



www.silnicnikonference.eu

29. ROČNÍK SILNIČNÍ KONFERENCE

Kongresové centrum Praha, 4.-5. října 2022

Digitalizace na PPP D4

Csaba Gál
BIM Koordinátor



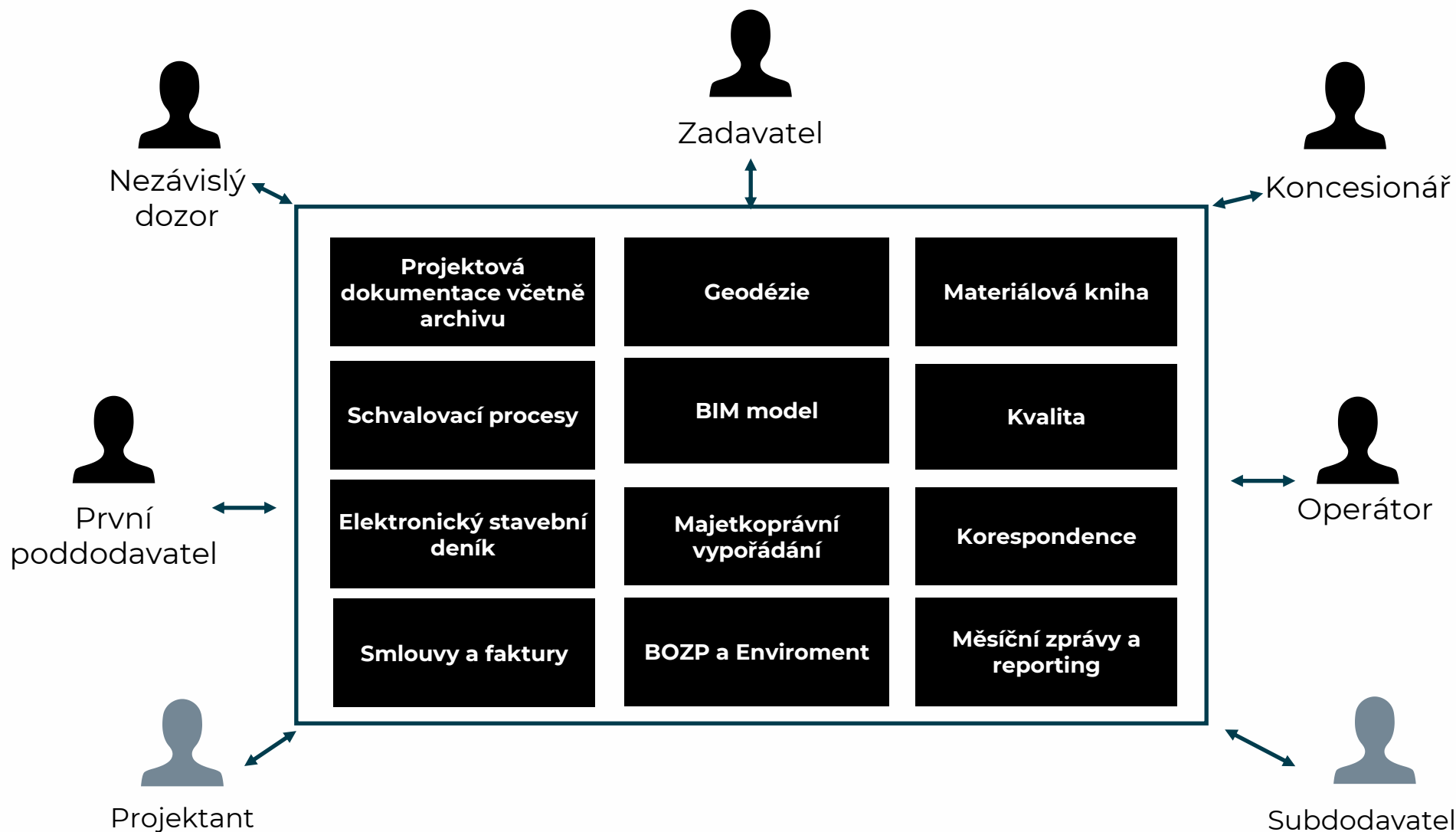
1. Smluvní požadavky – Příloha 18 KS

- Definuje obecné požadavky na BIM, CDE a Post Contract BEP
- Znázorňuje požadavky na BIM model během výstavby a během koncesního období
- Stanovuje požadavky na společné datové prostředí – CDE

1. Post Contract BEP

- Rozšiřuje a doplňuje přílohu 18 KS.
- Uvádí konkrétní způsoby používání CDE
- Definuje požadavky na informační model BIM v každé fázi projektu.
- Součástí post BEP je:
 - Harmonogram spouštění CDE
 - Schvalovací procesy a diagramy
 - Přístupová matice
 - Atributy BIM model ve fázi RDS

2. Společné datové prostředí = CDE



2. Klíčové vlastnosti CDE na PPP D4

- Cloudové řešení - modulární systém
- Ukládání veškerých dokumentů stavby v jednom společném prostoru
- Uchování historie práce s dokumenty
- Umožňuje integraci všech účastníků projektu od zadavatele až po subdodavatele
- Integrovaná matice přístupů a hladin
- Fulltextové vyhledávání v dokumentech

2. Klíčové vlastnosti CDE na PPP D4

- Plně digitální schvalovací proces
- Evidence veškeré dokumentace v CDE, včetně schválení
- Konfigurovatelný workflow pro každý typ procesu
- Propojení pomocí dynamických odkazů
- Eliminace papírových kopií
- Okamžité oznámení

2. Moduly v CDE

1. Projektová dokumentace
2. Kvalita
 1. KZP a TPR
 2. Laboratorní deník zkoušek
 3. Materiálová Kniha
3. Elektronický stavební deník
4. BOZP a Environmentální část
5. Korespondence
6. Dokumenty
7. Majetkoprávní vypořádání
8. Smlouvy a faktury
9. Geodézie
10. Archiv poskytnutých údajů a pasportizace
11. BIM model
12. HELP
13. Harmonogram

2. Společné datové prostředí = CDE



Verzování = transparentní schvalovací procesy

tpCDE

Přehled projektu ▶ Kontakt ▶ Odhlásit

Administrator, DIVia Project name: PPP projekt – dálnice D4 Via Salis

24.03.2022 21:56 Project selection: PPP-D4

DIVia stavební S.R.O.

Podpora DIVia:
tel: +420 737 977 861
ivana.bazatova@eurovia.cz

Via SALIS

SYSTEM MODULES

Nové ▼ Akce ▼ Náhled ▼ Nastavení ▼ Odkazy ▼ Pomoc ▼

Stáhnout soubor List downl

Home

00 - Vše (komplet)

Dále hledat Znovu vyhledat Uložit jako filtr 12 Dokumenty

		Číslo (historie)	Verze	DOKUMENT STATUS	PDF + QR	Konstrukční část	Stav - DIVia Kvalita	Stav - Nezávislý dozor	Stav
				Prosím, zvolit	Název s obsah s	PRE-přeložka	Prosím, zvolit	Prosím, zvolit	Pro
☐		CM_320-02_PRE_TPR_00053_003	A_012	B-Komentáře - pro revizi		PRE-přeložka	bez komentáře	s komentáři	s l
☐		CM_320-02_PRE_TPR_00053_003	A_011	S2-Schváleno DIVia Kvalita pro druhé kolo		PRE-přeložka	bez komentáře	s komentáři	če
☐		CM_320-02_PRE_TPR_00053_003	A_010	S2-Schváleno DIVia Kvalita pro druhé kolo		PRE-přeložka	bez komentáře	čekání	če
☐		CM_320-02_PRE_TPR_00053_003	A_009	S1-Nahráno pro první kolo schvalování		PRE-přeložka	bez komentáře	čekání	če
☐		CM_320-02_PRE_TPR_00053_003	A_008	S1-Nahráno pro první kolo schvalování		PRE-přeložka	bez komentáře	čekání	če
☐		CM_320-02_PRE_TPR_00053_003	A_007	S1-Nahráno pro první kolo schvalování		PRE-přeložka	čekání	čekání	če
☐		CM_320-02_PRE_TPR_00053_003	A_006	S1-Nahráno pro první kolo schvalování		PRE-přeložka	čekání	čekání	če
☐		CM_320-02_PRE_TPR_00053_003	X_005	B-Komentáře - pro revizi		PRE-přeložka	s komentáři	čekání	če
☐		CM_320-02_PRE_TPR_00053_003	X_004	S1-Nahráno pro první kolo schvalování		PRE-přeložka	s komentáři	čekání	če

NAVIGACE

- 00 - Vše (komplet)
- 01 - Moje ke kontrole
 - invalid
 - Moje nahané
 - Schváleno
- KZP & TePř
 - 00 - Vše (komplet)
 - 00 - Vše (KZP)
 - nn - Vše (TePř)

2. Společné datové prostředí = CDE



Deadline – pro každého schvalovatele (skupinu) individuální podle workflow

tpCDE

Přehled projektu ▶ Kontakt ▶ Odhlásit ▶

Administrator, DIVia Project name: PPP projekt – dálnice D4 Via Salis

24.03.2022 21:58 Project selection: PPP-D4

DIVia stavební s.r.o.

Podpora DIVia:
tel: +420 737 977 861
ivana.bazatova@eurovia.cz

VIA SALIS

SYSTEM MODULES

Nové ▼ Akce ▼ Náhled ▼ Nastavení ▼ Odkazy ▼ Pomoc ▼

Stáhnout soubor List download

00 - Vše (komplet)

Dále hledat Znovu vyhledat Uložit jako filtr 129 Dokumenty Page 1 of 3

bce	Konstrukční část	Konečný stav (ND)	Konečný sta...	Konečný stav (K...	Deadline DI...	Deadline pr...	Deadline pr...	Dokument
	Prosím, zvolit	Prosím, zv...	Prosi...	Prosím, zv...				Název souboru obsah souboru
IX Cement, k.s., ní 296, 538 04 ovice	ZEM-zemní práce	s komentáři	bez komentáře	čekání	25.03.2022	25.03.2022	01.04.2022	Certifikat_PRACHOVICE_GEOSOL_C.pdf (966.8kB ^)
L INVEST a.s., lecká 903/10, Praha	PRE-přeložka	bez komentáře	bez komentáře	čekání	24.03.2022	24.03.2022	31.03.2022	220303_ML30500RVYPVOD00100A.pdf (59.0kB ^) PoS Toril Háje_n betony, MC 25 XF4.pdf (71.0kB ^) Zpráva PZ PB č.303_2021 N a MC25.pdf (844.6kB ^)
NVEST PŘÍBRAM, , Rovná 1 , Příbram iboř, 261 01 Příbram	SPV-spodní podkladní vrstva (...)	bez komentáře	bez komentáře	čekání	23.03.2022	23.03.2022	30.03.2022	DoP_0-32 Bytíz.pdf (37.3kB ^) ITT_ŠDa 0-32.pdf (2.1MB ^) Prohášení shody_ŠDa 0-32.pdf (528.4kB ^) roční zkoušky 0-32, 0-63.pdf (4.5MB ^)
eton Bohemia spol. s	VKC-více konstrukčních částí	s komentáři	bez komentáře	čekání	22.03.2022	22.03.2022	29.03.2022	CX_035_2021_CEM I.pdf (2.8MB ^) CX_036_2021_CEM II.pdf (2.9MB ^)
spol. s r.o., Čsl. dy 1, 253 01 vice, IČO: 427 26	KRA-krajnice	bez komentáře	bez komentáře	čekání	21.03.2022	22.03.2022	29.03.2022	03_0-32 prohl. o vl..pdf (954.8kB ^) 03a_0-32_SDa_13285.pdf (657.2kB ^)

NAVIGACE

- HOME
- Dokumenty
- Složka
- DOKUMENTY
- MAJETKOPRAVNÍ VYPOŘÁDÁNÍ&ENGINEERING
- SMLOUVY
- GEODÉZIE
- BOZP & ENVIRO
- KORRESPONDENCE
- KVALITA
- LABORATORNÍ DENÍK ZKOUŠEK
- KNIHA MATERIÁLŮ
 - 00 - Vše (komplet)
 - 01 -Moje ke kontrole
 - invalid
 - Moje nahrané
 - Schváleno
 - KZP & TePř
 - 00 - Vše (komplet)
 - 00 - Vše (KZP)
 - 00 - Vše (TePř)

2. Společné datové prostředí = CDE

Snadná kontrola připomínek, deadlineů a aktuálního stavu kteréhokoliv dokumentu

Číslo (historie)	Předmět	Revize	Verze	Nová revize?
HM_130-00_VKC_TPR_00057_001	HM_130_TePř_pozemní komunikace - zemní práce	A	A_022	NE
PDF + QR	Název objektu	Číslo KZP nebo TePř	Poslední změna	DOKUMENT STATUS
	HM_130-00-Doprovodná silnice s D4 vpravo - úsek Háje - Buk	00057	Kadlec, Tomáš, DIVia	A-Schváleno bez připomínek
Typ dokumentu	Stavební úsek	Konstrukční část	Identifikace subdodavatele	
TPR-TePř	HM-Úsek č.2 Háje-Milín	VKC-více konstrukčních částí	001-Eurovia, záv. Praha vých.	
Zdrojový soubor	Další soubory	Datum vytvoření	Tvůrce	
	-/-	22.02.2022	Fiala, Michal, DIVia	

Stav

Stav - DIVia Kvalita	Stav - Geodézie	Stav - BOZP	Stav Koncesionář	Stav - DIVia Výrobní úsek	Stav - Nezávislý dozor	Stav - BOZP Koordinátor
 bez komentáře	 nevyjadřuje se	 bez komentáře	 bez komentáře	 bez komentáře	 čekání	 s komentáři
Historie komentářů DIVia	Historie komentářů Geodézie	Historie komentářů BOZP	Historie komentářů Koncesionář	Historie komentářů DIV. Výr. úsek	Historie komentářů Nezávislý dozor	Historie komentářů Koordinátora BOZP
[3] Kadlec, Tomáš, DIVia, Út 22.03.2022 17:13 +0100: Doplněny připomínky Koncesionáře: Monitorování sedání násypů dle čl. 3.3.8. příl. 3 příl. 1 KS. Specifikace zkoušení zemín v návaznosti na jejich granulaci. Klimatické podmínky dle TKP 4 a ČSN 73 6133. [2] Kadlec, Tomáš, DIVia, Pá 18.03.2022 10:48 +0100: Připomínky od ND a Koncesionáře	-/-	-/-	[4] Stuchlík, David, ViaSalis, Út 22.03.2022 23:55 +0100: TePř je akceptovatelný pro zahájení práce, ale vezměte prosím na vědomí následující body: 1) Je třeba ohlídnout obsah Kap. 2.6, BOZP 2) Práce bude průběžně sledovan a podle skutečnosti na stavbě může být nutné TePř upravit. 3) Prováděné práce musí vždy splňovat požadavky KS, RDS, TKP a Norem. 4) Bude třeba se vypořádat se obsahem a podrobnostmi budoucích podobných TePř. [3] Kouba, Zdeněk, ViaSalis, Po 21.03.2022 14:54 +0100: Připomínky Koncesionáře k části 2.6.1. nebyly vypořádány, resp nestalo se tak konstruktivně.	-/-	[1] Hytychová, Kristýna, SGS, Po 14.03.2022 08:57 +0100: 1) Zažádat o schválení materiálů, ke všem ještě nepředloženým materiálům dle kap. 2.2.1 a doplnit do tabulky čísla schvalovacích dopisů. 2) Upravit v kap. 2.2.1 číslo schvalovacího dopisu pro ACL 22S (D4_MAT/ASF/ACL_000102) 3) V kap. 2.2.4.5 se mluví o netkané geotextilii ale v kap. 2.2.1 jen tkaná. Geotextilie Geojutex B 20 je vhodná jen pro separaci hrubozrnných sypanin od jemnozrnných zemín tuhé až pevné konzistence. Ne na měkké podloží. – dle RDS má být netkaná 4) Dle RDS (vzorový příčný řez)	[1] Patera, Ondřej, IpsumCZ, Po 21.03.2022 17:16 +0100: v zápisu z KD BOZP bylo upozorněno na požadavek a doporučuji doplnit zhotovitel Eurovia CS zajistí Bezpečnostní zařízení na silničních komunikacích a staveništních cestách v místech, kde hrozí zvýšené nebezpečí úrazu sjetím vozidla z tělesa silnice, popřípadě střetnutím motorového vozidla s jiným účastníkem silničního provozu nebo pevnou překážkou. Funkci vedení vozidel zajistí sloupky, pomocné tyče výškové body z výrazným barevným označením konce. Sloupky a tyče budou vymezovat volnou šířku komunikace,

2. Společné datové prostředí = CDE



Integrace elektronického deníku do CDE

tpCDE

Přehled projektu ▶ Kontakt ▶ Odhlásit ▶

Administrator, DIVia Project name: PPP projekt – dálnice D4 Via Salis

24.03.2022 21:37 Project selection: PPP-D4

DIVia stavební S.r.o.

Podpora DIVia:
tel: +420 737 977 861
ivana.bazatova@eurovia.cz

Via Salis

SYSTEM MODULES

Nové ▼ Akce ▼ Náhled ▼ Nastavení ▼ Odkazy ▼ Pomoc ▼

Stáhnout soubor List download

Home

Dokumenty

Složka

NAVIGACE

Seznam dokumentů

Příloha souboru

ELEKTRONICKÝ DENÍK

POČASÍ

Vytvoření - DENNÍ ZÁZNAMY

Vytvoření - DALŠÍ ZÁZNAMY

OBJEKTOVÝ STAVEBNÍ DENÍK

00 - VŠE - total

01 - Otevřené deníky

02 - Háje-Milín

HM_101-00-Silnice D4 km 0,000 - 3,880

HM_102-00-Silnice D4 km 3,880 - 5,457775

HM_130-00-Doprovodná silnice s D4 vpravo - úsek Háje - Buk

HM_132-00-Doprovodná silnice s D4 vpravo - úsek Buk - Milín

HM_310-00-Přeložka vodovodu v km 1,992

HM_130-00-Doprovodná silnice s D4 vpravo - úsek Háje - Buk

Dále hledat Znovu vyhledat Uložit jako filtr 39 Dokumenty

	ZÁPIS DO DENÍKU A ČÍSLO	Uživatel provádějící...	Datum d...	Popis	Stavební úsek	Název objektu
4	D4/HM_130-00/2022-03-16/DENNI/000250	Parma, Ladislav, DIVia	2022-03-16	1. Popis činností Těžení zářezu v km 0,940 bourání stávající horniny bouracím kladivem, Těžení zářezu v km 1,880 - 2,090 odtěžení přebytku zeminy mezi SO 130 a SO 101 - ... zabezpečení staveniště 2. Mechanizace, stroje a doprava 1 x pásový bagr KOMATSU + kladivo, 1 x kolový bagr... 3. Dovezené a zabudované materiály 4. Mimořádné výzvy 5. Vyjádření na výzvu Podrobný seznam provedených zkoušek je v La...	HM-Úsek č.2 Háje-Milín	HM_130-00-Doprovodná sil
5	D4/HM_130-00/2022-03-15/DENNI/000249	Parma, Ladislav, DIVia	2022-03-15	1. Popis činností Těžení zářezu v km 0,940 bourání stávající horniny bouracím kladivem, Těžení zářezu v km 1,880 - 2,090 odtěžení přebytku zeminy mezi SO 130 a SO 101 - ... zabezpečení staveniště 2. Mechanizace, stroje a doprava 1 x pásový bagr KOMATSU + kladivo, 1 x kolový bagr... 3. Dovezené a zabudované materiály 4. Mimořádné výzvy	HM-Úsek č.2 Háje-Milín	HM_130-00-Doprovodná sil

2. Společné datové prostředí = CDE

Dynamické odkazy

10:: HMG PROJEKT. DOKUMENTACE / SLEDOVACÍ TABULKA / 00- Vše

	Number (history)	ODKAZ do konceptu	ODKAZ do čístopisu	ODKAZ do KZP a TePř	GFS/BFS	Úsek	Název stavebního objektu	Koncept - DIVIA TS...
					Prosím, zvolit	Prosím, zvolit	Prosím, zvolit	Prosím, zvolit
1	ML_209-00_RDS_NOK_X	>>LINK<<	>>LINK<<	>>LINK<<	Greenfield	Úsek č.3 Milín - Lety	ML_209-00-Most přes polní cestu v km 61,290	čekání
2	UK_704-22_DSP_D20_X	>>LINK<<	>>LINK<<	>>LINK<<	Greenfield	SSÚK	UK_704-22-SSÚD areál - přípojka dešťové kanalizace	čekání
3	UK_704-21_DSP_D20_X	>>LINK<<	>>LINK<<	>>LINK<<	Greenfield	SSÚK	UK_704-21-SSÚD areál - přípojka vody	čekání
4	ML_204-00_RDS_NOK_X	>>LINK<<	>>LINK<<	>>LINK<<	Greenfield	Úsek č.3 Milín - Lety	ML_204-00-Most přes Sladkovský potok v km 55,390	s komentář

	Číslo (historie)	Verze	PDF ...	Zdroj	Předmět
 ▼	ML_209-00_K_RDS_NOK_002-00	X_005	 	 	PŮDORYS
 ▼	ML_209-00_K_RDS_NOK_003-00	X_005	 	 	PODÉLNÝ ŘEZ
 ▼	ML_209-00_K_RDS_NOK_004-00	X_005	 	 	VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ

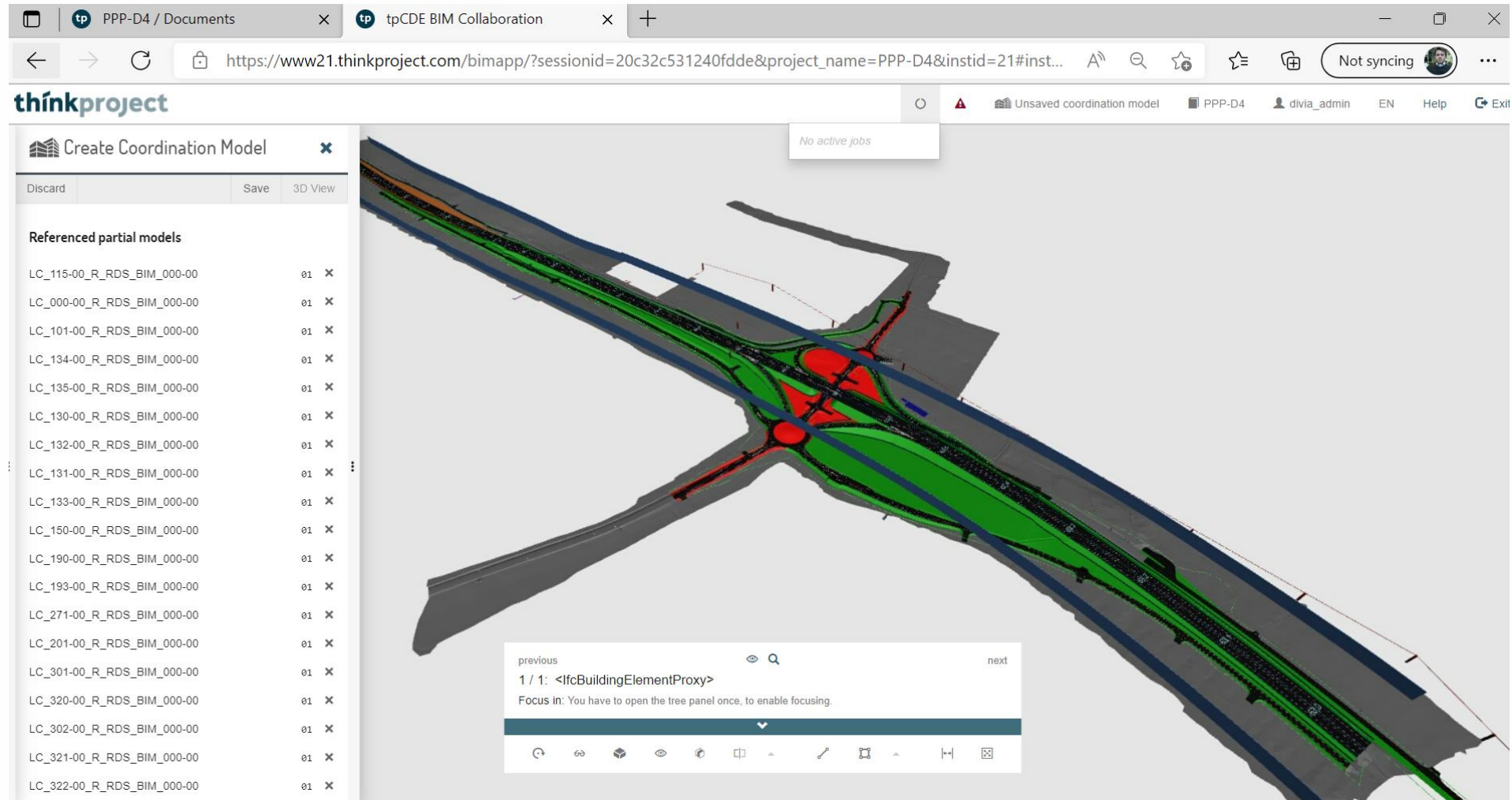
Číslo (historie)	Verze	DOKUMENT STATUS	PDF + QR	Předmět
		Prosím, zvolit	Název souboru obsah souboru	
MR_201-00_NOK_TPR_00334_005	A_009	S2-Draft pro schválení Koncesionáře a ND	MR_201-00_NOK_TPR_00334_005_A.pdf	MR_201 - Montáž nosníků TePř
MR_201-00_SPS_KZP_00168_005	D_031	B-Komentáře - pro revizi	MR_201-00_SPS_KZP_00168_005_D.pdf	MR_201- Spodní stavba ITP
MR_201-00_SPS_TPR_00210_005	B_020	A-Schváleno	MR_201-00_SPS_TPR_00210_005_B.pdf	MR_201 - Spodní stavba Tepř
MR_201-00_PIL_KZP_00173_005	C_027	A-Schváleno	MR_201-00_PIL_KZP_00173_005_C.pdf	MR_201 Piloty ITP

3. BIM Model

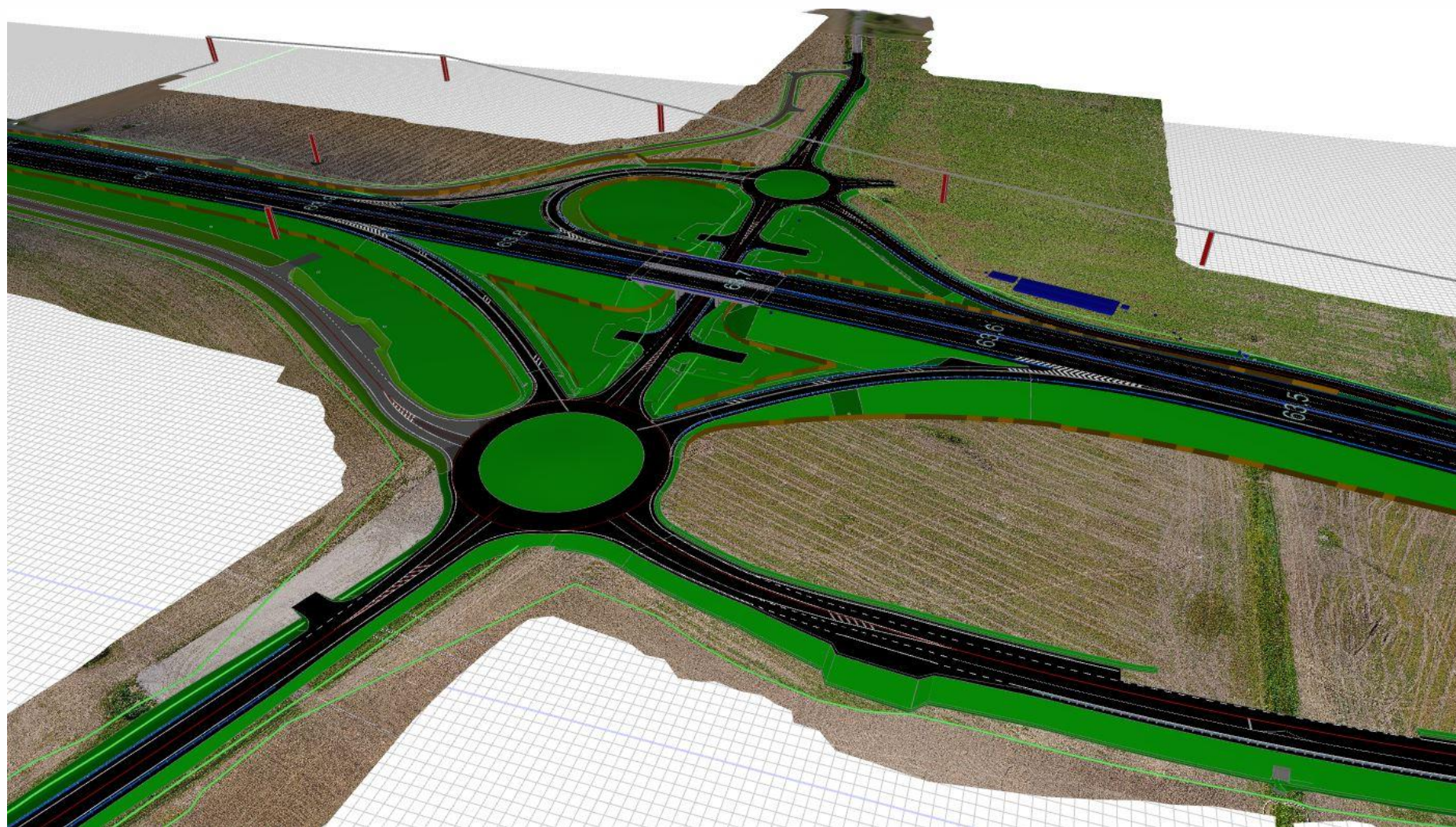


- Zjednodušený BIM model během výstavby (RDS)
- Vlastní seznam atributů definovaných v Post Contract BEP
- Vizualizace BIM modelu v CDE
- Simulace postupu výstavby
- Integrace ortofoto mapy do modelu
- Během provozní fáze LOD 300 model
- Vlastní datový standard v souladu s požadavky RSD a SFDI.

3. BIM Model



3. BIM Model



4. Nové funkce – QR, ID

- QR kódy na výkresech – ověření platnosti dokumentace
- Identifikační karty pracovníků stavby
- Identifikační karty vozidel
- Automatické meteostanice

4. QR



DIVIA stavební s.r.o.
U Michelského lesa 1583/2
140 00 Praha 4



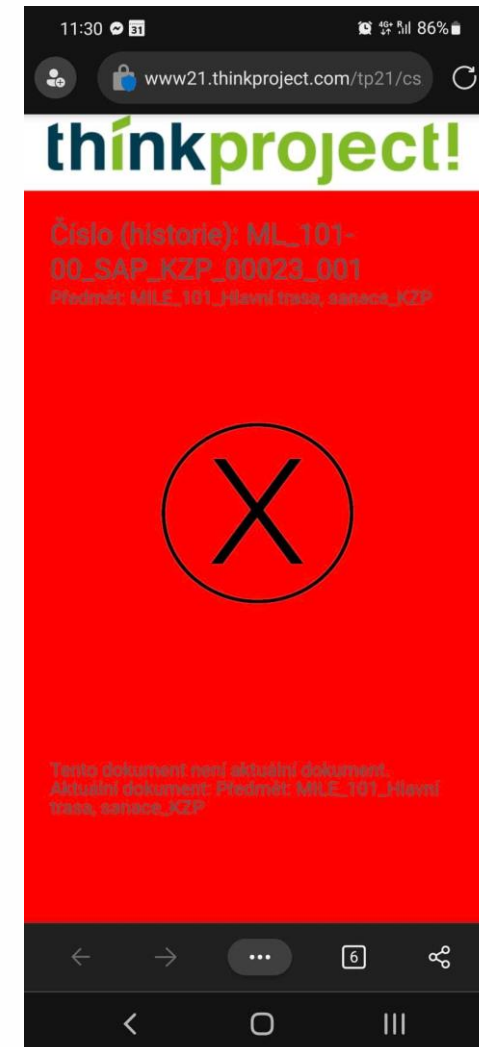
Projekt PPP D4

Projektování, výstavba, financování, provozování a údržba dálnice D4 v úseku Háje – Mirovice a provozování a údržba existujících přiléhajících úseků Skalka – Háje a Mirovice – Krašovice

Technologický předpis

Název SO:	PPP D4 - sektor 1 (sever) - likvidace černých skládek odpadů
Sekce:	
Technologie, stavební činnost:	Sanace černé skládky

Označení dokumentu:	Datum	Podpis
Vypracoval:	Ing. Gabriela Šťastná	
Schválil za subdávatele:	Josef Mrázek	
Kontroloval za zhotovitele:	Martin Polák, MBA, vedoucí sektoru	
Schválil za zhotovitele:	RNDr. Tomáš Kadlec, vedoucí odd. kvality	



4. ID



Ing. Pavel Pavel

Technický náměstek

DIVia stavební s.r.o.

PPP D4



Projekt PPP D4

POVOLENÍ VJEZDU NA STAVBU

Společnost: **DIVia stavební s.r.o.**

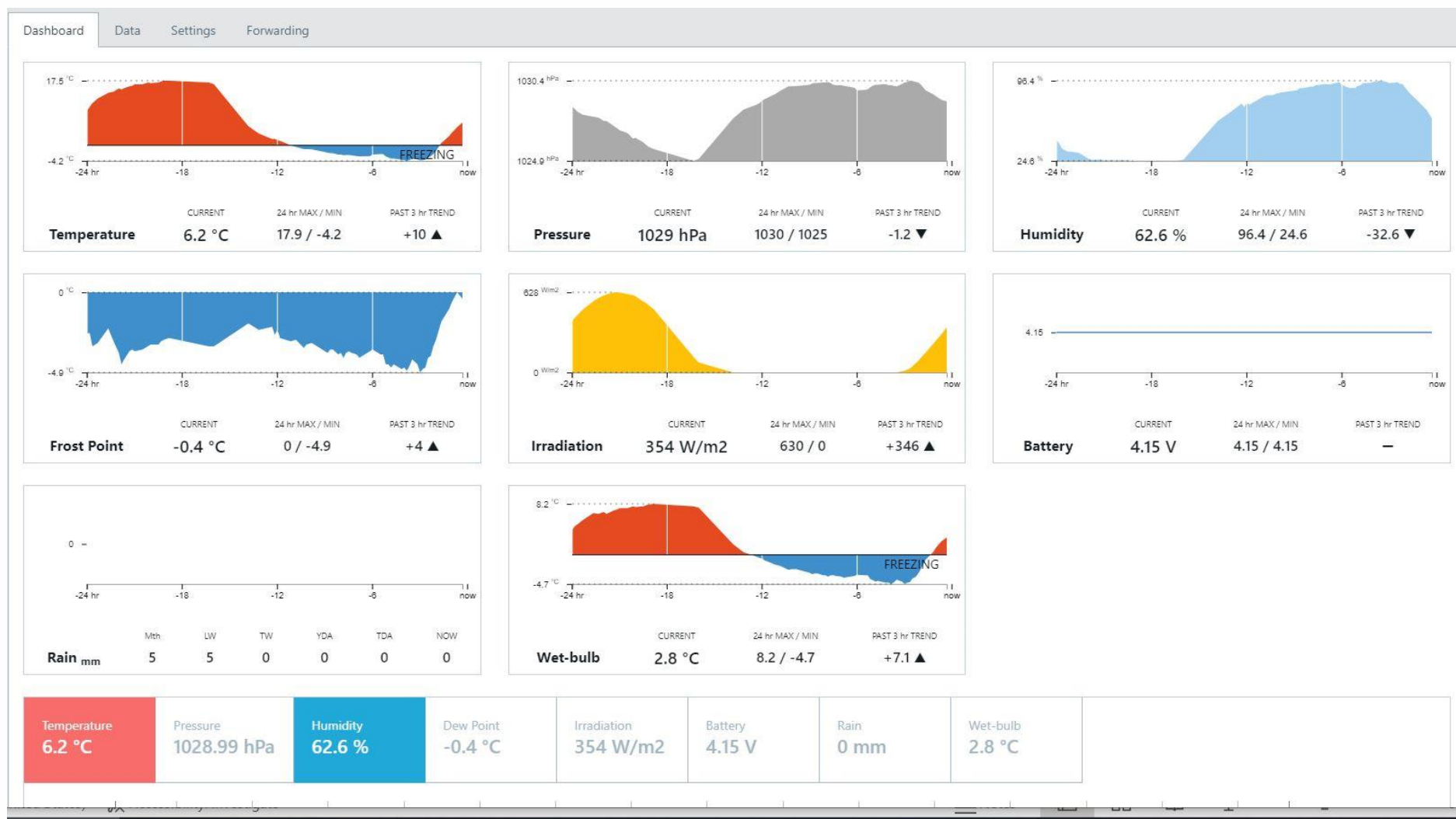
SPZ Vozidla: **NR-157-IX**

Typ Vozidla: Toyota Prius

Číslo karty: D4-OV-0000



4. Meteo stanice



5. Výzvy při implementaci BIM

- Vyšší počáteční náklady
- Změna způsobu práce
- Dodavatelé bez zkušeností s CDE a BIM modely
- První rozsáhlý projekt využívající BIM v České republice
- Využití potenciálu BIM při užívání stavby

Děkujeme za pozornost

