Due date: 16.11.2017 12:52 CET 83 days response overdue	Acknowledge... 1 / 1 Responses 0 / 1	
S1 301 ID TR-0000009	301	14.11.2017 12:24 CET	Schválenie (For Approval)	Acknowledged Due date: 16.11.2017 12:24 CET	Acknowledge... 1 / 1	

29

The screenshot shows the 'Průzkumník ProjectWise Explorer' application on the left and the 'Deliverables Management' web application on the right. The Explorer shows a tree structure of project files, with 'iNGs (oprojectwise/robert.korab)' expanded. The web application shows the 'ProjectWise Projects' list, which includes the following projects:

Project Number	Project Name	Asset Type
INGS-201705	Test Cloud Project	
002	Project2	
003	Zákazka 003	
002	Robertto_new_002	
20171003-01	_iNGs_Projekt_Do_Cloudu	

The 'Deliverables Management' web application is also visible, showing the 'Incoming (Assigned to me)' tab selected. The table below summarizes the visible data:

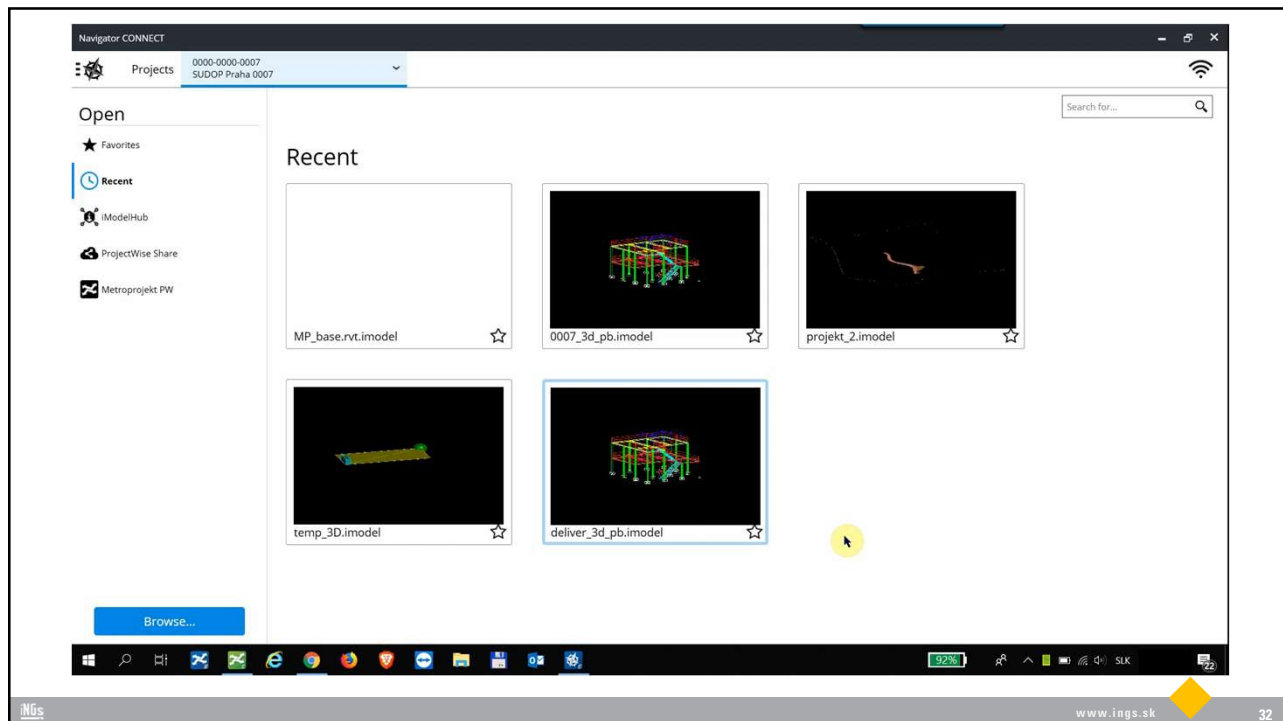
Subject	Classification	Issued	Purpose	Status	Progress	Actions
AAA	Objekt 101 -	03.10.2017 13:37	For	You have acknowledged	Acknowledgements 4 / 4	

30

15

CDE procesy

- Odsouhlasení dokumentace, příkaz ke změně, ...
 - Kombinace nastavení přístupových práv, workflow a notifikace
- RFI, ocenění změny, ...
 - Služba „Deliverables Management“ ... transakční
- Vady a nedodělky
 - Využití připomínek nad objekty ... 2D (PDF) a 3D (iModel)



Autodesk Revit 2018 - MP_base_revit.rvt - 3D View: 3d - zvyrazeni lamel

Properties dialog box details:

- Subject: Component-1325727 - dveře
- Due Date: 24. 3. 2019
- Status: Sample
- Assigned To: Robert Korab
- Description: dveře vyměnit
- Closed: ☐

Project Issues Table:

ID	Subject	Model Name	Status	Assigned To	Created By	Created On	Priority
00010	Component-1325727 - dveře	MP_base.rvt	Open	Robert Korab	Robert Korab	3/22/2019	
00009	lamela3NP395: lamela3NP	MP_base_revit.rvt	Closed	Tomas Stanek	Robert Korab	3/22/2019	
00008	Basic Wall: Zatepleni_200-obklad ALU 50 - chybi lamela	MP_base_revit.rvt	Closed	Tomas Stanek	Robert Korab	3/22/2019	
00007	Žebřík_L75x75.MPT: Žebřík_400mm.MPT 4	MP_base_revit.rvt	Closed	Robert Korab	Robert Korab	3/22/2019	
00006	Rebrik	MP_base_revit.rvt	Closed	Robert Korab	Robert Korab	3/22/2019	
00005	sloup	0007_3d.pfb	Open	Robert Korab	Tomas Stanek	3/21/2019	

INGs logo and www.ings.sk are visible at the bottom.

33

Home INGS spol. s r.o. Assets Projects 0000-0000-0007 SUDOP Praha 0007

All Issue Data

ProjectWise Field Data Management

Category: Punchlist

4 Open 6 Closed 10 All 2 My Open Issues

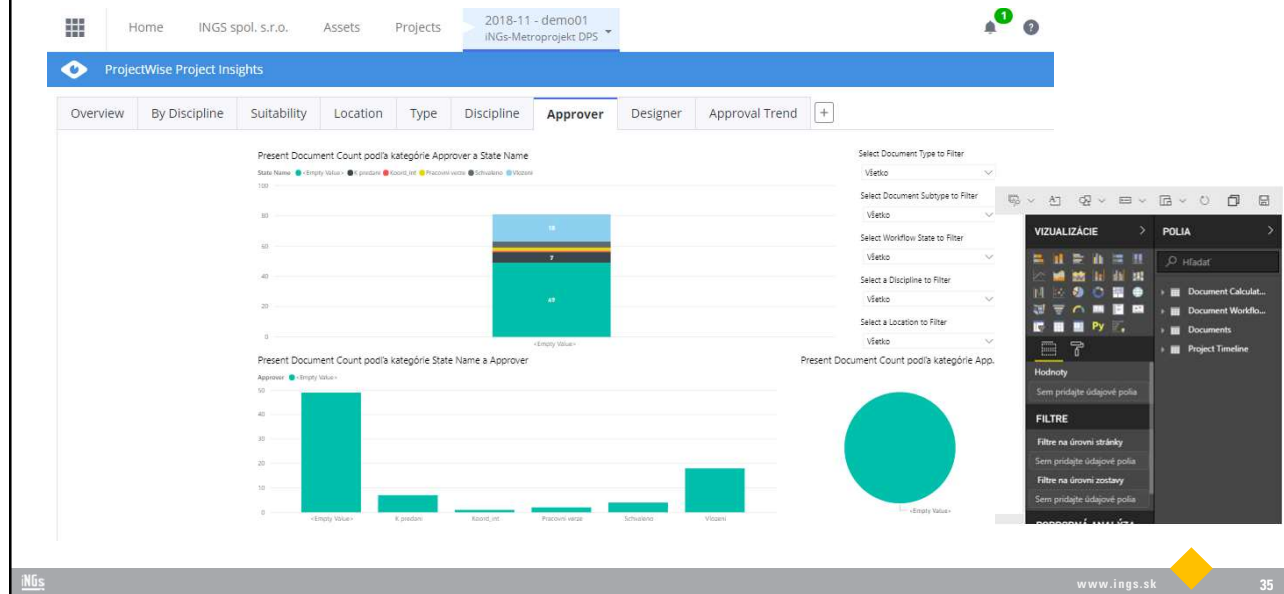
Name	Subject	Type	Closed	Assigned To	Status	Created By	Date Created
00010	Component-1325727 - dveře	Punchlist	true	Tomas Stanek	Sample	Robert Korab	22/03/2019 23:20:01
00009	lamela3NP395: lamela3NP	Punchlist	true	Tomas Stanek	Sample	Robert Korab	22/03/2019 18:20:31
00008	Basic Wall: Zatepleni_200-obklad ALU 50 - chybi lamela	Punchlist	true	Tomas Stanek	Sample	Robert Korab	22/03/2019 17:01:51
00007	Žebřík_L75x75.MPT: Žebřík_400mm.MPT 4	Punchlist	true	Robert Korab	Sample	Robert Korab	22/03/2019 14:41:11
00006	Rebrik	Punchlist	true	Robert Korab	Sample	Robert Korab	22/03/2019 14:36:41
00002	Patka sloupu	Punchlist	true	Tomas Stanek	Sample	Robert Korab	20/03/2019 11:11:01

INGs logo and www.ings.sk are visible at the bottom.

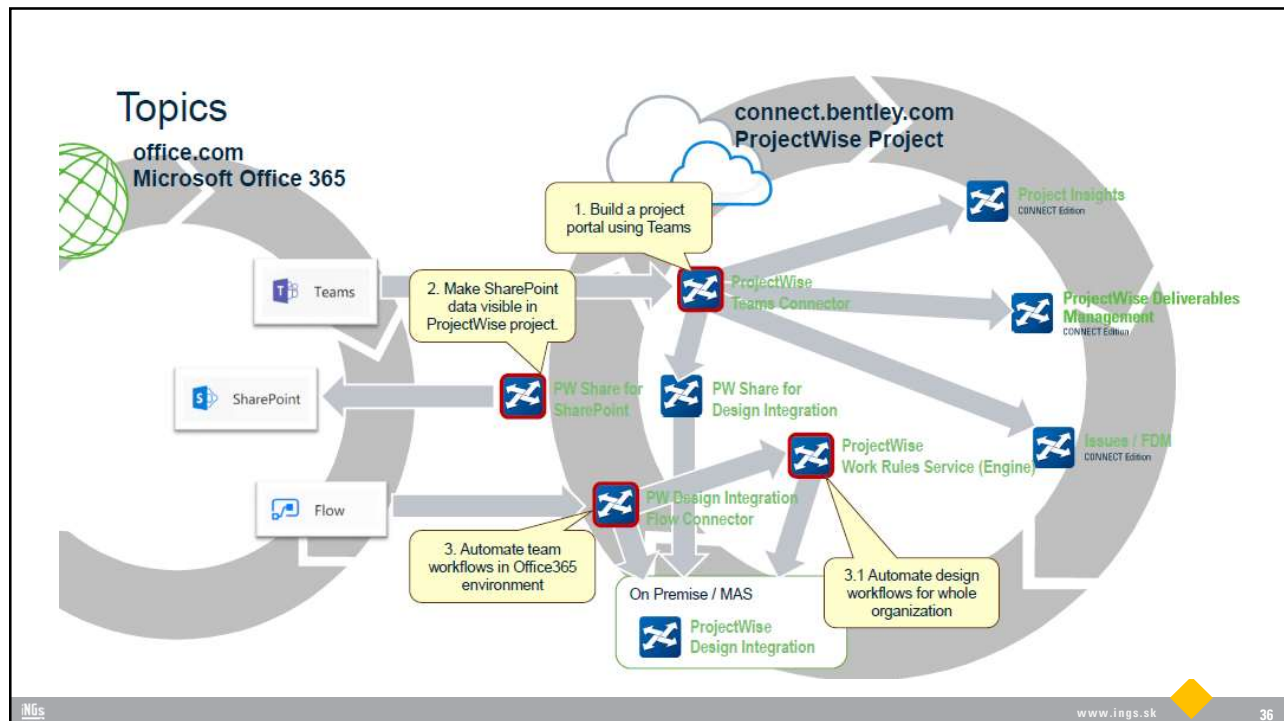
34

17

Konsolidovaný přehled o projektu

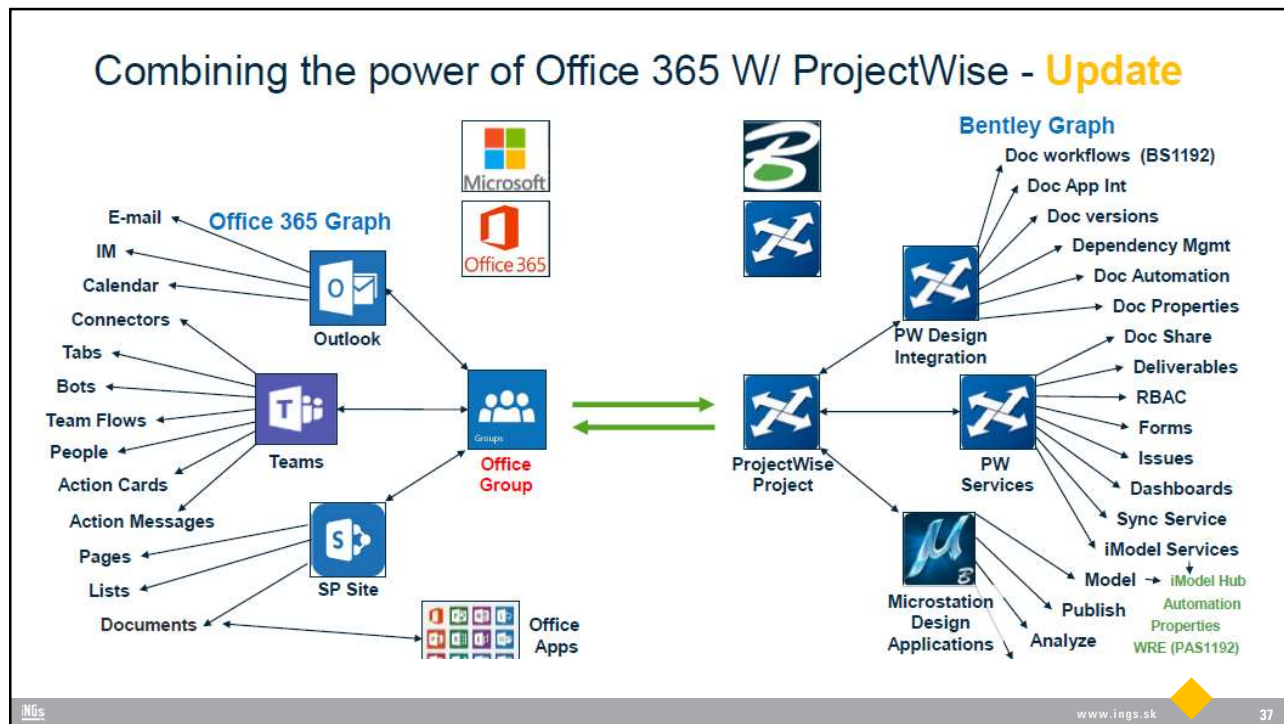


35



36

18



37

ProjectWise365 + Office365

- Prostor pro optimalizaci a řešení dalších požadavků
 - Diskuzní skupiny
 - Skype meeting
 - Znalostní báze
 - Harmonogram
 - Faktury
 - Úkoly, další poznámky, ...

38

www.ings.sk

38

19

PW se integruje do existujícího prostředí

- Existující procesy a struktura projektů
 - Přístupová práva, skupiny, tok dat, notifikace, formuláře
- Existující aplikace
 - Microsoft, Adobe, Bentley, Autodesk, ...
- Existující IT infrastruktura
 - Active Directory, SharePoint, SAP, Spatial dbase,
- Existující data ze stávajícího file/ftp systému
 - Dávkový převod s automatizovaným doplněním atributů

ProjectWise – DMS a CDE řešení v jednom





- Důvěryhodnost dat ... „jeden zdroj pravdy“
- Bezpečnost ... řízené prostředí, evidence
- Mobilita ... snadný přístup k jednomu zdroji informacím
- Spolehlivost ... procesy, verzování, revize
- Integrace aplikací ... produktivita, CAD/Adobe/Office365
- Datová nezávislost ... „souborový systém“ s řídicí databází
- Manažerský přehled ... Project Dashboard
- Robustnost ... 15+ let na trhu, lokální reference, podpora

Ďakujeme za pozornosť.

