



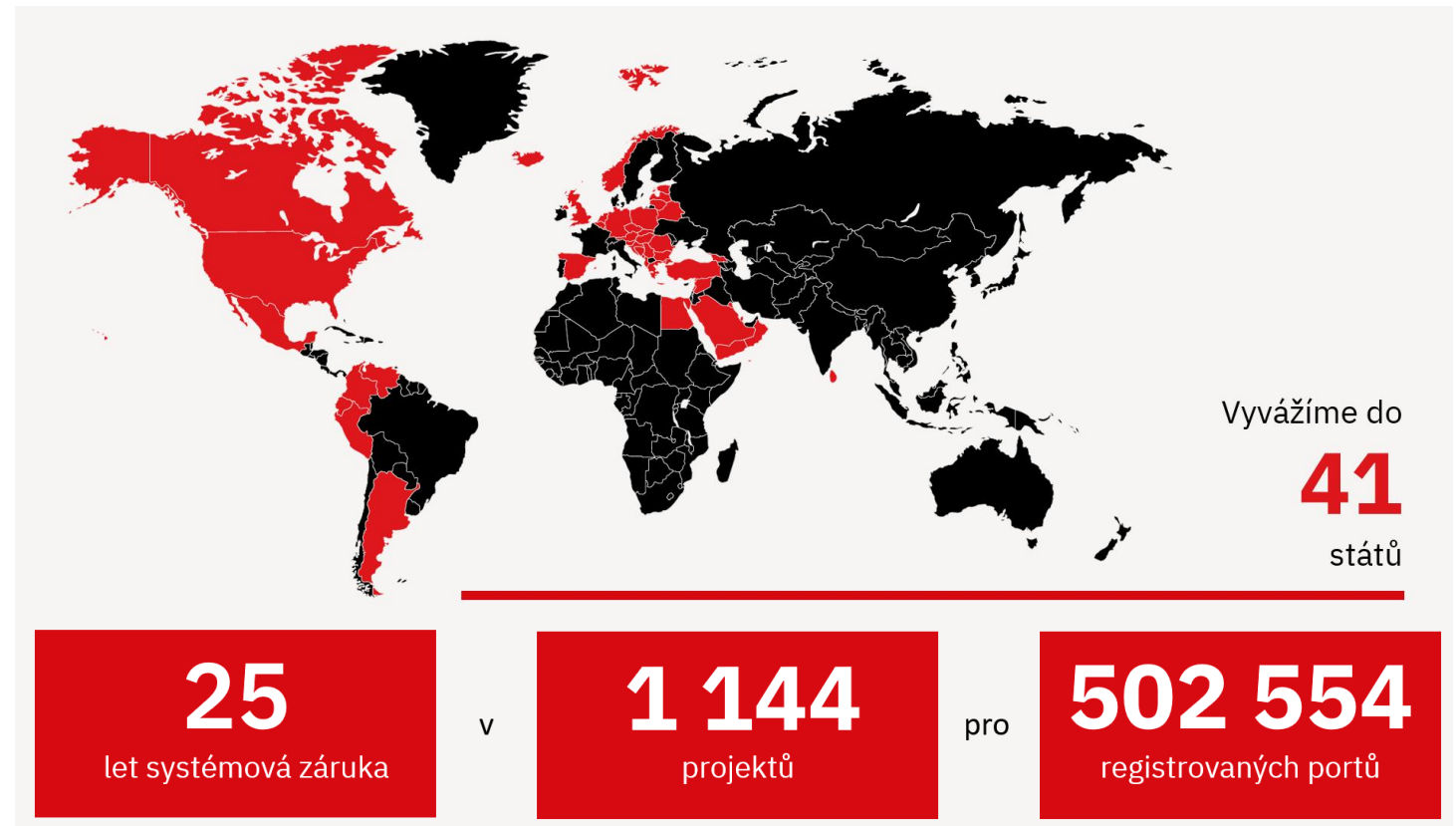
Jiří Netuka
Business Development Director



**Představení
společností**

KRUGEL EXIM CZ

- Přední distributor v oblasti pasivní infrastruktury v ČR
 - Založený v roce 1997
 - Hlavní produktové portfolio
 - KELine
 - Reichle De-Massari
 - Triton
 - METZ
 - Měřicí přístroje
 - ...
- 
- 25



REICHLE & DE-MASSARI

- Přední světový výrobce v oblasti informačních a komunikačních technologií
- Rodinná švýcarská společnost s celosvětovou působností
 - vlastněná Martinem a Peterem Reichle
- Založená v roce 1964
- Patří mezi Top 3 výrobce v Evropě a na Středním východě
- Lokální zastoupení na 6 kontinentech a více jak 40 zemích
- Aktuálně přes 1600 zaměstnanců po celém světě
- Vlastní vývoj s více jak 100 patenty a kontinuálním R&D
- Udržitelný růst a rozvoj dle CSR a GRI standardů



Committed on every continent

-  R&M Headquarters
-  R&M Manufacturing
-  R&M Sales Offices

North America



South America



Europe



Middle East



Asia



R&M je na špici mezi výrobci kvalitních řešení infrastruktury datových sítí

«We protect your investment»

SW & Applications

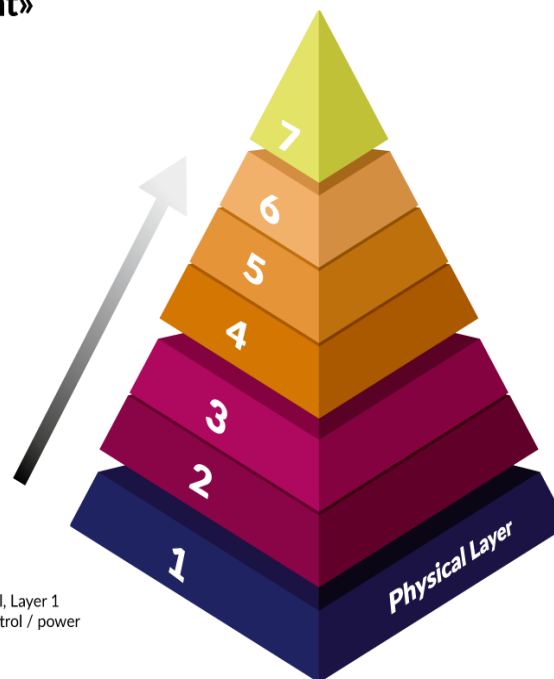
Data handling
(Servers, Storage)

LAN

Physical Layer

R&M ensures a secure and
long-running stable network

OSI Model, Layer 1
data / control / power



Life Cycle Time	Investment*
3 ... 5	52 %
5	34 %
3	7 %
10 ... 15	7 %
Years	* % Budget

59% všech síťových problémů
(Gartner)

- Pravidelné školení partnerů – certifikace partnerů
- Dva typy garancí
- Tři úrovně záruk

1. Produktové záruky

- 5 let hardwarová záruka
- 25 let systémová záruka

2. Aplikační záruky

- Doživotní aplikační záruka

Warranty

5 years warranty on 'R&Mfreenet' products
20 years warranty on 'R&Mfreenet' system components
Lifetime warranty on 'R&Mfreenet' application

ISO/IEC 11801: 2008 EN 50173-1: 2007	TIA/EIA-568-B.2: 2001 TIA/EIA-568-B.1: 2002
---	--

Company	Example AG
Contact person	John Example
Address	Birnstasse 31
ZIP / City	8620 Wetzikon
Country	Switzerland

Guaranteed link	J&J Wetzikon
Project	9999999
Warranty No.	
Begin of Warranty	

Installed by R&M certified installer

Company	Example-Example AG
Name	Paul Example
ID No.	999999

Reichle & De-Massari AG

Stefan Ries
Vice President Enterprise

Christian Langer
Head of Global Product Quality

 **R&M**
Connecting existing solutions

Applicable documents: Warranty program





Hlavní pilíře bezpečné infrastruktury

- **Kvalitní komponenty sítě**
 - Stabilní a dlouhodobé parametry
 - Dostatečná rezerva pro budoucí aplikace

- **Zabezpečení již na první vrstvě sítě**
 - Od různého vizuálního značení, řízení přístupů, redundance zdrojů apod.
 - Přes přesnou dokumentaci celé infrastruktury sítě
 - Po on-line monitoring fyzických spojení a stavu všech podpůrných systémů (PDU, Chlazení, apod.)

- **Efektivní správci sítě**
 - Kvalitní a přehledná síť (fyzická infrastruktura)
 - Kvalitní a aktuální informace (o stavu a využití infrastruktury)
 - Komplexní dodavatelé a partneři zajišťující ucelená řešení a podporu

▪ **Rychlost**

- Automatická aktualizace dokumentace ihned po fyzické změně
- On-line informace o dění v síti, napájení, chlazení atd. – proaktivní řešení!
- Rychlá lokalizace případného problému – Alarmy
- Vzdálené/centrální navádění při servisním zásahu

▪ **Snížení chybovosti**

- 28% výpadků v DC je dáno chybami při patchování (Gartner)
- Až 40% prostředků může být nevyužito

▪ **Bezpečnost**

- Možnost dohledu v síti již na L1 (end-to-end)
- Okamžitá lokalizace
- Možnost propojit s fyzickou bezpečností – dveře, teplo, voda, ...

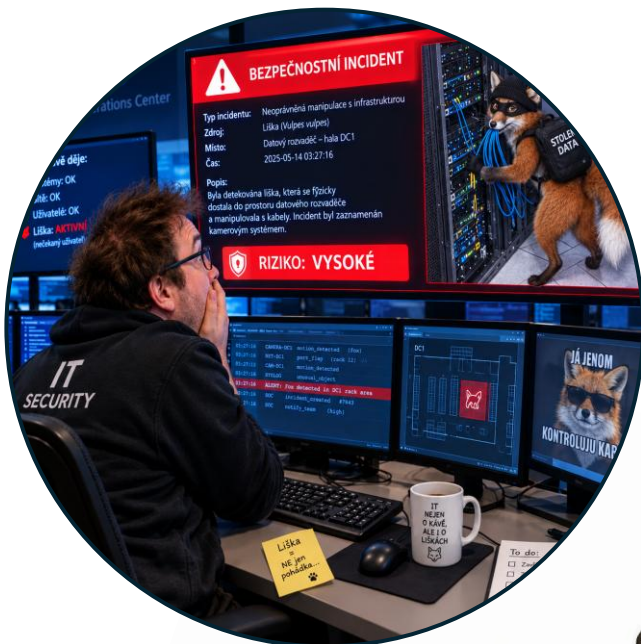
Doporučení vyplývající z této normy

Table 22 – Level of operational complexity

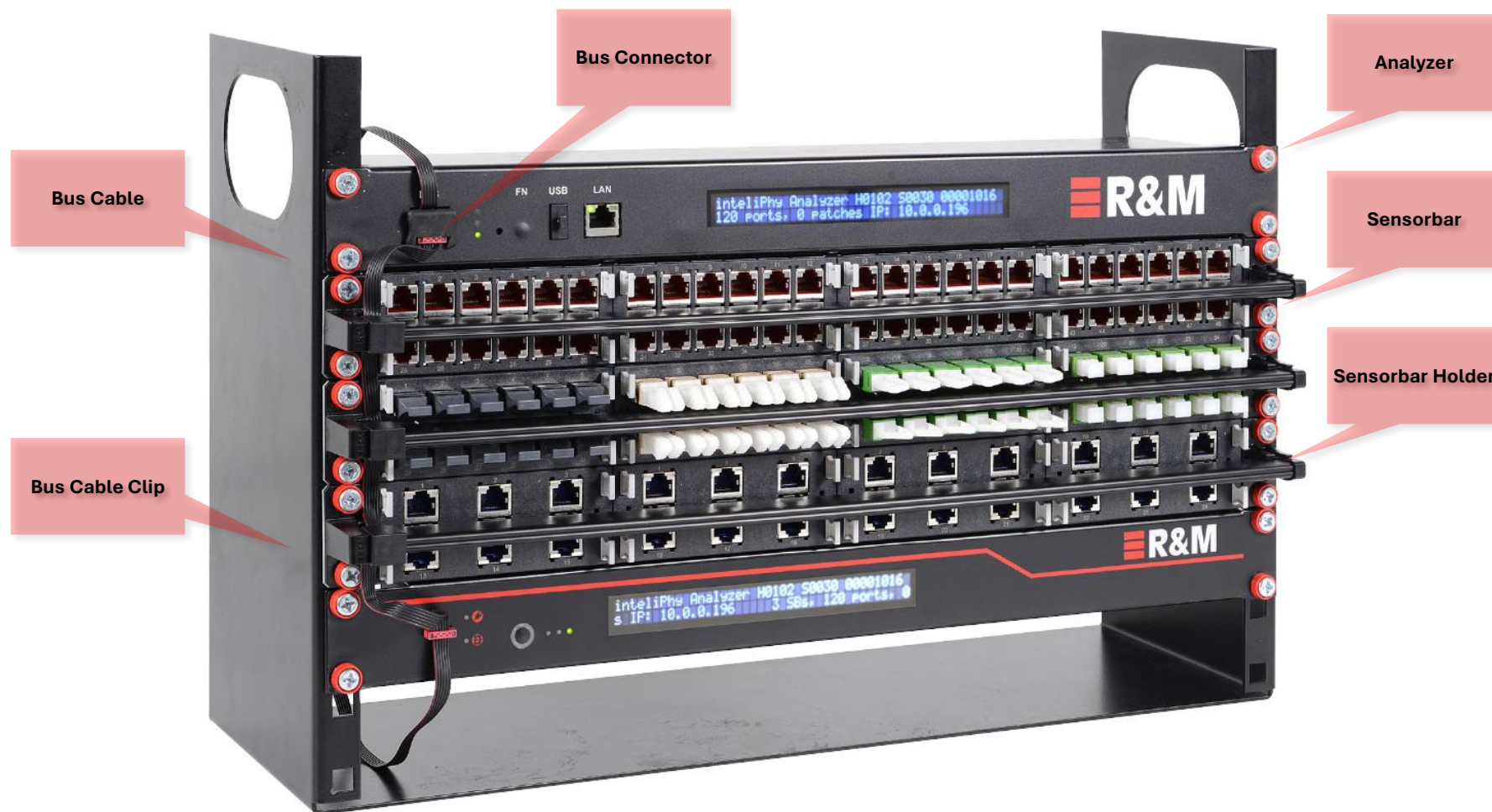
Location	Level of operational complexity		
	No. of administered ports		
	2 to 100	101 to 5 000	> 5 000
Office premises	Level 1	Level 2	Level 3
Industrial premises	Level 1	Level 2	Level 3
Homes	Level 1	Level 1	Level 1
Multi-tenant residential premises	Level 1	Level 2	Level 3
Data centres	Level 2	Level 3	Level 3

Table 32 – Recommendations of operational administration systems

Infrastructure component	Administration system		
	Operational complexity Level		
	1	2	3
RECORDS (AND/OR DRAWINGS) that provide information about the item together with other items related to it			
Cord connections ^a	None	Electronic	Automated
Service delivery ^a	None	None	Automated
^a Manual records include paper-based systems. Electronic records include spreadsheets and databases. Automated records include the data from AIM systems that detect connection/disconnection of cords and the presence of discoverable equipment connected to the network. Requirements and recommendations for specifying and operating AIM systems are provided in ISO/IEC 18598.			

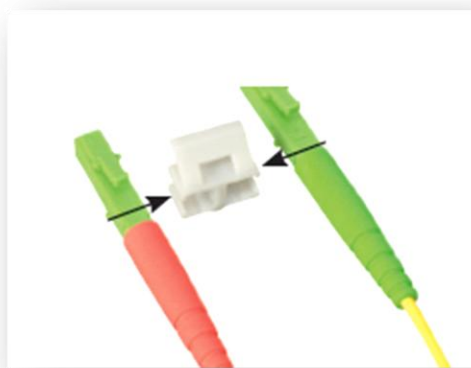


**Dokumentace a
monitoring sítí**





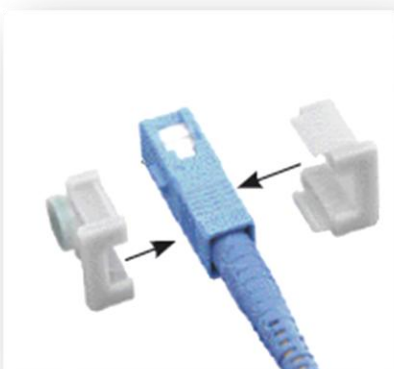
RJ45



LC duplex



E2000



SC simplex



MPO/MTP
MPO-Quick release



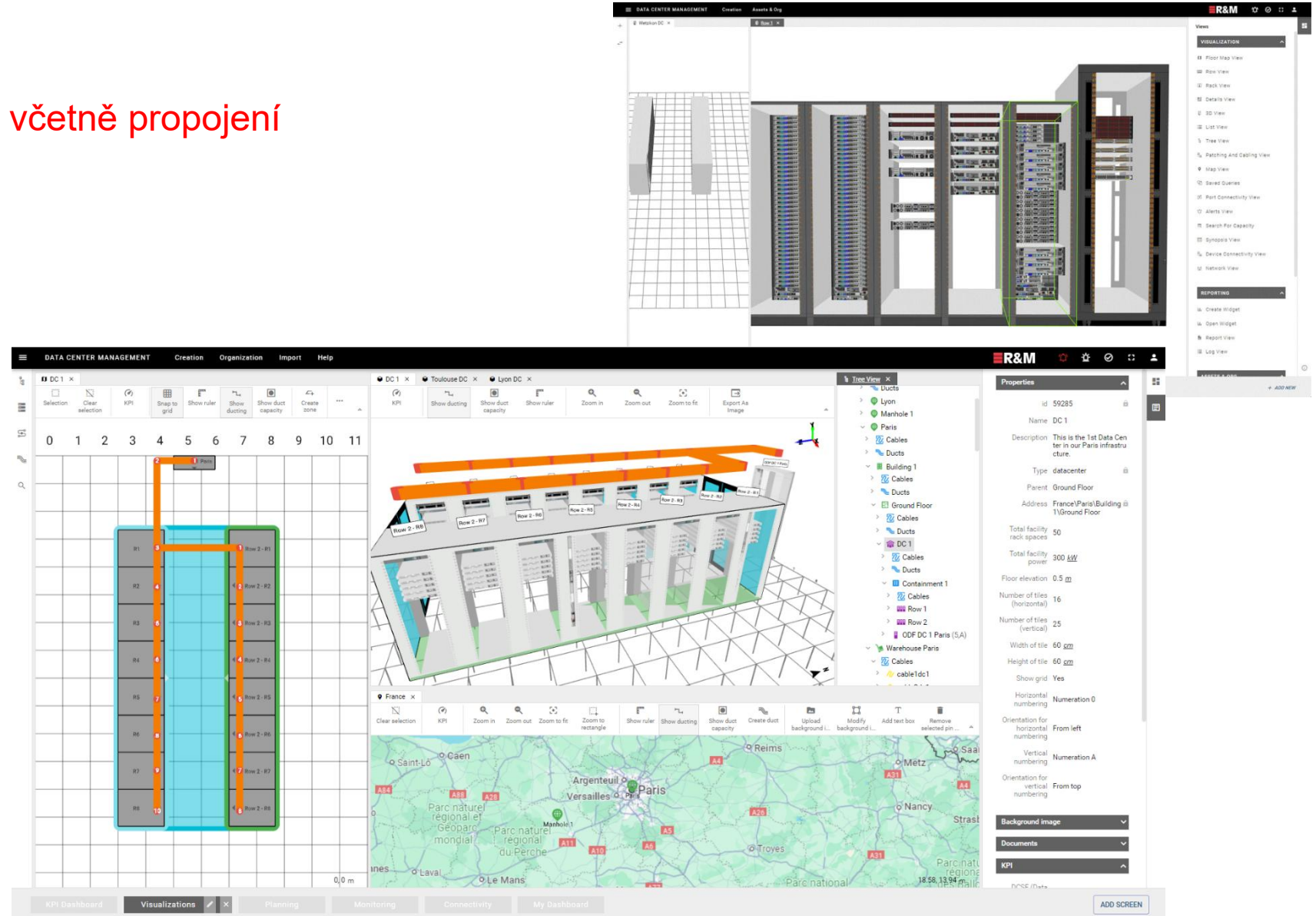
LC-Quick relase

- **End-to-End**
 - Dokumentace a on-line monitoring 100% datové linky
 - 100% přehled a dohled nad kompletní infrastrukturou bez omezení
 - Zaměřeno na minimalizaci MTTR (Mean Time To Repair)

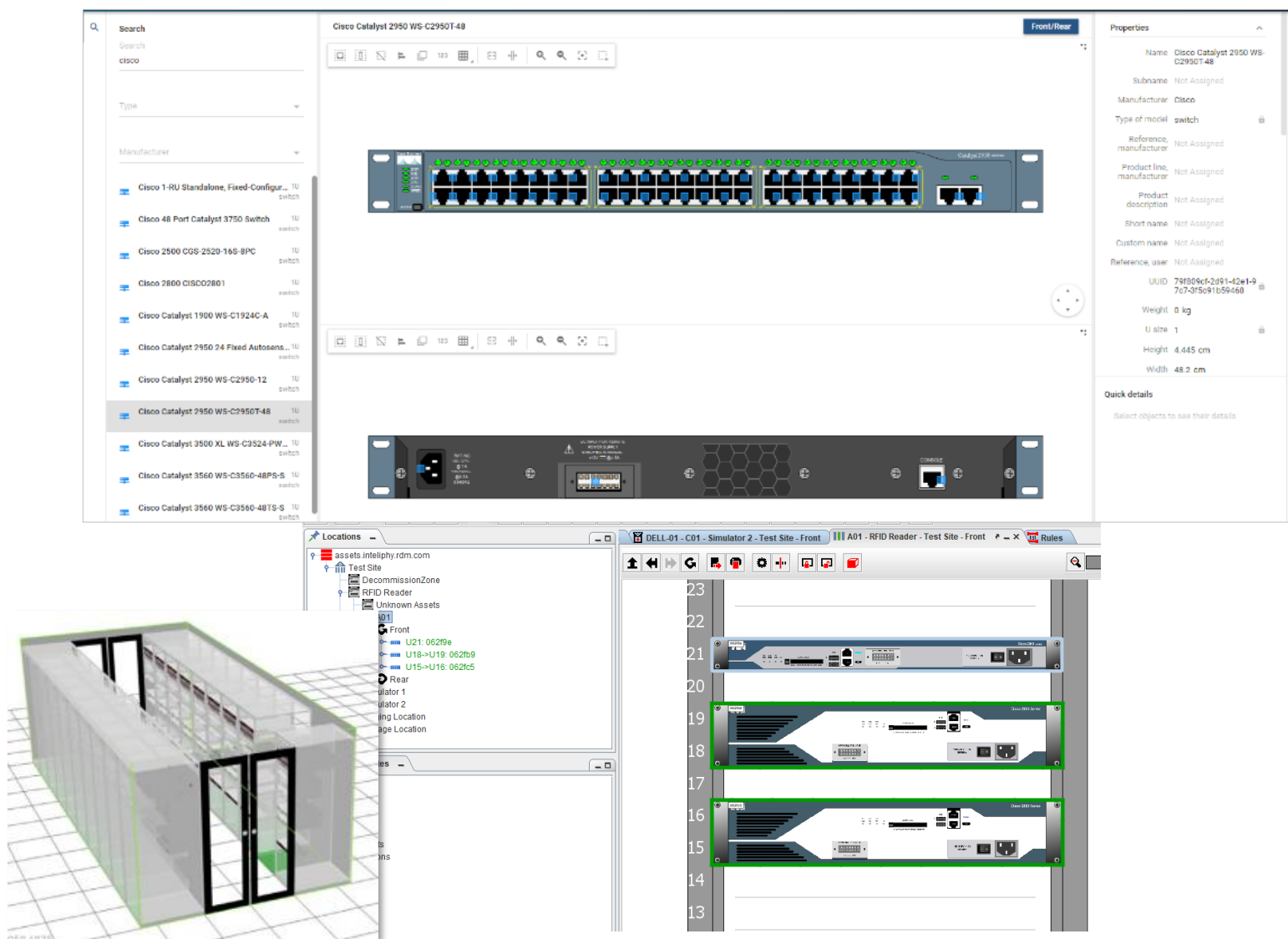


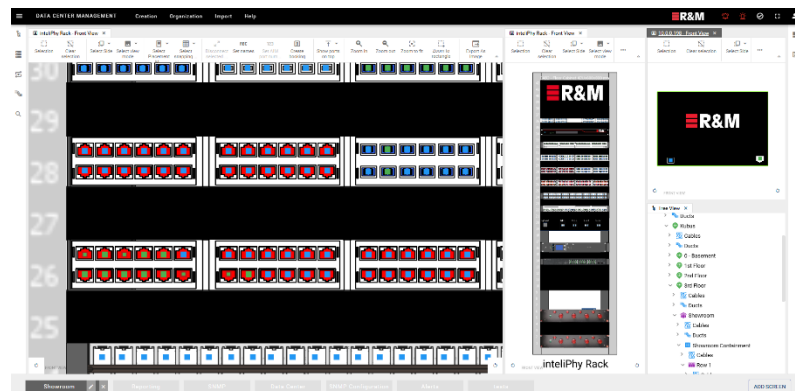
▪ Dokumentace sítě

- Pasivní i aktivní část – včetně propojení
- End-to-End (port-port)
- 2D/3D zobrazení
- DC i LAN
- Indoor i Outdoor



- Široké knihovny
 - Rozvaděče
 - Pasivní infrastruktura
 - Metalická i optická
 - Aktivní infrastruktura
 - Networking
 - SAN
 - PDU
 - IoT
- Editor pro vlastní modely





AIM (Automated Infrastructure Management)

Monitoring fyzické kabelové infrastruktury



Aktivní IT prvky i non-IT technologie v DC

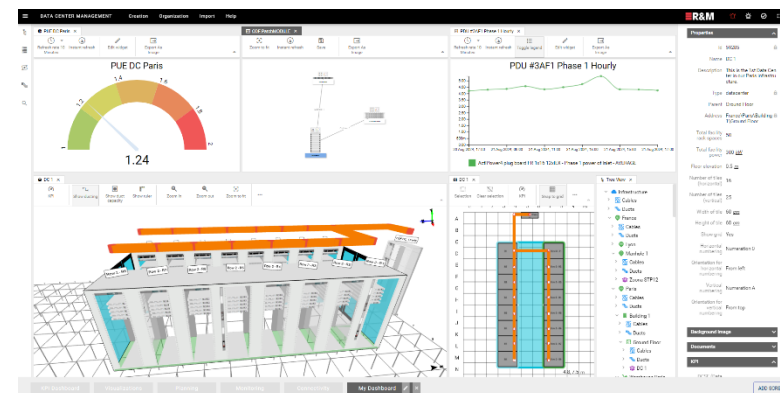
Sběr informací z podpůrných i IT částí DC

R&M & Partners

inteliPhy
R&M

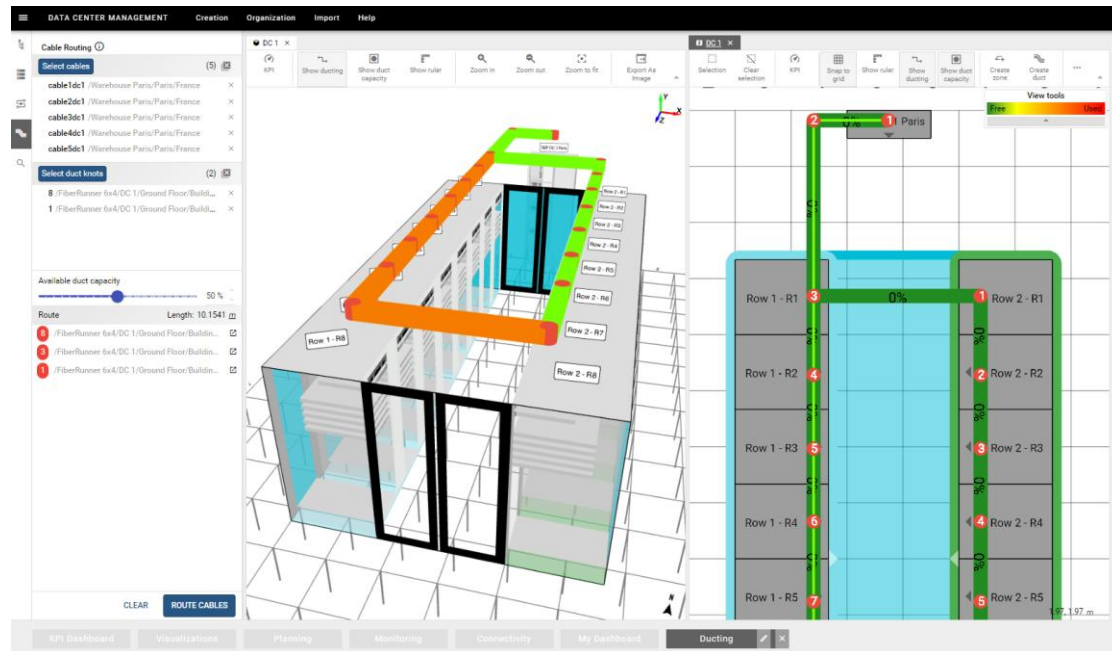
Digitalizace

inteliPhy Suite / inteliPhy Manage
R&M



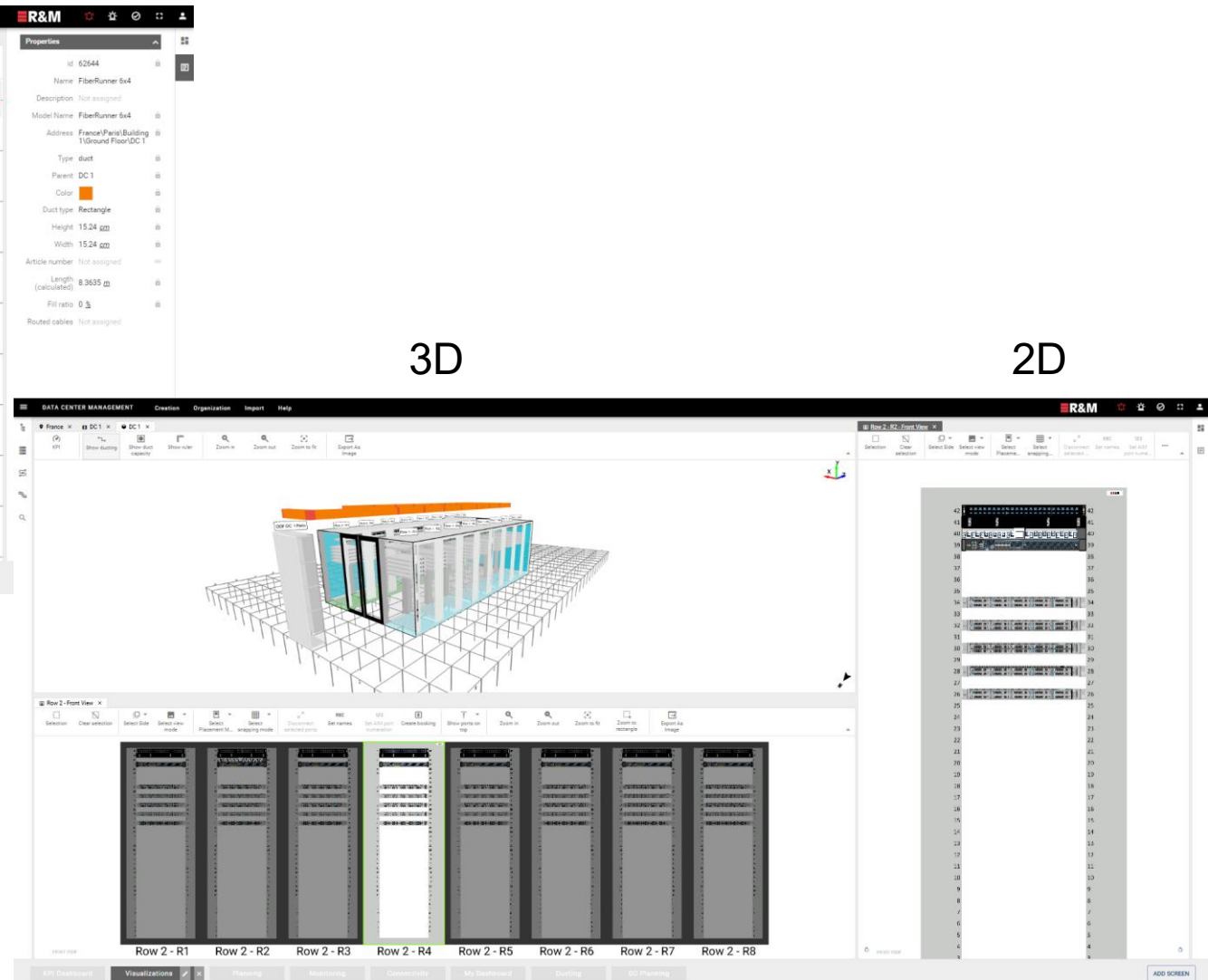
Digitalní dvojče DC

Dokumentace a monitoring fyzické infrastruktury v digitálním prostředí



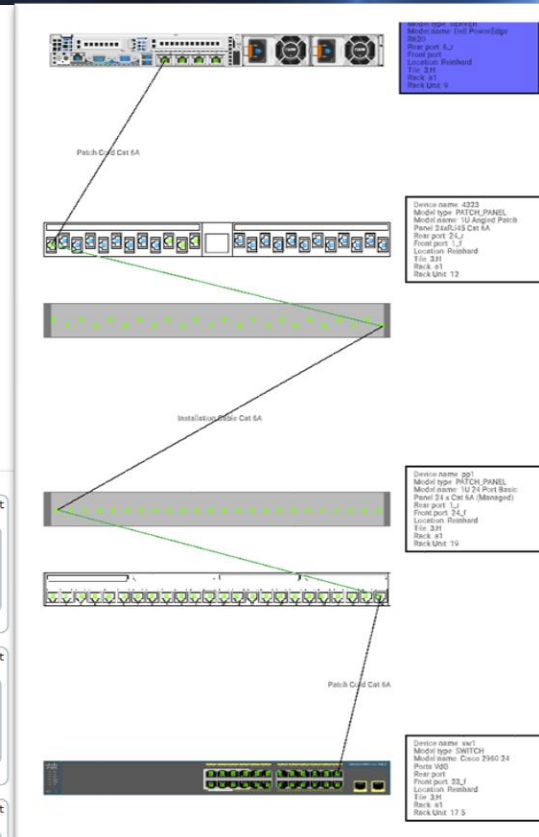
3D

2D



3D

2D



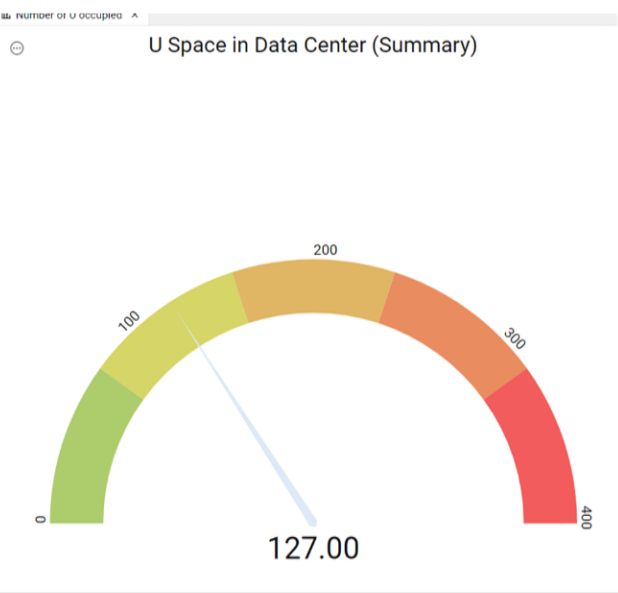
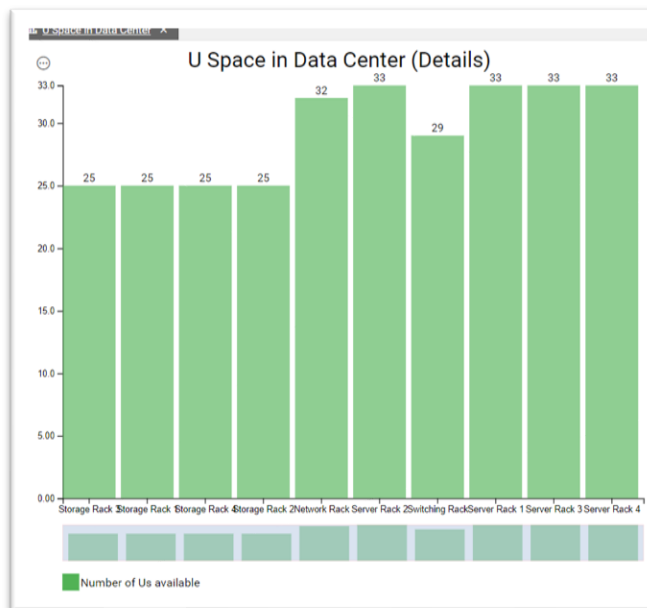
Monitoring, Reporting a Alarmy

- Kompletní nástroje pro analýzu a správu
- Jednorázové i pravidelné
- Grafické i textové výstupy



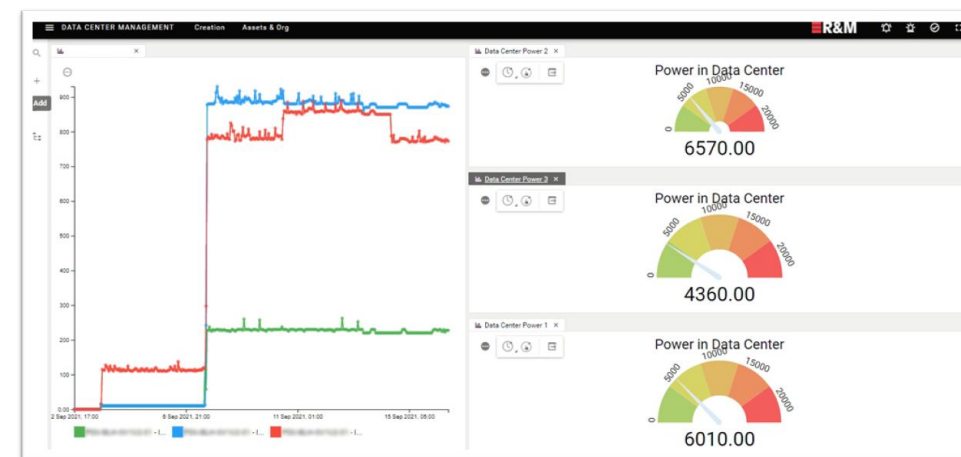
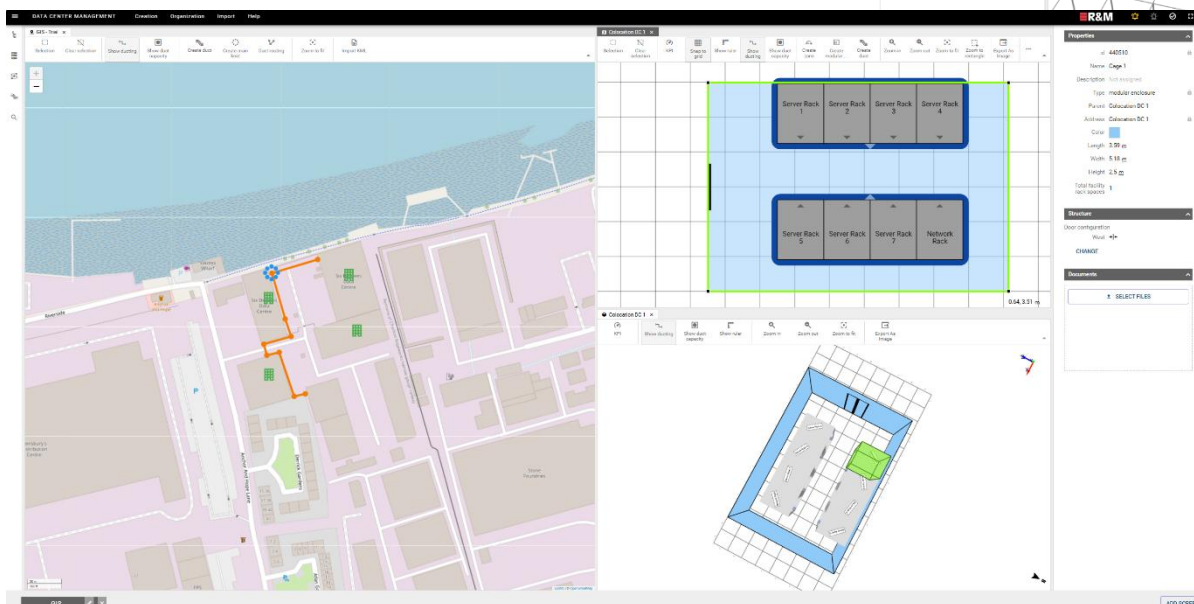
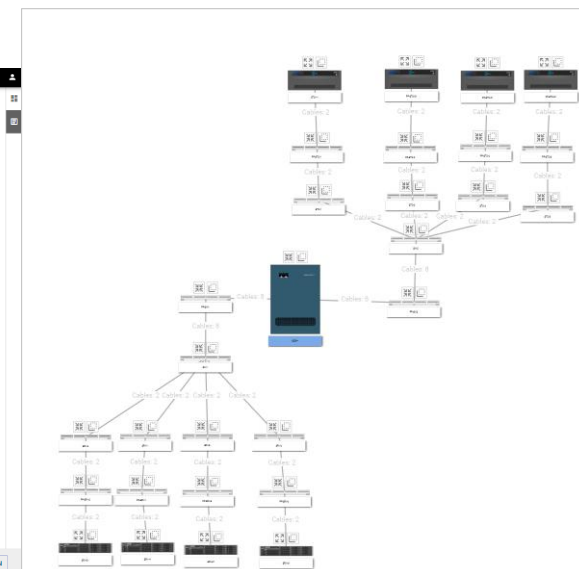
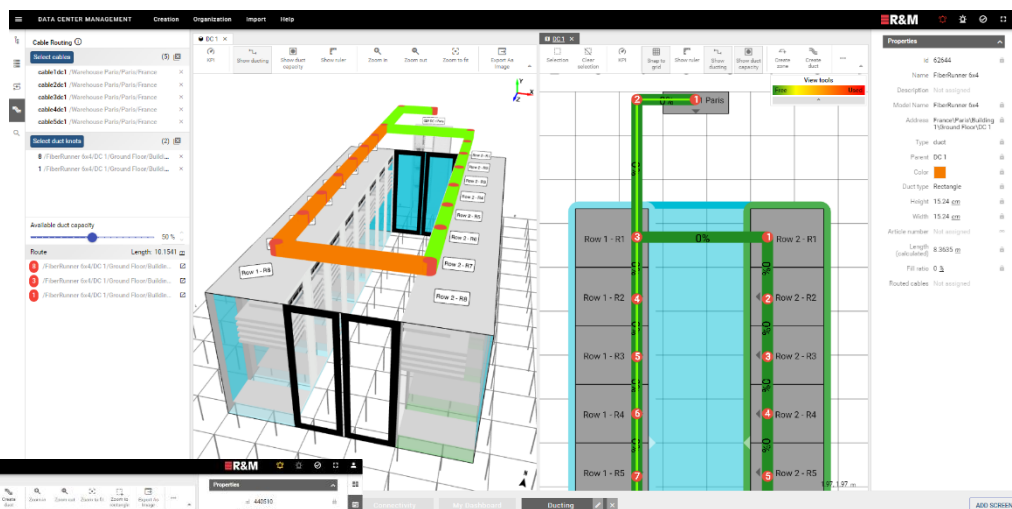
Switches								
Id	Name	Model name	Type	Manufacturer	Parent	Address	U po	
3821	switch_2_0_0	Cisco Catalyst 1900 WS-C19...	switch	Cisco	rack_2_0	Paris\row 2\rack_2_0	37	
4374	switch_2_2_1	Cisco Catalyst 1900 WS-C19...	switch	Cisco	rack_2_2	Paris\row 2\rack_2_2	38	
		WS-C19...	switch	Cisco	rack_bb_2	Paris\row 2\rack_bb_2	14	
		WS-C19...	switch	Cisco	rack_2_0	Paris\row 2\rack_2_0	38	
		WS-C19...	switch	Cisco	rack_0_0	Paris\row 0\rack_0_0	37	
		WS-C19...	switch	Cisco	rack_bb_1	Paris\row 1\rack_bb_1	14	
		WS-C19...	switch	Cisco	rack_1_2	Paris\row 1\rack_1_2	38	
		WS-C19...	switch	Cisco	rack_0_3	Paris\row 0\rack_0_3	37	

Count: 34 IMPORT EXPORT



▪ Komplexní nástroj pro správce sítí

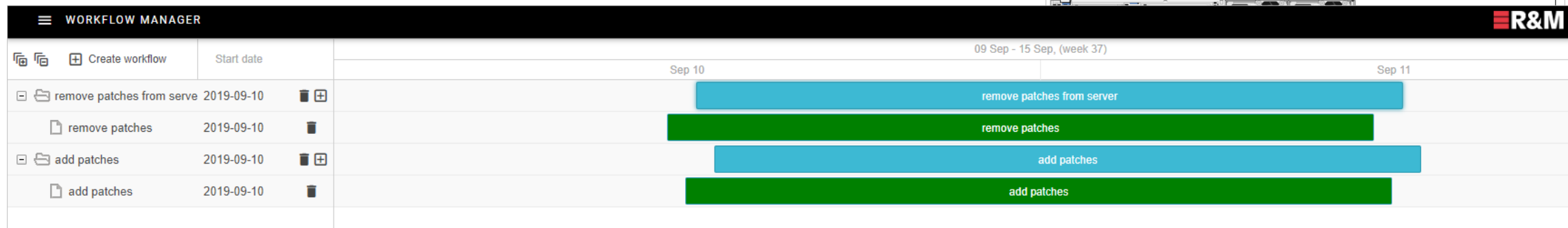
- Asset Management
- Capacity Management
- Connectivity Management
- Change Management
- Reporting, KPI, AIM, API...



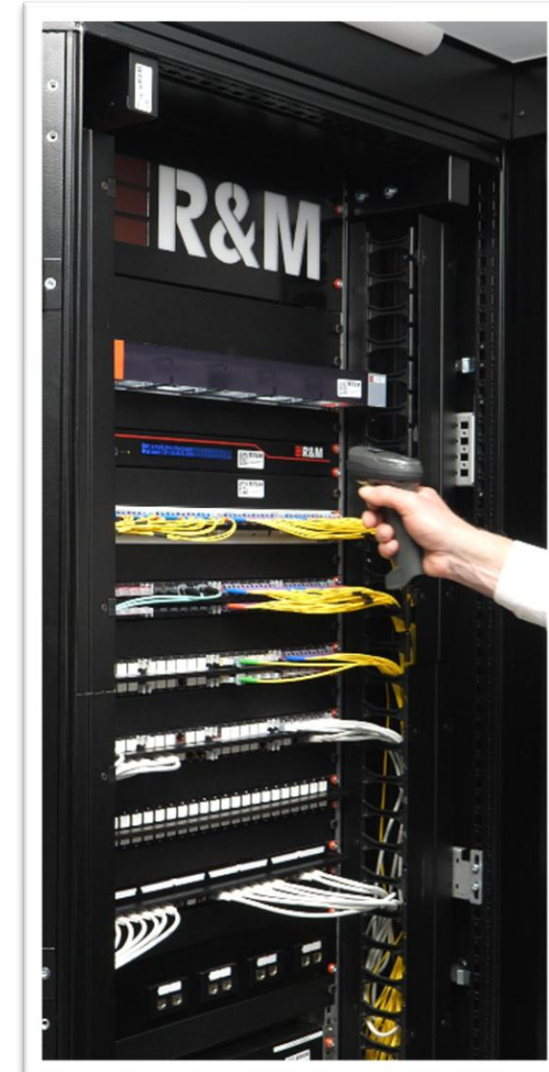
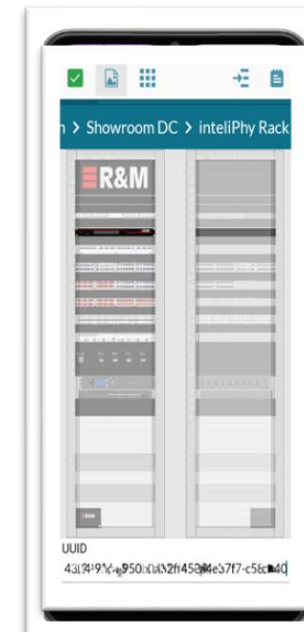
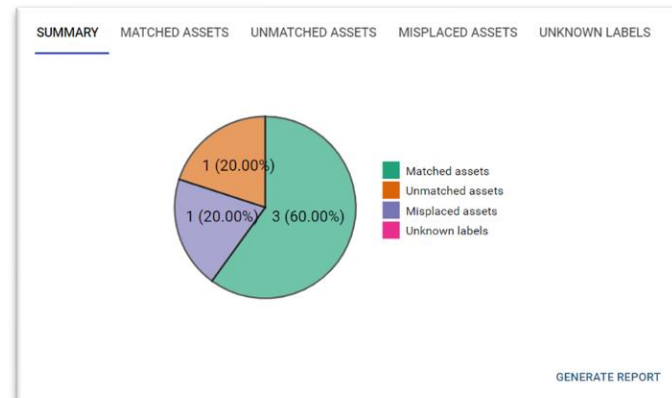
- Pracovní úkoly
 - Příprava a delegování
 - Realizace
 - Kontrola
 - Aktuální dokumentace po celou dobu!

Work order

Task
Title : remove patches Description : Start date : September 10th 2019 11:18 End date : September 11th 2019 11:18 Status : Completed
Planned actions Port (id: 33812, name: 3_f) on device (id: 33790, name: pp1) is disconnected from connector (id: 33948, name: RJ45) on cable (id: 33946, name:) Device: pp1 (id: 33790), position: '12.5, FRONT', rack: a1 (id: 33733), tile: not placed, location: Reinhard (id: 33731)  Port (id: 33810, name: 5_f) on device (id: 33790, name: pp1) is disconnected from connector (id: 33926, name: RJ45) on cable (id: 33924, name: 2) Device: pp1 (id: 33790), position: '12.5, FRONT', rack: a1 (id: 33733), tile: not placed, location: Reinhard (id: 33731)  Port (id: 33809, name: 6_f) on device (id: 33790, name: pp1) is disconnected from connector (id: 33911, name: RJ45) on cable (id: 33909, name: 3) Device: pp1 (id: 33790), position: '12.5, FRONT', rack: a1 (id: 33733), tile: not placed, location: Reinhard (id: 33731)  Port (id: 33943, name: 8_r) on device (id: 33930, name: srv1) is disconnected from connector (id: 33925, name: RJ45) on cable (id: 33924, name: 2) Device: srv1 (id: 33930), position: '9, FRONT', rack: a1 (id: 33733), tile: not placed, location: Reinhard (id: 33731)  Port (id: 33944, name: 9_r) on device (id: 33930, name: srv1) is disconnected from connector (id: 33910, name: RJ45) on cable (id: 33909, name: 3) Device: srv1 (id: 33930), position: '9, FRONT', rack: a1 (id: 33733), tile: not placed, location: Reinhard (id: 33731) 



- **Správa a audit sítě**
 - Kontrola nad umístěním zařízení od nákupu až po vyřazení
 - Automatická kontrola a dokončení pracovních úkolů
 - Snadné a přesné inventory reporty a audits
 - Alarmy při neplánovaných změnách



Zákazník na prvním místě!!!

Jiří Netuka
Business Development Director

+420 737 243 138 | netuka@krugel.cz
www.krugel.cz

