

# Použití BIM na projektu PPP D4

1. Smluvní požadavky – Příloha 18
2. CDE na PPP D4
3. BIM Model RDS
4. Nové funkce – QR, ID
5. Výzvy při implemetaci BIM



# 1. Smluvní požadavky – Příloha 18 KS

---

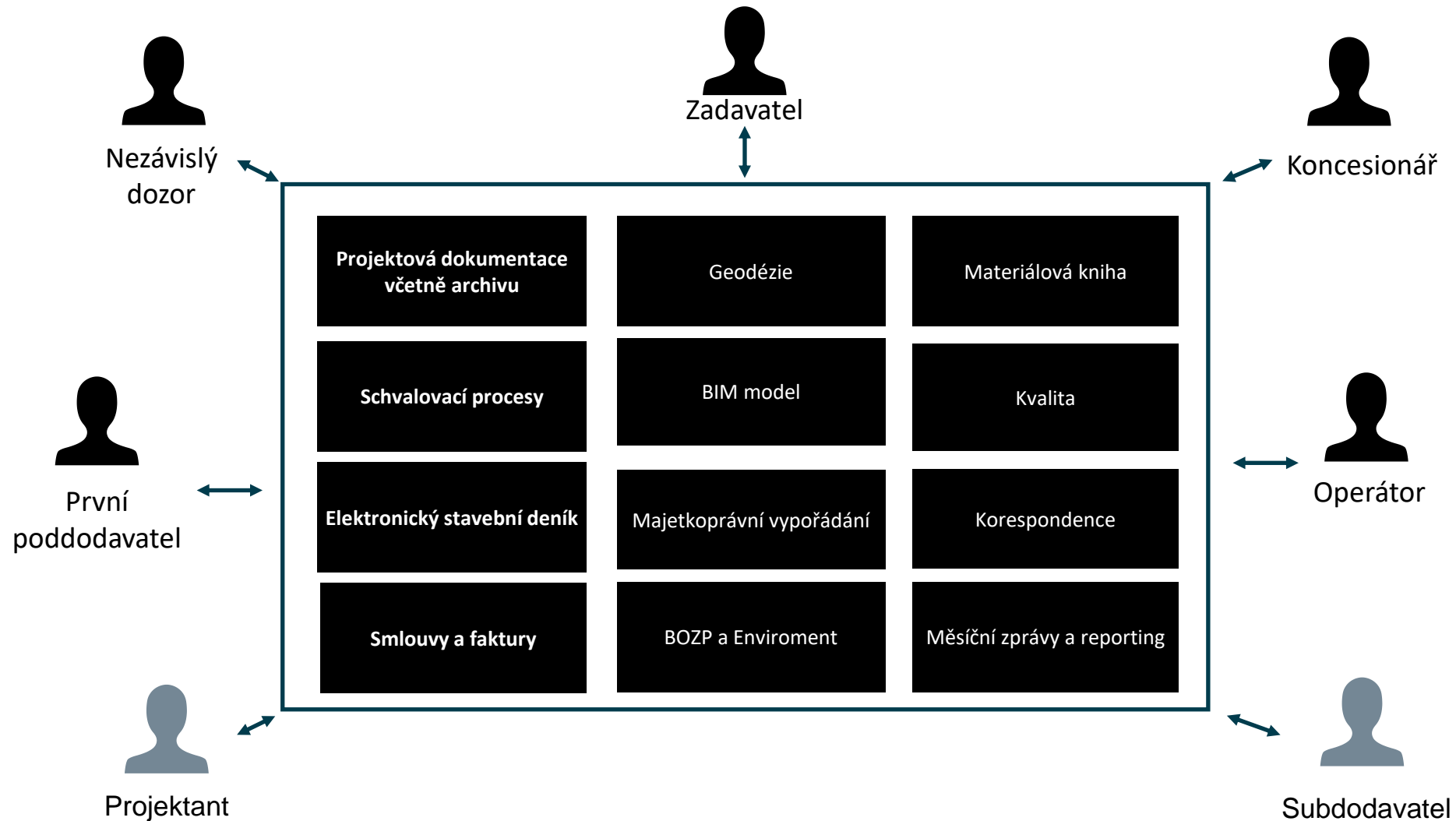
- Definuje obecné požadavky na BIM, CDE a post contract BEP
- Znázorňuje požadavky na BIM model během výstavby a během koncesního období
- Stanovuje požadavky na společné datový prostředí – CDE

# 1. Post Contract BEP

---

- Rozšiřuje a doplňuje přílohu 18 KS.
- Uvádí konkrétní způsoby používání CDE
- Definiuje 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
- Ukládání veškerých dokumentů stavby v jednom společném prostoru
- Uchování historie práce s dokumenty
- Notifikační služba
- Digitální schvalovací proces
- Umožňuje integraci všech účastníků projektu od zadavatele až po subdodavatele
- Integrovaná matice přístupů a hladin
- Fulltextové vyhledávání v dokumentech

## 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. Geodezie
10. Archiv poskytnutých údajů a pasportizace
11. BIM model

# 2. Společné datové prostředí = CDE

Verzování = transparentní schvalovací procesy

The screenshot displays the tpCDE web application interface. At the top, there is a navigation bar with the logo 'tpCDE' and user information: 'Administrator, DIVia', 'Project name: PPP projekt - dálnice D4 Via Salis', and 'Project selection: PPP-D4'. A sidebar on the left contains a navigation menu with categories like 'DOKUMENTY', 'MAJETKOPRÁVNÍ VYPOŘÁDÁNÍ&ENGINEERING', 'SMLOUVY', 'GEODÉZIE', 'BOZP & ENVIRO', 'KORESPONDENCE', 'KVALITA', and 'LABORATORNÍ DENÍK ZKOUŠEK'. The main content area shows a list of documents under the heading '00 - Vše (komplet)'. The table below details the document entries.

	Číslo (historie)	Verze	DOKUMENT STATUS	PDF + QR	Konstrukční část	Stav - DIVia Kvalita	Stav - Nezávislý dozor	Stav
<input type="checkbox"/>	CM_320-02_PRE_TPR_00053_003	A_012	B-Komentáře - pro revizi	Název : obsah s	PRE-přeložka	bez komentáře	s komentáři	s i
<input type="checkbox"/>	CM_320-02_PRE_TPR_00053_003	A_011	S2-Schváleno DIVia Kvalita pro druhé kolo		PRE-přeložka	bez komentáře	s komentáři	če
<input type="checkbox"/>	CM_320-02_PRE_TPR_00053_003	A_010	S2-Schváleno DIVia Kvalita pro druhé kolo		PRE-přeložka	bez komentáře	čekání	če
<input type="checkbox"/>	CM_320-02_PRE_TPR_00053_003	A_009	S1-Nahráno pro první kolo schvalování		PRE-přeložka	bez komentáře	čekání	če
<input type="checkbox"/>	CM_320-02_PRE_TPR_00053_003	A_008	S1-Nahráno pro první kolo schvalování		PRE-přeložka	bez komentáře	čekání	če
<input type="checkbox"/>	CM_320-02_PRE_TPR_00053_003	A_007	S1-Nahráno pro první kolo schvalování		PRE-přeložka	čekání	čekání	če
<input type="checkbox"/>	CM_320-02_PRE_TPR_00053_003	A_006	S1-Nahráno pro první kolo schvalování		PRE-přeložka	čekání	čekání	če
<input type="checkbox"/>	CM_320-02_PRE_TPR_00053_003	X_005	B-Komentáře - pro revizi		PRE-přeložka	s komentáři	čekání	če
<input type="checkbox"/>	CM_320-02_PRE_TPR_00053_003	X_004	S1-Nahráno pro první kolo schvalování		PRE-přeložka	s komentáři	čekání	če

# 2. Společné datové prostředí = CDE

Deadline – pro každého schvalovatele (skupinu) individuální podle workflow

The screenshot shows the tpcDE web application interface. At the top, there is a navigation bar with the tpcDE logo and user information. Below this, a header section displays the project name 'PPP projekt – dálnice D4 Via Salis' and the company 'DIVIA stavební s.r.o.'. The main content area features a table with columns for 'bce', 'Konstrukční část', 'Konečný stav (ND)', 'Konečný sta...', 'Konečný stav (K...', 'Deadline DI...', 'Deadline pr...', 'Deadline pr...', and 'Dokument'. The table lists several project entries with their respective details and document links.

bce	Konstrukční část	Konečný stav (ND)	Konečný sta...	Konečný stav (K...	Deadline DI...	Deadline pr...	Deadline pr...	Dokument
IX Cement, k.s., mí 296, 538 04 Iovice	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., Iecká 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 více, 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 ^)



# 2. Společné datové prostředí = CDE

Snadná kontrola připomínek, deadlinů a aktuálního stavu kteréhokoliv dokumentu

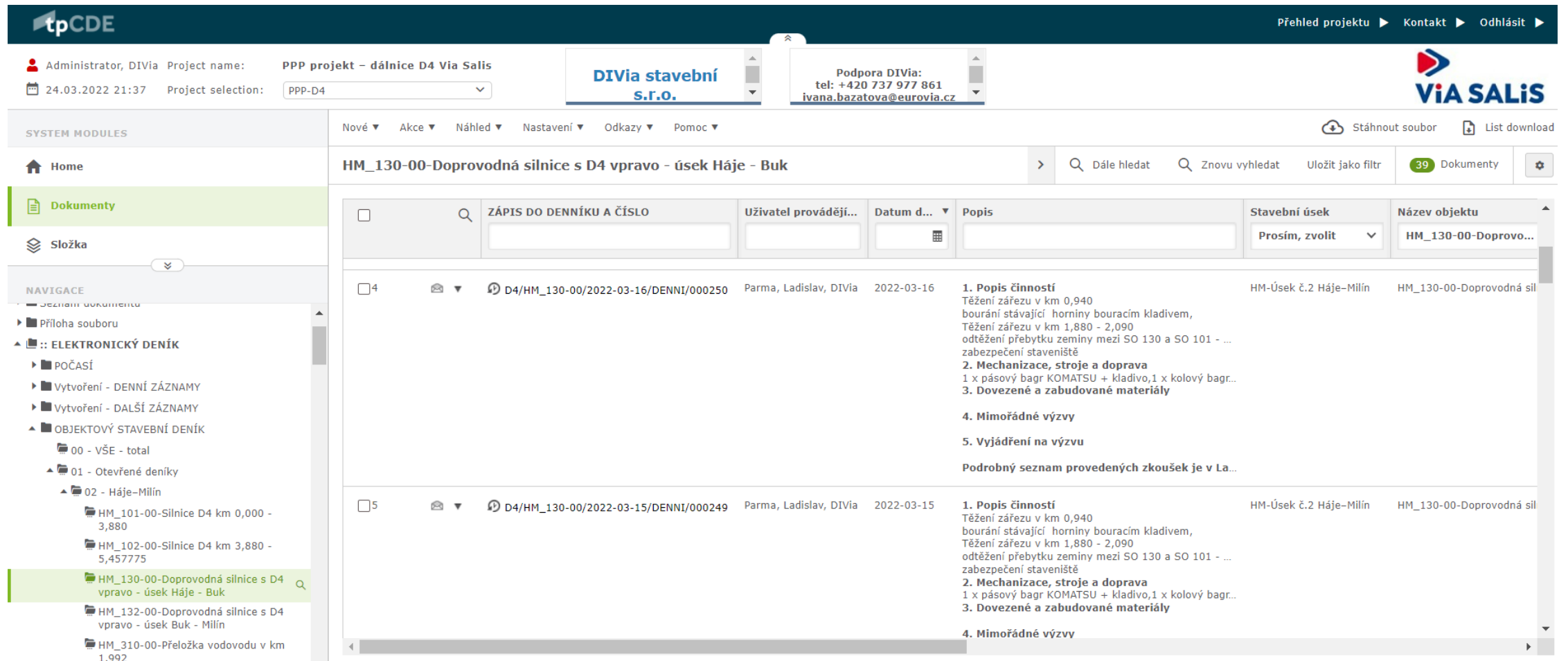
Číslo (historie)	Předmět	Revize	Verze	Nová revize?
HM_130-00_VKC_TPR_00057_001	HM_130_TePř_pozemní komunikace - zemní práce	A	A_022	NE
PDF + QR	Název objektu	Číslo KZP nebo TePř	Poslední změna	DOKUMENT STATUS
	HM_130-00-Doprovodná silnice s D4 vpravo - úsek Háje - Buk	00057	Kadlec, Tomáš, DIVIA	A-Schváleno bez připomínek
Typ dokumentu	Stavební úsek	Konstrukční část	Identifikace subdávatele	
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 komentářem
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
<p>[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.</p> <p>[2] Kadlec, Tomáš, DIVIA, Pá 18.03.2022 10:48 +0100: Připomínky od ND a Koncesionáře</p>	-/-	-/-	<p>[4] Stuchlík, David, ViaSalis, Út 22.03.2022 23:55 +0100: TePř je akceptovatelný pro zahájení práce, ale vezměte prosím na vědomí následující body:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Je třeba ohlídat obsah Kap. 2.6, BOZP</li> <li>2) Práce bude průběžně sledovan a podle skutečnosti na stavbě může být nutné TePř upravit.</li> <li>3) Prováděné práce musí vždy splňovat požadavky KS, RDS, TKP a Norem.</li> <li>4) Bude třeba se vypořádat se obsahem a podrobnostmi budoucích podobných TePř.</li> </ol> <p>[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.</p>	-/-	<p>[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 hrubozrnné sypaniny od jemnozrnných zemín tuhé až pevné konzistence. Ne na měkké podloží. - dle RDS má být netkaná 4) Dle RDS (vzorový příčný řez)</p>	<p>[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. Funkcí vedení vozidel zajistí sloupky, pomocné tyče výškové body z výrazným barevným označením konce. Sloupky a tyče budou vymezovat vlnou šířku komunikace,</p>

# 2. Společné datové prostředí = CDE

## Integrace elektronického deníku do CDE



The screenshot displays the tpCDE web application interface. At the top, there is a navigation bar with the tpCDE logo and user information: Administrator, DIVIA, Project name: PPP projekt – dálnice D4 Via Salis, and Project selection: PPP-D4. The main content area shows a list of electronic diaries (DENÍK) for the project 'HM\_130-00-Doprovodná silnice s D4 vpravo - úsek Háje - Buk'. The interface includes a sidebar with navigation options like 'Dokumenty' and 'Složka', and a main table with columns for 'ZÁPIS DO DENÍKU A ČÍSLO', 'Uživatel provádějí...', 'Datum d...', 'Popis', 'Stavební úsek', and 'Název objektu'. The table contains two entries, 4 and 5, detailing construction activities and materials for different sections of the road.

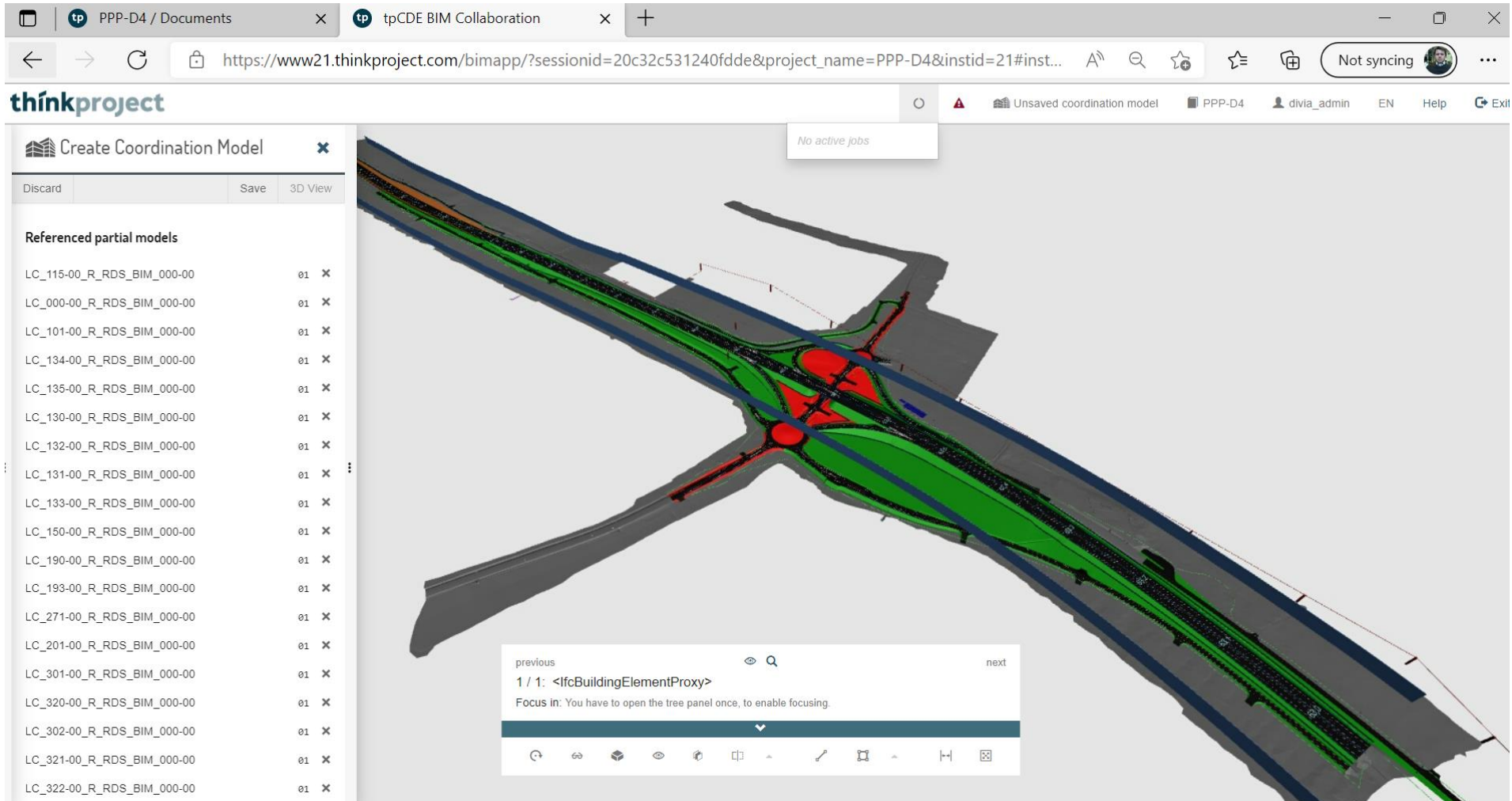
ZÁPIS DO DENÍKU A ČÍSLO	Uživatel provádějí...	Datum d...	Popis	Stavební úsek	Název objektu
4	Parma, Ladislav, DIVIA	2022-03-16	<p><b>1. Popis činností</b> Těžení zářezu v km 0,940 bourání stávající horniny bouracím kladivem, Těžení zářezu v km 1,880 - 2,090 odtěžení přebytku zeminy mezi SO 130 a SO 101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

# 3. BIM Model

---

- Zjednodušený BIM model během výstavby (RDS)
- Během provozní fáze LOD 300 model
- Vlastní seznam atributů definovaných v Post Contract BEP
- Vizualizace BIM modelu v CDE

# 3. BIM Model



The screenshot displays the thinkproject web interface for BIM collaboration. The browser tabs show 'PPP-D4 / Documents' and 'tpCDE BIM Collaboration'. The URL is [https://www21.thinkproject.com/bimapp/?sessionId=20c32c531240fde&project\\_name=PPP-D4&instid=21#inst...](https://www21.thinkproject.com/bimapp/?sessionId=20c32c531240fde&project_name=PPP-D4&instid=21#inst...). The interface includes a 'Create Coordination Model' panel with 'Discard', 'Save', and '3D View' options. A list of 'Referenced partial models' is shown on the left, each with a unique ID and a status of '01 X'. The main 3D view shows a complex road interchange with green and red highlighted areas. A 'No active jobs' notification is present. The bottom of the interface features a navigation bar with 'previous' and 'next' buttons, a search bar, and a toolbar with various icons for navigation and interaction.

Model ID	Status
LC_115-00_R_RDS_BIM_000-00	01 X
LC_000-00_R_RDS_BIM_000-00	01 X
LC_101-00_R_RDS_BIM_000-00	01 X
LC_134-00_R_RDS_BIM_000-00	01 X
LC_135-00_R_RDS_BIM_000-00	01 X
LC_130-00_R_RDS_BIM_000-00	01 X
LC_132-00_R_RDS_BIM_000-00	01 X
LC_131-00_R_RDS_BIM_000-00	01 X
LC_133-00_R_RDS_BIM_000-00	01 X
LC_150-00_R_RDS_BIM_000-00	01 X
LC_190-00_R_RDS_BIM_000-00	01 X
LC_193-00_R_RDS_BIM_000-00	01 X
LC_271-00_R_RDS_BIM_000-00	01 X
LC_201-00_R_RDS_BIM_000-00	01 X
LC_301-00_R_RDS_BIM_000-00	01 X
LC_320-00_R_RDS_BIM_000-00	01 X
LC_302-00_R_RDS_BIM_000-00	01 X
LC_321-00_R_RDS_BIM_000-00	01 X
LC_322-00_R_RDS_BIM_000-00	01 X

## 4. Nové funkce – QR, ID

---

1. QR kódy na výkresech – ověření platnosti dokumentace
2. Identifikační karty pracovníků stavby
3. Identifikační karty vozidel
4. Automatické meteostanice

# 4. QR



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

**Projekt PPP D4**

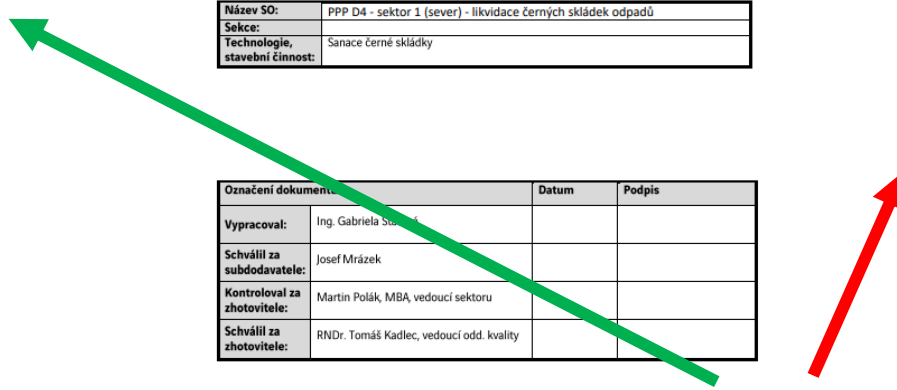
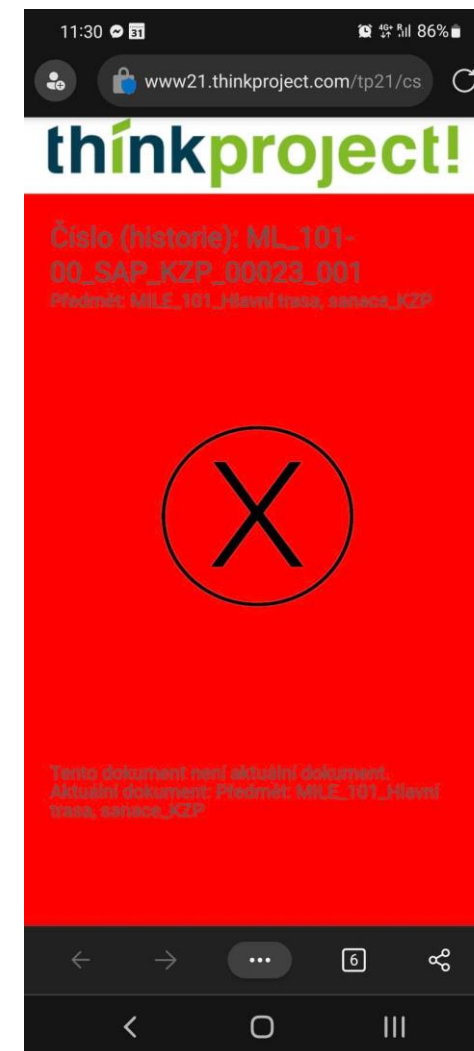
Projektování, výstavba, financování, provozování a údržba dálnice D4 v úseku Háje – Mirovice a provozování a údržba existujících přílehlajících úseků Skalka – Háje a Mirovice – Krašovice

**Technologický předpis**

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

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

Stránka 1 z 14



# 4. Evidenční karty



**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**

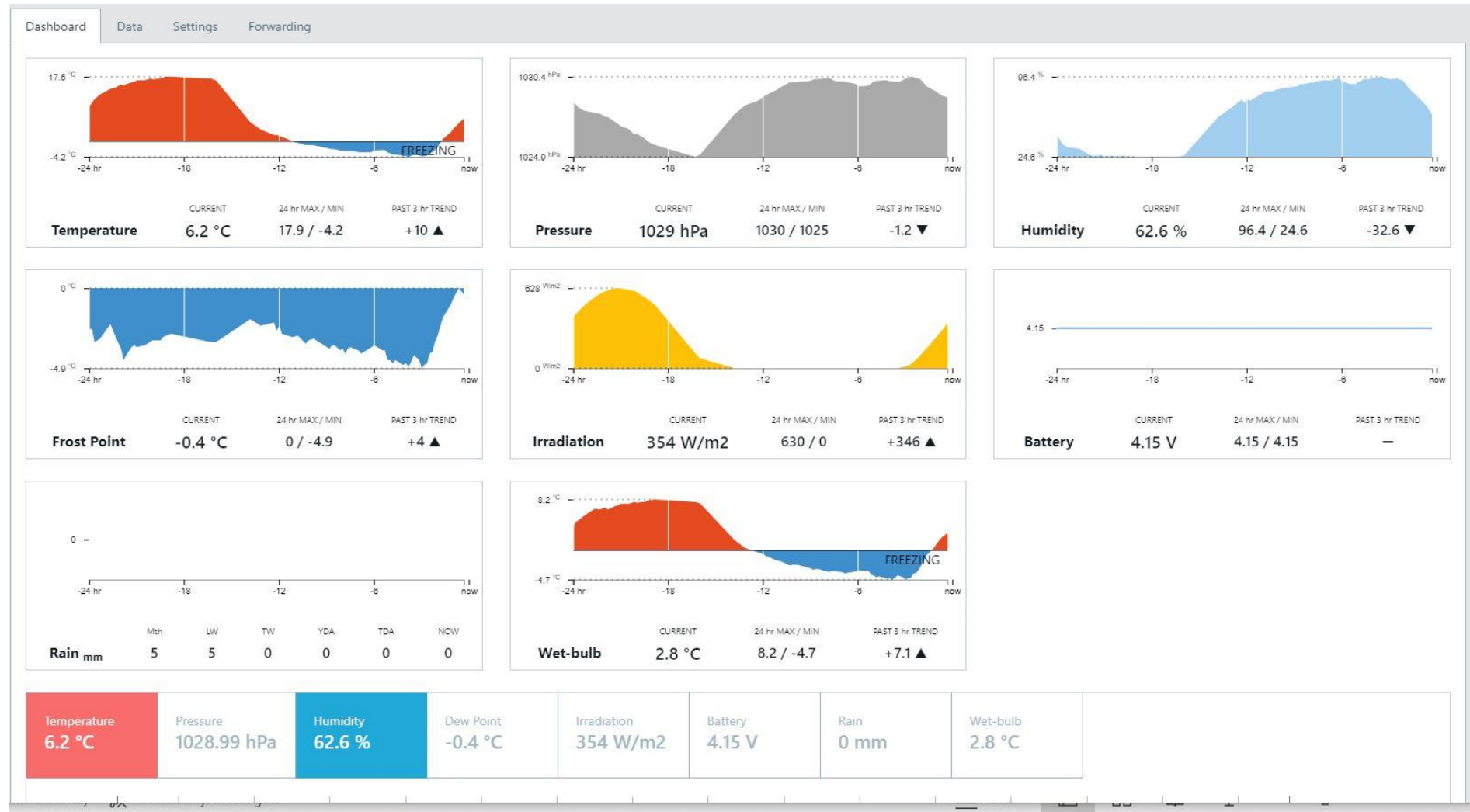
Typ Vozidla: Toyota Prius

Číslo karty: D4-OV-0000





# 4. Meteo stanice





## 5. Výzvy při implementaci BIM

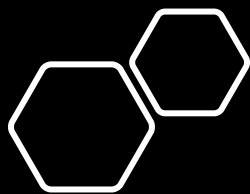
---

- Vyšší počáteční náklady
- Změna způsobu práce
- Dodavatelé bez zkušeností s BIM modely
- První projekt takového rozsahu s využitím BIM v Čechách
- Využití potenciálu BIM při užívání stavby

## 5. Výzvy při implementaci BIM

---

- Vyšší počáteční náklady
- Změna způsobu práce
- Dodavatelé bez zkušeností s BIM modely
- První projekt takového rozsahu s využitím BIM v Čechách
- Využití potenciálu BIM při užívání stavby



Děkujeme za  
pozornost

