



Nebojte se,

dnes vše **rozmotáme**
a naučíme se aplikovat.

BIM, DS, DSS – krok za krokem a srozumitelně

Tvorba datového **standardu stavby** z datového slovníku



Kateřina Schön, Rostislav Mareš a Jiří Buneš

Co dnes společně rozmotáme

Nebojte se, půjdeme krok za krokem.

1



Proč se v BIM
pojmech ztrácíme

2



Data × informace

3



Datový slovník

4



Datový standard
stavby (DSS)

5



Jak DSS tvořit
a používat

6



Proč mít BIM rádi

Kam se dnes chceme dostat

Ne učit se zkratky. Pochopit, jak řídit informace o stavbě.

VYCHÁZÍME Z DNEŠNÍ PRAXE



ŘÍDÍME INFORMACE SPOLEČNĚ

souvislosti · role · povinnosti

DSS · webové rozhraní ComBIME



Na konci má být jasné, co požadovat, co převzít a jak informaci použít dál.

Cílem není víc administrativy. Cílem je méně nejasností při zadání, předání a provozu.

Běžné zadání bez BIM

Příklad: zadávám rekonstrukci obecní budovy.

„Zpracujte projektovou dokumentaci.

**Výkresy a technickou zprávu předejte
ve sjednaném termínu a formátu.“**

Rozsah práce. Výstupy. Termín. Formát.



Na toto zadání navážeme: zpřesníme obsah informací, odpovědnosti a kontrolu.

Začneme vaším dnešním způsobem práce

Stejný projekt, různé otázky. Každá role potřebuje informace k jinému účelu.



ROLE V PROCESU

 **zadavatel**

Co potřebuji zadat
a jak výsledek převezmu?

 **projektant**

Jak požadavek převedu
do návrhu a dokumentace?

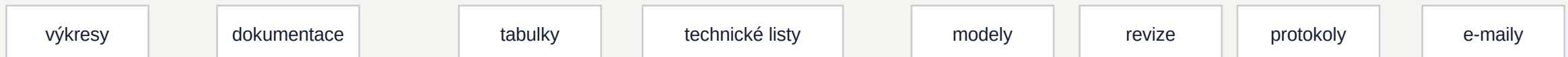
 **zhotovitel**

Co skutečně provedu
a čím to doložím?

 **provozovatel**

Jak informace využiji
při provozu a údržbě?

INFORMACE, KTERÉ UŽ DNES VZNIKAJÍ A POKRAČUJÍ PROJEKTEM



Dnešní práce už není bez informací. Jen často chybí jejich společné řízení.

Kde dnes vzniká problém

Informací bývá dost. Nejasné bývá, co přesně platí, kdo to dodal a k čemu se to vztahuje.



**Co přesně
má být předáno?**

**Která verze
je platná?**

**Kdo to má
dodat?**

**Ke kterému
stavebnímu předmětu to
patří?**

**Kdy to
potřebuji?**

**Použije to někdo
i v provozu?**

Informací může být dost. Potřebujeme vědět, co platí a k čemu to patří.

Data × informace

Data

výkres

tabulka

IFC model

fotografie

dokument

kontext + význam + vazby

Informace



co je to **za objekt**



jaké má **vlastnosti**



k čemu **patří**



kde je **umístěn**



co s ním **mám dělat**



Data sama nestačí



Informace vzniká až
po pochopení významu



BIM stojí na správně
popsaných informacích

Co k tomu přidává BIM

BIM není jen další model. BIM dává pravidla pro management informací napříč rolemi a životním cyklem stavby.

PRAVIDLA ŘÍZENÍ INFORMACÍ

PROČ

CO

KDO

KDY

JAK

KDE

co má vzniknout, kdo to vytvoří, kdy se to předá, v jaké struktuře a kde se to bude spravovat



Až tady začínají zkratky dávat smysl:

ÚIP
informační
potřeba

DS
společný
jazyk

DSS
požadavky
na informace
digitálního modelu

RDS
identita
a vazby

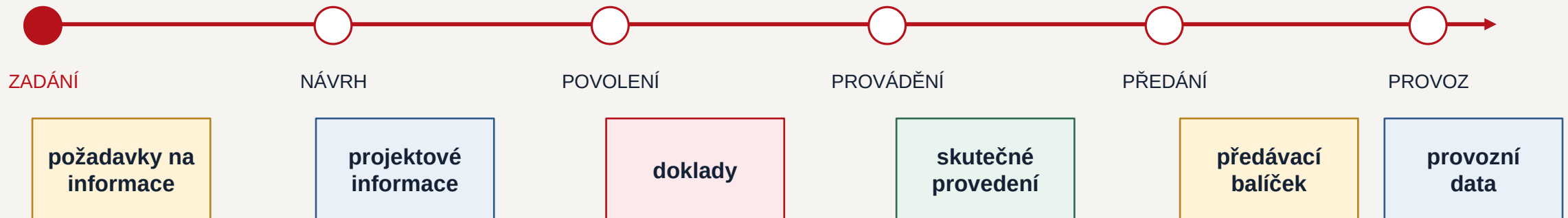
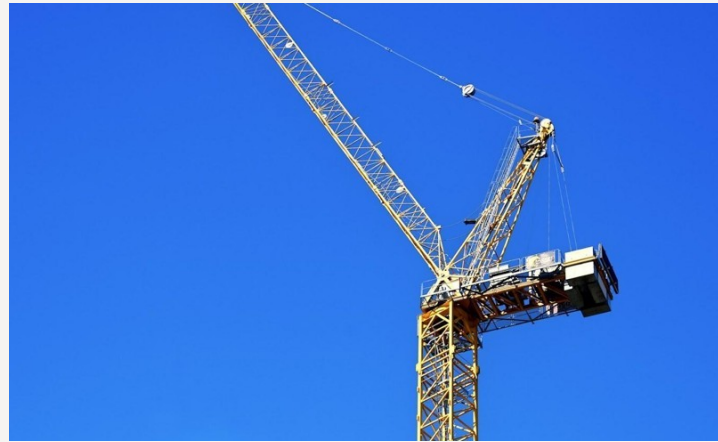
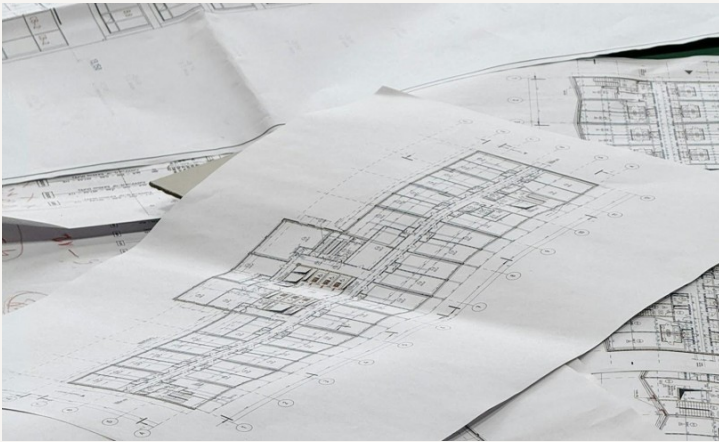
CDE
řízení spolupráce
a předání

IMS
celek informací
o stavbě

Není to nový svět. Je to společný způsob, jak řídit informace, které už v projektech vznikají.

Co tedy musíme řídit

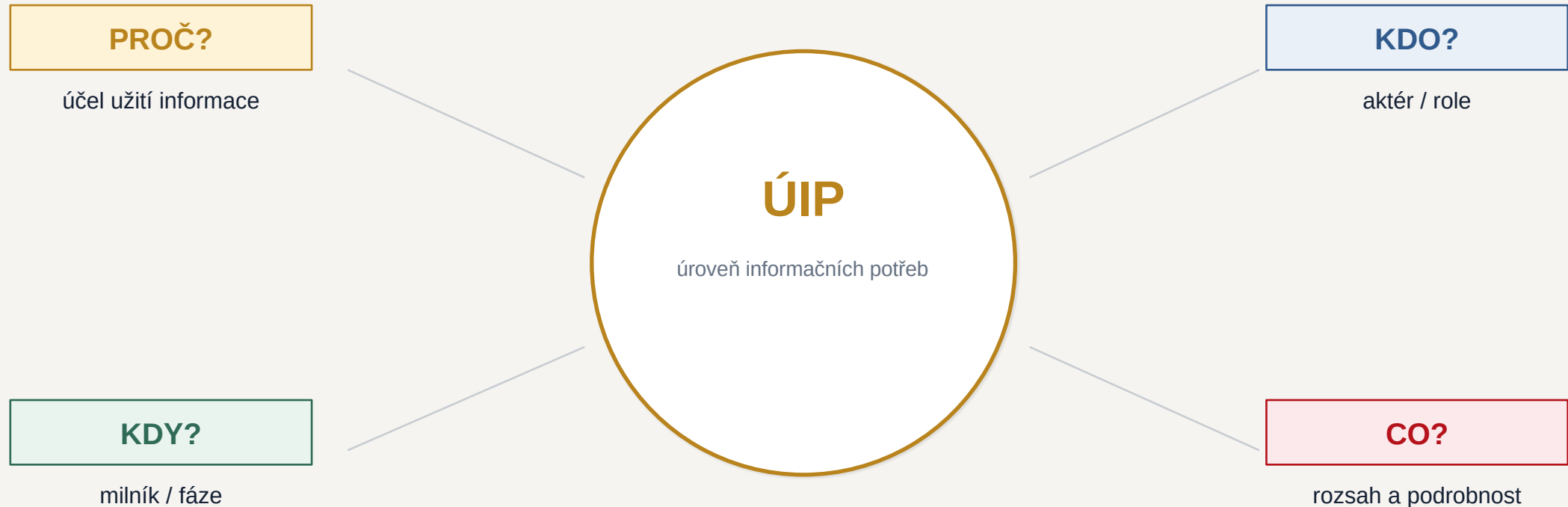
Ne jeden výstup na konci. Informace vznikají, mění se a používají v celém životním cyklu stavby.



Každý krok vytváří, doplňuje nebo mění informaci, která může být důležitá později.

Ne každý potřebuje stejnou informaci

Stejný stavební předmět může zajímat zadavatele, projektanta, zhotovitele i provozovatele pokaždé z jiného důvodu.



ÚIP je způsob, jak popsat informační potřebu dřív, než začneme řešit nástroje.

Co je datový slovník

Datový slovník nám říká,
co dané pojmy znamenají.



sjednocuje terminologii



dává význam datům



pomáhá omezit nejasnosti

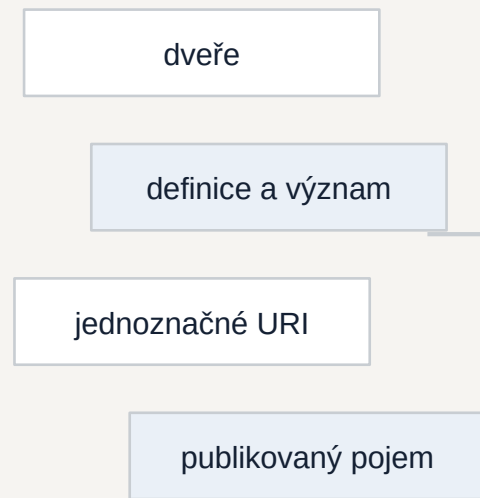


je základem pro tvorbu DSS

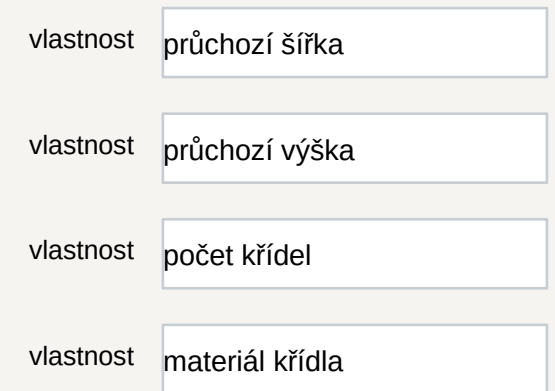
Abychom mluvili stejným jazykem

Rozlišujeme, jak předmět nazýváme, a kterými vlastnostmi jej popisujeme.

POJEM A JEHO IDENTITA



VLASTNOSTI DVEŘÍ



Datový slovník sám neurčuje, co musím dodat. Dává společný jazyk, ze kterého lze požadavky sestavit.

Datový standard stavby: od potřeby k požadavku

DSS zde používáme pro požadavky na informace o stavebních předmětech v DiMS. Geometrickou podrobnost řeší samostatný geometrický standard; úroveň informačních potřeb určuje potřebný rozsah a podrobnost informací.

ÚIP
proč informaci potřebujeme

- účel použití
- kdo bude informaci používat
- kdy ji potřebujeme
- jak ji zkontrolujeme

DS
společný jazyk

- stavební předměty
- vlastnosti
- pojmy a definice
- klasifikace + referenční označování RDS/CZ-RDS

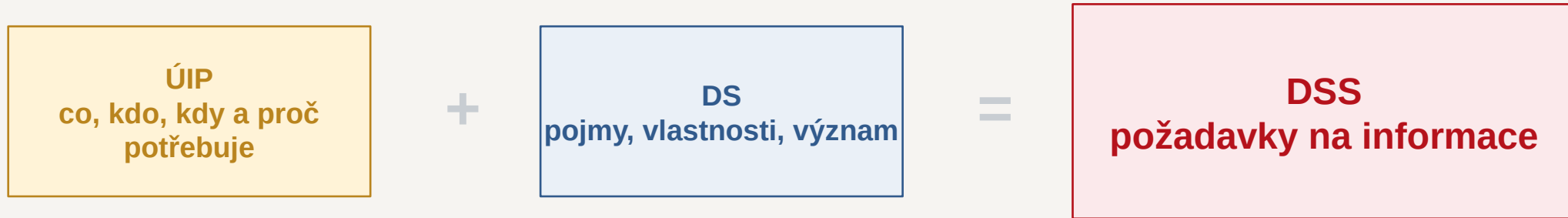
DSS
požadavky na DiMS

- jaké údaje mají být v modelu
- kdy a kdo je dodá
- požadavky na kontrolu
- IDS pro strojově čitelnou část

Cíl: kvalitní, srozumitelná a znovu použitelná data o stavebních předmětech.

Z toho vzniká konkrétní požadavek

Teprve kombinace informační potřeby a společného slovníku umožní říct, co má být v daném kontextu dodáno.



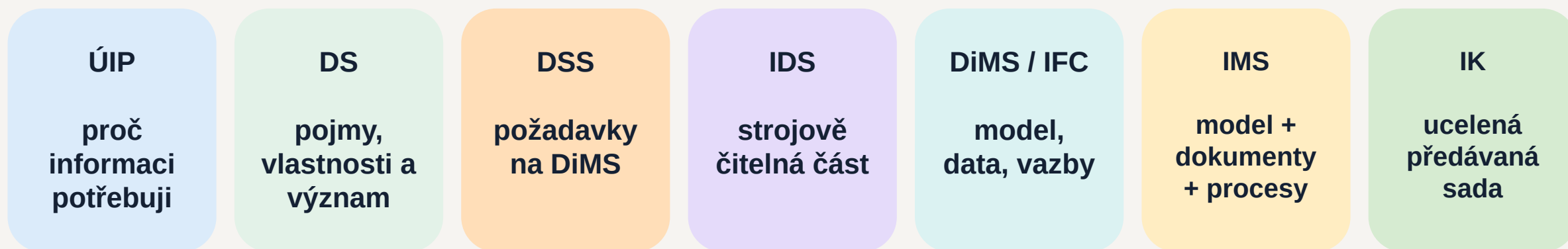
DSS neříká „nakresli všechno“. Říká, jaké informace jsou v konkrétním kontextu požadované.



Tady začíná být vidět důvod, proč DSS patří do školení dřív, než samotné webové rozhraní pro tvorbu DSS (ComBIMe).

Od informační potřeby k použitelnému informačnímu kontejneru

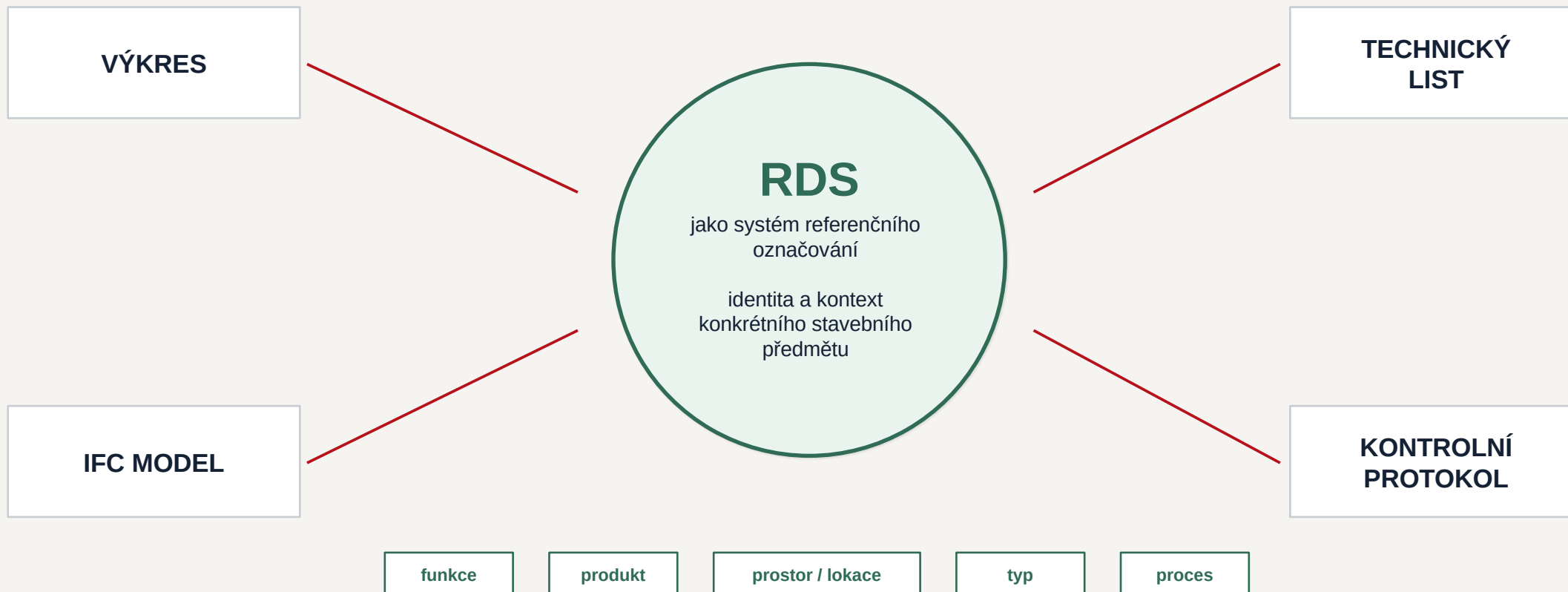
Každý krok musí být svázaný s účelem, milníkem a stavebním předmětem. Ne „objekty“ obecně, ale konkrétní stavební předměty a jejich informace.



Výsledek: požadavek je dohledatelný, dodaný, zkontrolovatelný a použitelný v provozu.

A čeho se informace týká?

Stejná informace se může objevit ve výkresu, modelu, technickém listu i protokolu. Musíme poznat, že jde o tentýž stavební předmět.



DSS říká, co potřebujeme vědět. RDS pomáhá určit, k čemu se informace jednoznačně vztahuje.

RDS: aby bylo jasné, o kterém stavebním předmětu mluvíme

DSS říká, jaké informace požadujeme. RDS pomáhá určit, ke kterému stavebnímu předmětu, systému nebo místu se vztahují.

FAZETA

hledisko, podle kterého se
na věc dívám

ASPEKT

konkrétní způsob
identifikace v dané fazetě

REFERENČNÍ OZNAČENÍ

složená identita stavebního
předmětu v kontextu stavby

Příklad aspektů: = funkce → - produkt → + / ++ umístění → % typ → \$ proces

RDS není další tabulka navíc. Je to způsob, jak poznat, že informace z modelu, procesu a provozu patří ke stejnému stavebnímu předmětu.

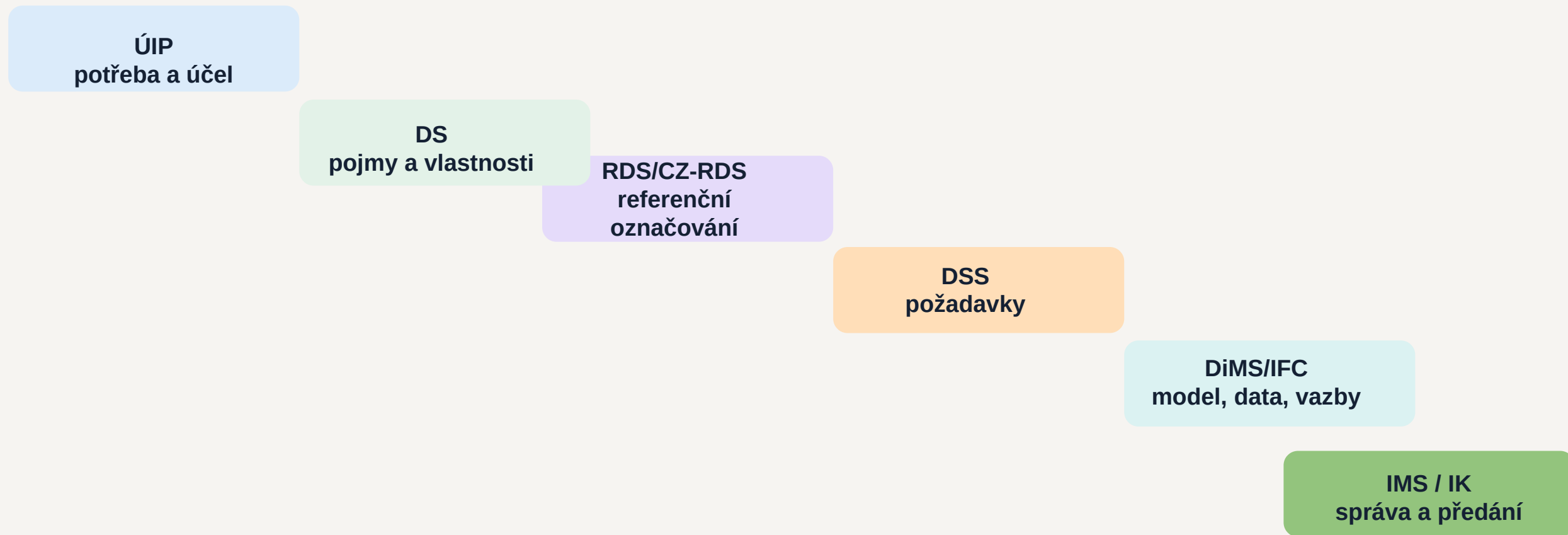
Kde informace žijí

Digitální model stavby (DiMS) je důležitý, ale není to celý informační model stavby. IMS spojuje model, dokumenty, data i procesy.



IMS není jeden soubor. Je to propojený celek informací o konkrétní stavbě.

Vazby informací: klasifikace a identifikace drží souvislosti



ÚIP určuje potřebu. DS poskytuje pojmy a vlastnosti. DSS popisuje požadavky na informace. RDS/CZ-RDS drží klasifikaci a identifikaci. DiMS/IFC, IMS a IK jsou místa, kde se informace vytvářejí, předávají a používají.

Jeden stavební předmět – více reprezentací

Požární dveře nejsou jen geometrie v modelu. Jsou součástí výkresu, modelu, požadavků, dokumentace i provozních procesů.



RDS drží identitu stavebního předmětu napříč požadavky DSS, modelem DiMS, výkresy, dokumenty a procesy.

Praktický příklad:

jeden objekt, více významů



IFC objekt

Standardizovaný datový objekt (např. IfcDoor) pro výměnu informací v BIM.



vlastnosti

Technické a funkční vlastnosti (rozměry, požární odolnost, materiál, akustika apod.).



RDS identifikace

Jedinečný identifikátor podle pravidel RDS pro propojení napříč životním cyklem stavby.



dokumentace

Propojení s výkresy, technickými listy, montážními návody a další dokumentací.



provozní procesy

Využití v facility managementu (údržba, revize, výměny, evidence v provozním systému).

Stejný objekt musí být pochopitelný pro projekt, realizaci i provoz.

Až teď dává smysl zákon

Právní rámec nevytváří úplně jiný svět. Stanovuje, kdy a pro koho se vybraná část řízení informací stává povinností.

KOHO SE TO TÝKÁ?

povinná osoba
a její odpovědnost

KDY?

vybrané stavby, milníky
a přechodná pravidla

CO SE PŘEDÁVÁ?

informační
kontejnery

Struktura IK podle pracovního návrhu vyhlášky (§ 4):

identifikační atributy

datová část
soubory s informacemi

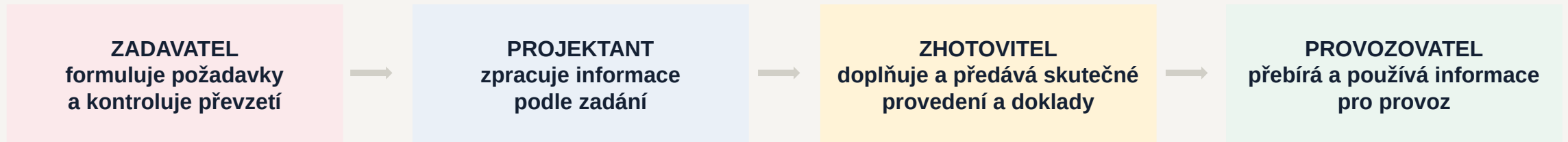
metadata

Například modely, dokumentace nebo revizní zprávy — podle typu IK.

Smyslem školení není zadavatele vystrašit povinností, ale ukázat, co se po nich reálně očekává a proč.

Co z toho plyne pro jednotlivé role

Stejný informační proces vypadá jinak podle toho, jestli stavbu zadávám, navrhují, realizují nebo přebírám do správy.



Nejde o to, aby jeden účastník „nahrál BIM“. Jde o to, aby každý vytvořil a předal správnou informaci ve správný okamžik.

Projektant ani zhotovitel nejsou jen pasivní plniči požadavků. Bez jasného zadání a jasných pravidel nevznikne použitelný IMS.

Kdo rozhoduje o požadavcích na informace

Pohled posluchače / zadavatele: požadavek vzniká z potřeby zadavatele, projektant jej pomáhá odborně naplnit.

ZADAVATEL

ví, proč informaci potřebuje
určí účel: zadání, převzetí, provoz
převezme minimum DSS pro IK podle zBIM
doplní vlastní odůvodněné požadavky



PROJEKTANT / ZHOTOVITEL

požadavek odborně naplní
navrhne a vytvoří požadované informace
upozorní na technické dopady
předá výstup ve sjednané struktuře

Zadavatel nemusí umět modelovat. Musí ale vědět, jakou informaci potřebuje a proč.

Co je povinnost a co je způsob práce

Zákon nastavuje rámec pro vybrané případy. Praktická hodnota vzniká až tím, jak si požadavky na informace rozumně nastavíme v zadání a procesech.

POVINNOST

kdy vzniká povinnost
koho se týká
jaké kontejnery se pořizují
jak se uplatní přechodná pravidla

ZPŮSOB PRÁCE

jak požadavek napíše do zadání
jak ho předám projektantovi
jak ověřím výsledek
jak ho využiji v provozu

**smyslem je
prakticky použitelná
informace**

U konkrétní zakázky si ujasněme, co musíme zajistit a co potřebujeme od jednotlivých dodavatelů.

Co skutečně obsahuje informační kontejner

Zákon v § 7 rozlišuje účely pořizování IK. Pracovní návrh vyhlášky v § 4 popisuje jeho vnitřní strukturu ve třech částech.

IDENTIFIKAČNÍ ATRIBUTY

umožňují identifikaci stavby,
pro kterou je IK sestavován

DATOVÁ ČÁST

vlastní soubory: modely,
dokumentace, zprávy a návody

METADATA

identifikace souborů, druh informací
a forma jejich zobrazení

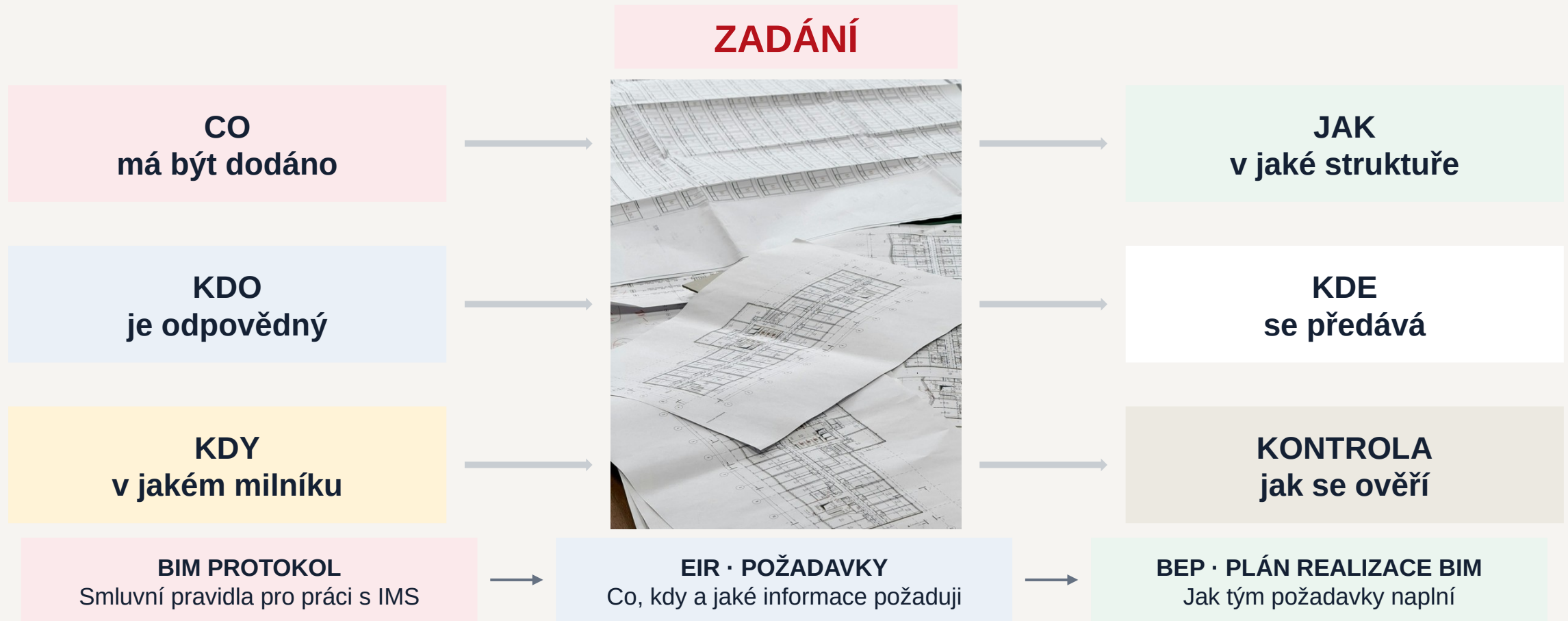
**Datová část obsahuje konkrétní soubory, například:
digitální model stavby, dokumentaci skutečného provedení,
revizní zprávu nebo návod k obsluze.**

Výběr se řídí účelem: povolování, provádění, kolaudace, převzetí, užívání a údržba.

Příklady podle pracovního návrhu vyhlášky § 4–8; nejde o úplný seznam ani vyhlášené znění.

Co má řešit zadání

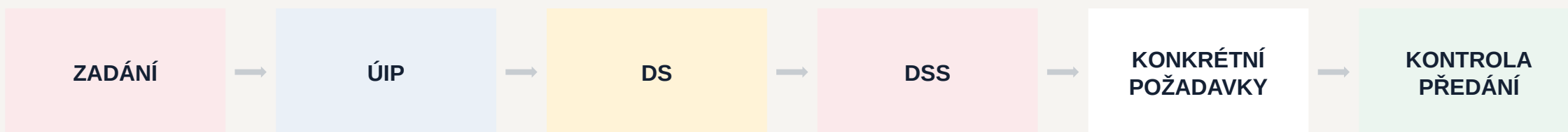
Pokud má být výsledek kontrolovatelný, musí být informační požadavky srozumitelně popsány už v zadání.



BIM protokol a jeho přílohy propojí smlouvu, požadavky na informace EIR a způsob jejich naplnění v BEP.

Kde se do toho zapojuje DSS

DSS pomáhá přeložit informační potřebu do konkrétních požadovaných údajů. V praxi je to most mezi zadáním a kontrolou výstupu.



Webové rozhraní pro tvorbu DSS není cíl školení. Je to nástroj, ve kterém si požadované informace umíme najít, zadat a ověřit.

V ComBIME sestavím požadavky pro svou stavbu. Projektové vazby konkrétních výskytů vznikají až v DiMS/IMS.

IDS: strojově čitelný zápis požadavků na DiMS / IFC

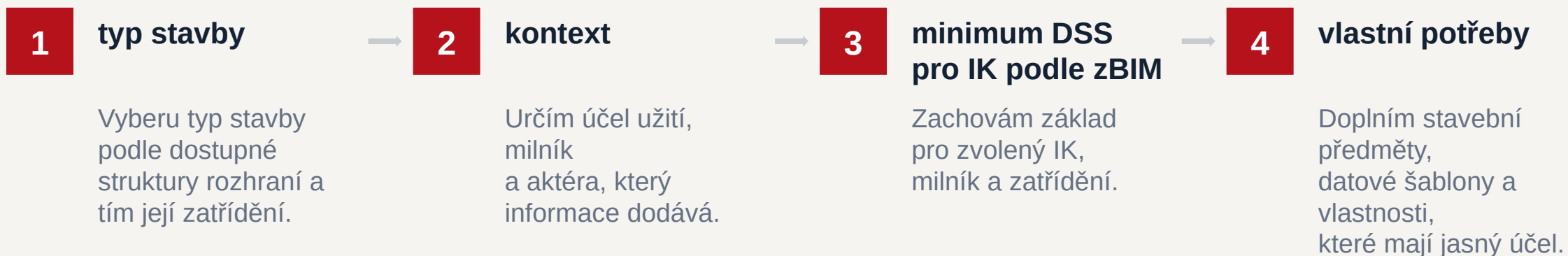
IDS není typ kontroly. Je to strojově čitelný zápis části informačních požadavků, vůči kterému lze automaticky ověřit soulad IFC modelu.



Požadavky na DiMS / IFC mohou být předány v IDS. Ostatní požadavky – dokumenty, doklady, návody, provozní evidence – jsou mimo IDS, ale stále patří do IMS / příslušného IK.

Od souvislostí k práci v rozhraní pro tvorbu DSS

V jednom rozhraní pracujeme s datovým slovníkem, datovými šablonami a jejich vlastnostmi. Z nich sestavujeme požadavky DSS.



Každý požadavek vychází z ÚIP. Rozhoduji také, kam informace patří.

DiMS / DSS

Které údaje potřebuji mít ve strukturovaném modelu?

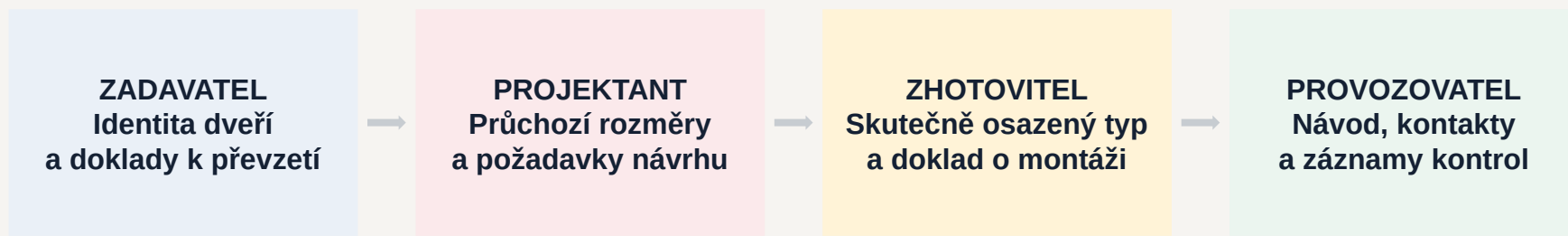
Ostatní části IMS

Které dokumenty, doklady a záznamy potřebuji pro práci se stavbou?

Ne vše musí být v DiMS. DSS řeší požadavky na DiMS; IMS zahrnuje i dokumenty, doklady a ostatní informace.

Stejné dveře, různé potřeby

Každý potřebuje informace od někoho dalšího. Smysl společných pravidel poznáme na tom, zda s nimi dokážeme pracovat.



Příklad požadavku: u každých dveří určit jejich označení, umístění a vazbu na doklady. Rozsah doplníme podle účelu.

Příklad pro provozovatele: označení dveří, umístění, návod k obsluze a záznam kontroly.

Přínos pro každého: méně dohadování o tom, co druhý potřebuje, a podklady použitelné pro jeho práci.

Jedna mapa pro celé školení

Když se ve zkratkách ztratíme, vracíme se k této mapě: potřeba → požadavek → informace → využití.



**BIM = společný management informací
v životním cyklu stavby**

Zákon a vyhláška neurčují „magii BIMu“. Dávají rámec, kdy a jak se tento způsob práce stává povinností.

Další část: praktická práce ve webovém rozhraní pro tvorbu DSS.

Ted' k zákonu bez strašení

Zákon z popsaného způsobu práce nedělá jiný svět. Jen říká, kdy a pro koho se některé principy stanou povinností.

ZPŮSOB PRÁCE



POVINNOST

jen pro vybrané situace

ne každá stavba

ne každý zadavatel

ne každý dokument

ne všechno patří do DiMS

U konkrétní stavby rozlišíme zákonnou povinnost a vlastní požadavky zadavatele.

Koho se povinnost týká

V prvním kroku stačí rozlišit tři věci: kdo zadává, co zadává a kdy se zakázka připravuje.

¹
POVINNÁ OSOBA

²
NADLIMITNÍ STAVEBNÍ
VEŘEJNÁ ZAKÁZKA

³
ČASOVÁ ÚČINNOST
A PŘECHODNÁ PRAVIDLA

Nejprve se ptáme: spadá konkrétní zadavatel a konkrétní zakázka do zákonného režimu?

Projektant ani zhotovitel nejsou povinnou osobou v témže smyslu jako zadavatel. Do procesu ale vstupují přes zadání, smlouvu a požadované výstupy.

Pro projektanty a zhotovitele je zásadní vědět, co je v zadání a co z něj mají dodat.

Zákon: DiMS je jen část IMS

§ 6 odst. 1 zákona č. 330/2025 Sb.: IMS zahrnuje DiMS a podle fáze také harmonogram, podmínky povolení, náklady, informace pro užívání a údržbu, dokumentaci, související úkony a změny stavby.

DiMS	harmonogram	povolení	náklady
strukturovaná část IMS: prostorové uspořádání a charakteristiky stavby, konstrukcí a prvků	informace o průběhu výstavby	podmínky povolení stavby	investiční náklady stavby
užívání a údržba	dokumentace	úkony a právní jednání	změny stavby
informace vztahující se k užívání a údržbě stavby § 6 odst. 1 písm. e)	dokumentace podle jiných předpisů	správní orgány, příprava, užívání, změny	informace o změnách dokončené stavby

IK se pořizují pro povolení, provádění, kolaudaci a převzetí / užívání / údržbu. Od 1. 1. 2032 se u změny dokončené stavby bez pořízeného IMS přidává IK skutečného stavu dotčené části. Smlouva určí, kdo informace vytvoří a předá.

Zadání vymezí, kterou část informací má konkrétní dodavatel dodat, kdy a v jakém rozsahu.

Co už děláme – a co k tomu přidáme

UŽ DNES VZNIKÁ



CO PROPOJÍME A SJEDNOTÍME



Výkresy a technické zprávy.

Harmonogramy a náklady.

Doklady a revizní zprávy.

Podklady pro provoz a změny.

Význam údajů a identitu předmětů.

Klasifikaci, identifikaci a návaznosti informací.

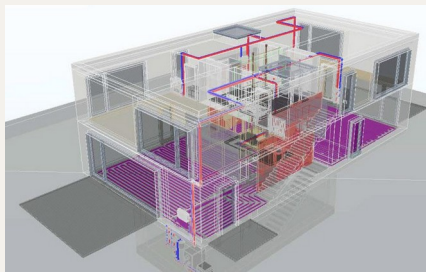
Odpovědnosti, verze a kontrolu.

Předání a další použití informací.

BIM nenahrazuje vše, co děláme. Propojuje výstupy a zpřesňuje společná pravidla.

Příklad: datová část IK při předání stavby

Při předání potřebujeme soubory, ze kterých zjistíme, co bylo skutečně provedeno a jak stavbu používat a udržívat.



**PDF
DWG**

✓
PDF

**NÁVO
D**

DÍLČÍ MODEL Y STAVBY
v rozsahu pro převzetí,
užívání a údržbu

**DOKUMENTACE
SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ**
pokud byla zpracována
v příslušném rozsahu

**REVIZNÍ ZPRÁVY
A DOKLADY O ZKOUŠKÁCH**
podklady k ověření
technických zařízení

PROVOZNÍ DOKUMENTACE
například návody k obsluze
a údržbě zařízení

**Toto jsou příklady datových souborů, ne úplný obsah kontejneru.
IK má také identifikační atributy a metadata, která soubory popisují.**

Ne všechno navíc. Jen to, co využijeme.

CO NENÍ CÍLEM



Modelovat všechno do velkého detailu.

Přepisovat každou vlastnost do IFC.

Nutně používat jeden software.

Požadovat stejné údaje v každé fázi.



CO POTŘEBUJEME NASTAVIT



Rozsah podle skutečného cíle a potřeb.

Místo, formát a vazby informací.

Společná pravidla výměny informací.

Požadavky pro konkrétní účel užití a milník.

Každý požadovaný údaj má mít důvod: komu pomůže a k jakému účelu.

Co má být jasné v zadání

Bez dobrého zadání se z BIM snadno stane jen povinnost navíc. Zadání musí převést potřebu na kontrolovatelný požadavek.

ÚČEL UŽITÍ

proč informaci potřebujeme

ROLE

kdo ji dodává a kdo ji používá

ČAS

kdy má být předána

OBSAH

co přesně má být dodáno

FORMA

model, dokument, tabulka...

KONTROLA

jak poznáme, že je splněno

Místo „chci BIM“ řekněme, jaké informace potřebujeme a jak poznáme, že jsme je dostali.

Co to znamená pro jednotlivé role

ZADAVATEL

Určí, co potřebuje.
Převezme ověřitelný
výsledek.
Využije informace dál.

PROJEKTANT

Ví, co má navrhnout.
Zadáva vstupy profesím.
Předává srozumitelný
návrh.

ZHOTOVITEL

Přebírá požadavky.
Zadáva je
poddodavatelům.
Kontroluje a předává
skutečné provedení.

PROVOZOVATEL

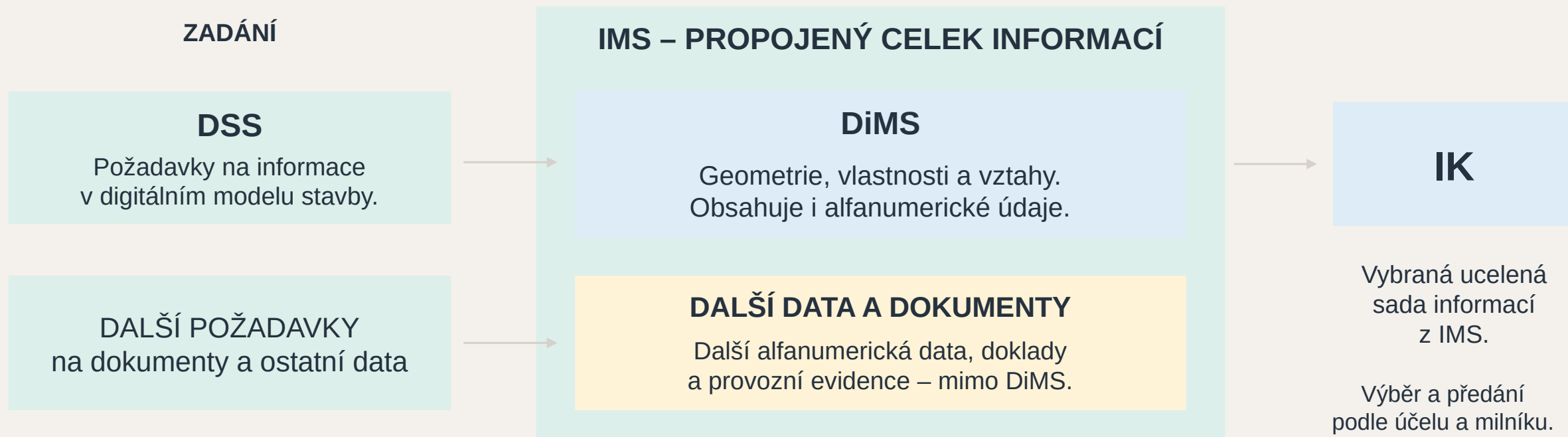
Najde konkrétní zařízení.
Dohledá jeho doklady.
Plánuje kontroly a údržbu.

Zhotovitel je příjemcem i tvůrcem informací.
Přebírá požadavky, doplňuje skutečnost a předává výsledek.

Každý ví, co požaduje, co dodává a co přebírá. Informace tak mají konkrétního uživatele.

Od zadání DSS k informacím a předání

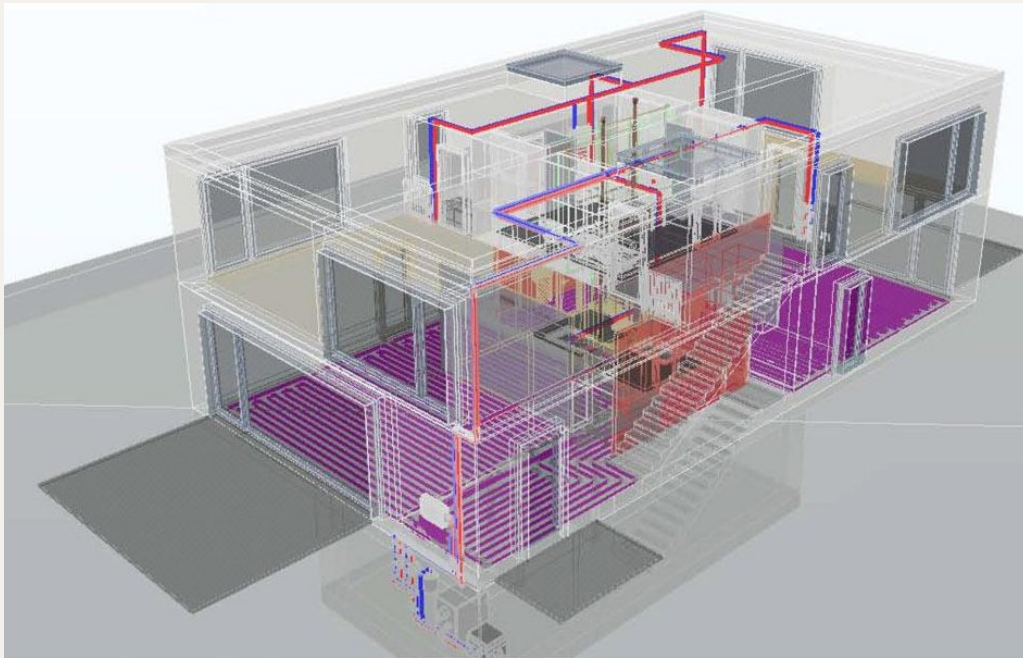
ÚIP určí potřebu. DS poskytne pojmy, vlastnosti a vazby včetně zatřídění RDS / CZ-RDS.



DSS stanoví požadavky. DiMS je částí IMS.
Pro daný účel a milník předáváme vybranou sadu informací jako IK.

Co potřebujeme zjistit u dveří v modelu

Úloha: jaké informace o dveřích potřebuji pro převzetí a provoz?



IFC model budovy: Fraunhofer

DiMS / IFC
Kde jsou dveře umístěné?

DOKUMENTY
Které doklady k nim patří?

RDS
Jak poznám konkrétní dveře?

PROCESY
Co a kdy mám kontrolovat?

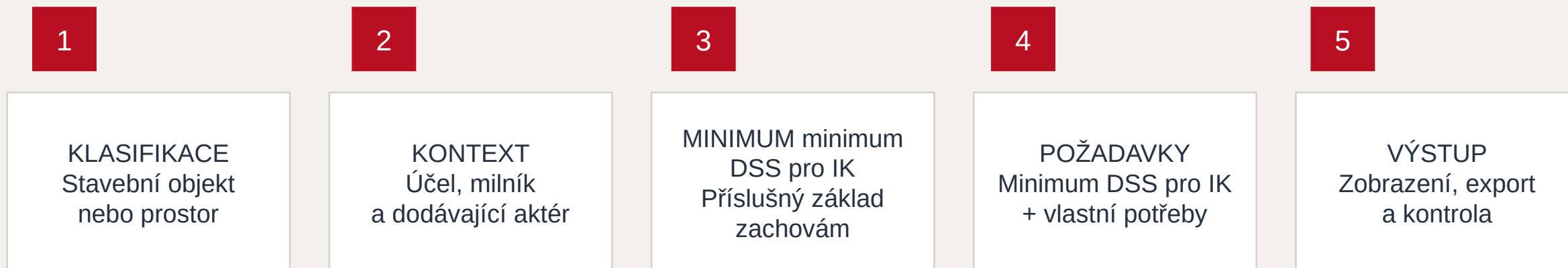
DSS
Jaké údaje požaduji v modelu?

IMS
Kde najdu vše související?

Výsledkem je požadavek, který umím zadat, zkontrolovat při převzetí a využít v provozu.

ComBIMe: od minima DSS pro IK podle zBIM k vlastnímu zadání

Ve webovém rozhraní pro tvorbu DSS začneme typem stavby a kontextem. Minimum doplníme podle vlastních potřeb.



Příklad: zvolím typ stavby a kontext pro povolení. Převezmu minimum DSS pro příslušný IK podle zBIM. Potom doplním jen to, co potřebuji navíc jako zadavatel podle svých potřeb, ne podle potřeb dodavatele.

Minimum DSS pro IK podle zBIM = výchozí požadavky na DiMS pro informační kontejnery požadované zákonem.

PRAKTICKÝ BLOK • NOVÁ ŠKOLA

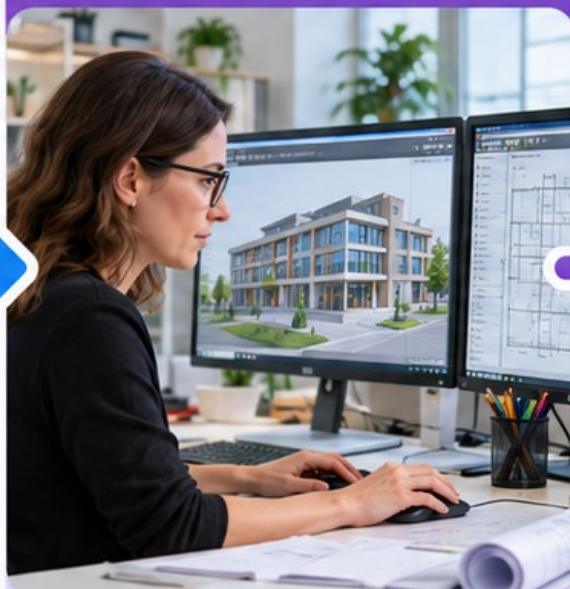
Od minima DSS pro IK podle zBIM k vlastnímu zadání a předání do provozu

ZADAVATEL



určí potřebu a zadání

PROJEKTANT



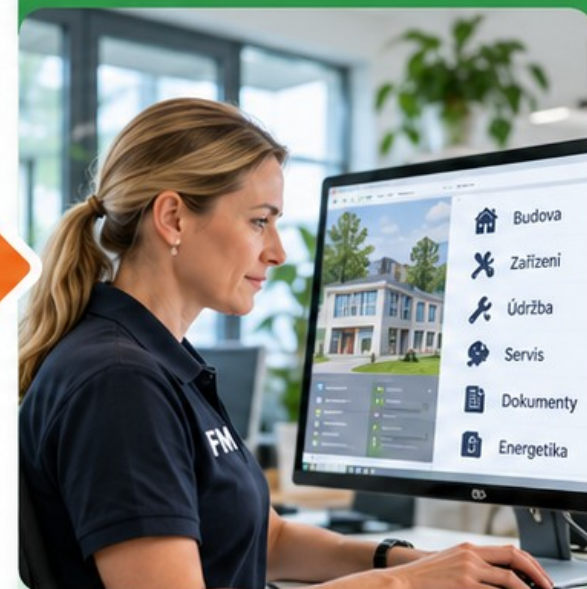
čte DSS a navrhne řešení

ZHOTOVITEL



doplní skutečné provedení

PROVOZOVATEL



převezme data pro provoz

Pracujeme krok za krokem: **potřeba** → **požadavek** → **dodání** → **využití**

1. Jsem zadavatel: nezačínám modelem

Připravuji zakázku na projekt nové školy. Nejdřív si ujasním informační potřebu.



Co potřebuji?

- jakou stavbu zadávám
- k čemu informace v DiMS a IMS použiji
- kdy je potřebuji
- kdo je dodá



Kam se podívám?

ComBIMe → typ stavby → kontext / milník → minimum DSS pro IK podle zBIM



Úkol pro školené

Vyberte školu jako pozemní stavbu a určete první milník, ve kterém informace požadujete.

2. Najdu výchozí minimum DSS pro informační kontejner

Zadavatel nezačíná od nuly. Nejdřív ověří, co už pokrývá minimum.

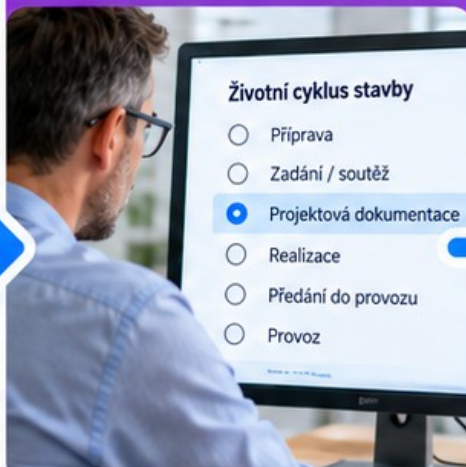
1. TYP STAVBY



zvolím typ stavby

např. nová škola,
rekonstrukce, dopravní
stavba...

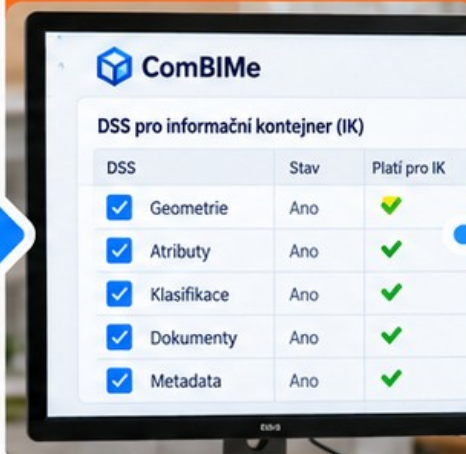
2. KONTEXT / MILNÍK



určím kontext / milník

např. zadání, projektování,
realizace, předání...

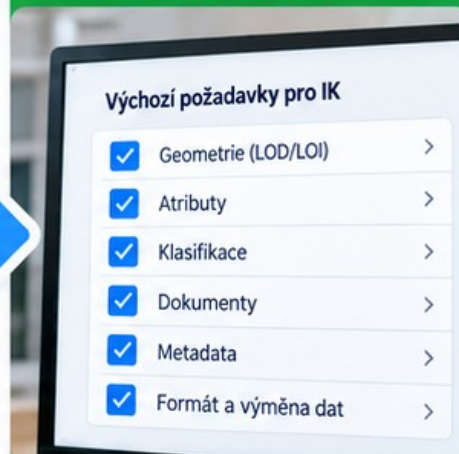
3. MINIMUM DSS PRO IK PODLE zBIM



**zjistím minimum DSS
pro IK podle zBIM**

systém mi nabídne výchozí
rozsah požadavků

4. VÝCHOZÍ POŽADAVKY



**mám přehled výchozích
požadavků**

mohu je dále upravit
a rozšířit podle potřeb projektu



Krok 4 – zobrazím minimum DSS pro IK podle zBIM



Nezačínám prázdným papírem

Grafika generována AI

3. STAČÍ MI MINIMUM? DOPLŇUJI VLASTNÍ POTŘEBU

Minimum není celé zadání konkrétní školy. Zadavatel doplní jen to, co opravdu využije.

ANO

→ použiji minimum



Je požadavek
už součástí minima
DSS pro zvolený IK
podle zBIM?

?



NE

→ doplním vlastní
požadavek



PROČ



k čemu budu informaci
používat

KDO



kdo informaci dodá

KDY



ve kterém milníku
ji potřebuji

KONTROLA



jak ověřím, že je splněna



Nedoplňuji všechno, co mě napadne.

4. Co vygenerují jako zadavatel?

Výsledkem nejsou nahodilé poznámky, ale srozumitelné požadavky na informace.



převzaté
minimum



vlastní
doplnění



termín /
milník



odpovědnost



způsob
kontroly



Výstup zadavatele



- ✓ DSS pro IK
- ✓ požadavky na DiMS
- ✓ IDS
- ✓ export / příloha zadání
- ✓ EIR / BIM protokol

5. Ted' jsem projektant: čtu požadavky

Projektant nehádá, co zadavatel chce. Vychází z předaného DSS a doplňuje odborné řešení.

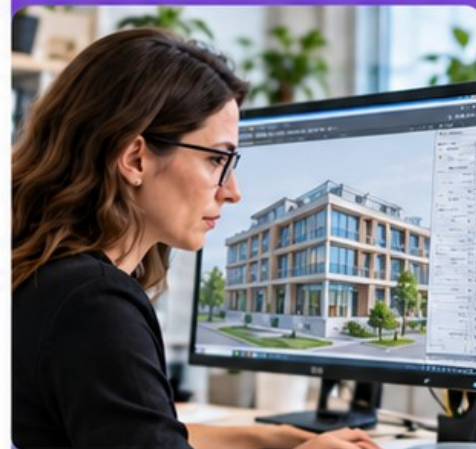


Vstup



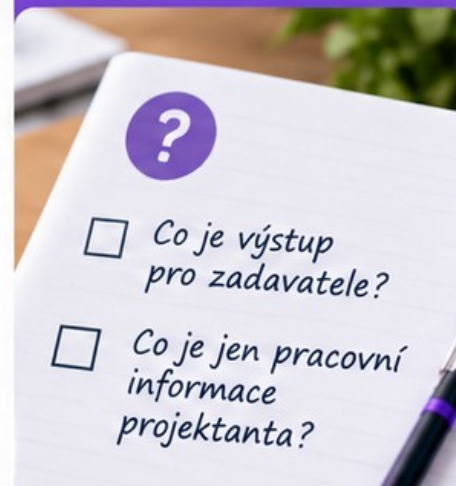
DSS / požadavky
zadavatele

Práce projektanta



rozliší, co patří
do DiMS a co do další
části IMS; doplní
návrhové informace;
navrhne řešení

Kontrolní otázka



Co je výstup
pro zadavatele?
Co je jen pracovní
informace projektanta?



zadavatel platí jen sjednané

6. ZHOTOVITEL: SKUTEČNÉ PROVEDENÍ NENÍ JEN PŘILOŽENÉ PDF

Některé návrhové informace se při realizaci mění na skutečné provedení.



Do DiMS



skutečně osazený
výrobek



typ / výrobce



umístění



změny oproti návrhu

Do IMS / dokumentace



návod



revizní zpráva



protokol



záruční list



servisní odpovědnost



Ne všechno musí být v DiMS.

7. Převzetí a provozovatel: data začínají sloužit provozu

Při převzetí ověřím, že informace dávají smysl a umím je použít.



Stavba / majetek

budova, prostory, zařízení



Data o zařízeních

parametry, vazby, lokalizace



Dokumenty

návody, protokoly, certifikáty



Co kontroluji?

- ✓ vazba zařízení – prostor – dokument
- ✓ návody a protokoly
- ✓ odpovědnost a servis



Co s tím dělám dál?

- ✓ najdu objekt v systému
- ✓ otevřu související dokumenty
- ✓ plánuji údržbu / servis
- ✓ evidence pro provoz

Co si účastník má odnést

BIM

řízení informací v životním cyklu stavby

DSS

co se má v konkrétním kontextu požadovat

ÚIP

proč, kdo, kdy a jakou informaci potřebuje

ÚIP: ČSN EN ISO 7817-1

RDS

čeho se informace jednoznačně týká

RDS: ČSN EN IEC 81346

DS

společný význam pojmů a vlastností

IMS

celek informací o konkrétní stavbě

HLAVNÍ CÍL ŠKOLENÍ

Umět sestavit a ověřit požadavky na informace
pro konkrétní stavbu a její využití.

ComBIME = webové rozhraní pro tvorbu datového standardu stavby

Zopakujme si zkratky v praxi: co k čemu slouží

BIM protokol

Smluvní pravidla pro tvorbu, sdílení a správu IMS.

EIR

Požadavky na výměnu informací: co, kdo, kdy a v jaké kvalitě dodá.

BEP

Plán realizace BIM: jak tým splní požadavky.

CDE

Společné datové prostředí: verze, sdílení a schvalování.

DiMS

Digitální model stavby: geometrie, vlastnosti a vztahy.

IFC

Otevřený standard pro výměnu dat digitálního modelu.

DSS / IK / IDS

DSS = požadavky na DiMS.
IK = ucelená předávaná sada informací.
IDS = strojově čitelný zápis části požadavků.
IMS = celek informací o stavbě.
RDS/CZ-RDS = klasifikace a identifikace.

ComBIMe

Webové rozhraní pro sestavení požadavků DSS pro konkrétní stavbu.

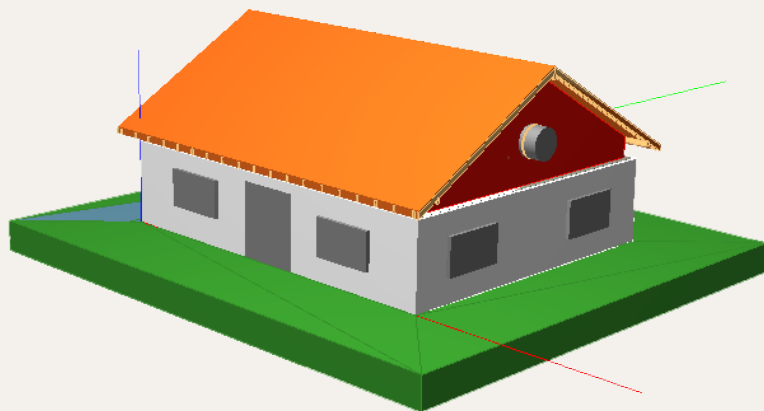
Požadavky na informace → plán jejich splnění → řízené předání → použitelné informace

Vyzkoušejme si celou stavbu, ne jen dveře

V ComBIME projdeme celou pozemní a celou dopravní stavbu: od minima k vlastnímu zadání.

1

Stavba a kontext



CVIČENÍ 1: CELÁ POZEMNÍ STAVBA
Budova, prostory, systémy a komponenty.

2

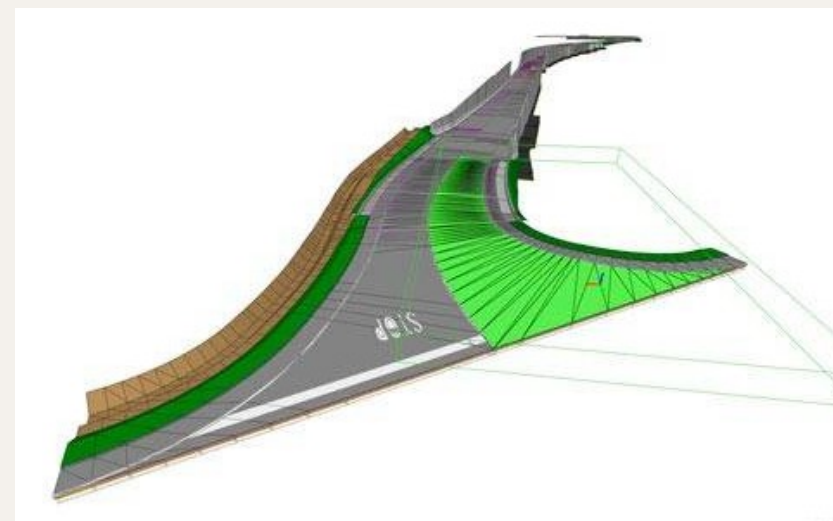
Minimum DSS pro IK
podle zBIM

3

Vlastní požadavky

4

Výstup a kontrola



CVIČENÍ 2: CELÁ DOPRAVNÍ STAVBA
Komunikace, úseky a související předměty.

U každé stavby převezměte příslušné minimum DSS pro IK podle zBIM a doplňte dva vlastní požadavky zadavatele.
Uveďte proč, kdo je dodá a jak je ověříte.

Proč mít **BIM** rádi



**lepší
přehled**



**méně
nejasností**



**srozumitelnější
požadavky**



**snazší
předávání
informací**



**lepší
využití
v provozu**



“Když víme, co data znamenají a co od nich chceme, **BIM přestává být strašák.**”



ČESKÁ
AGENTURA PRO
STANDARDIZACI



Ministerstvo
průmyslu a obchodu



Děkujeme

Od chaosu k porozumění –
krok za krokem a srozumitelně.

**Tvorba datového
standardu stavby**
z datového slovníku



Kateřina Schön, Rostislav Mareš a Jiří Buneš