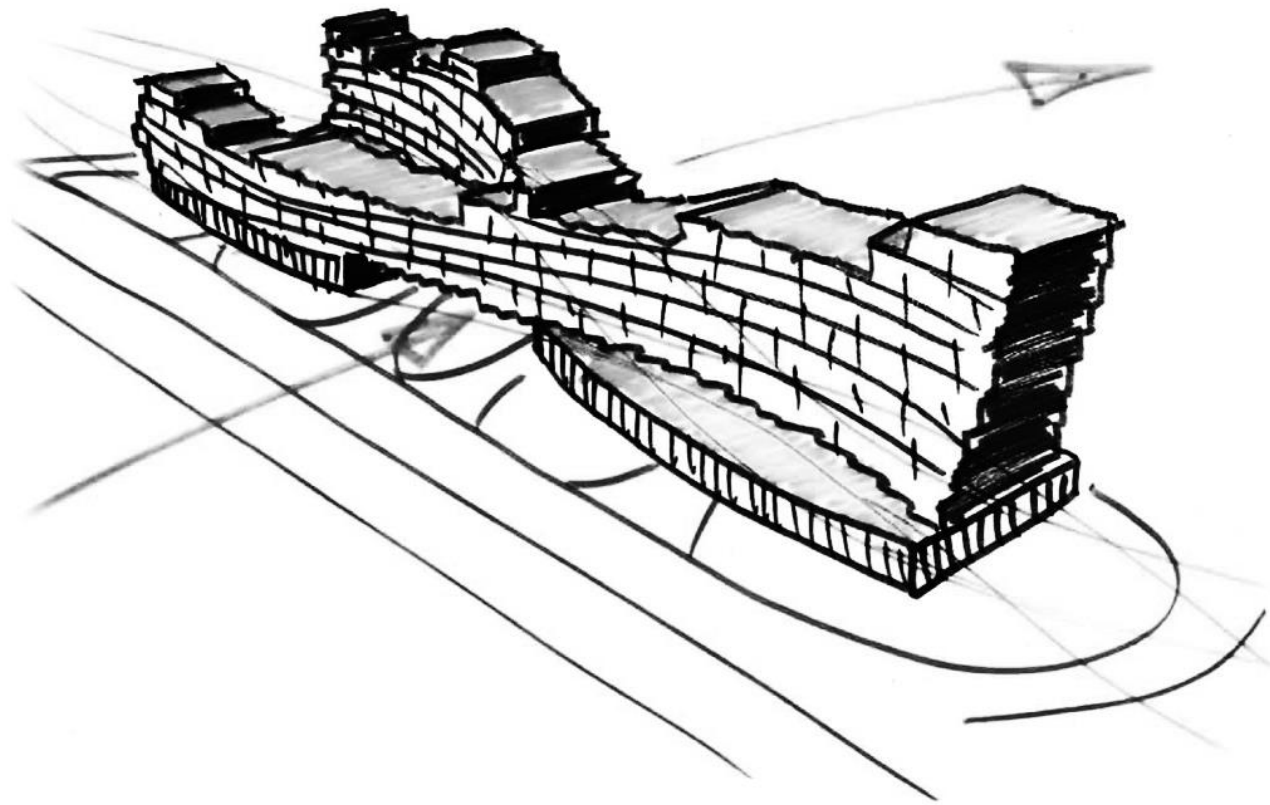


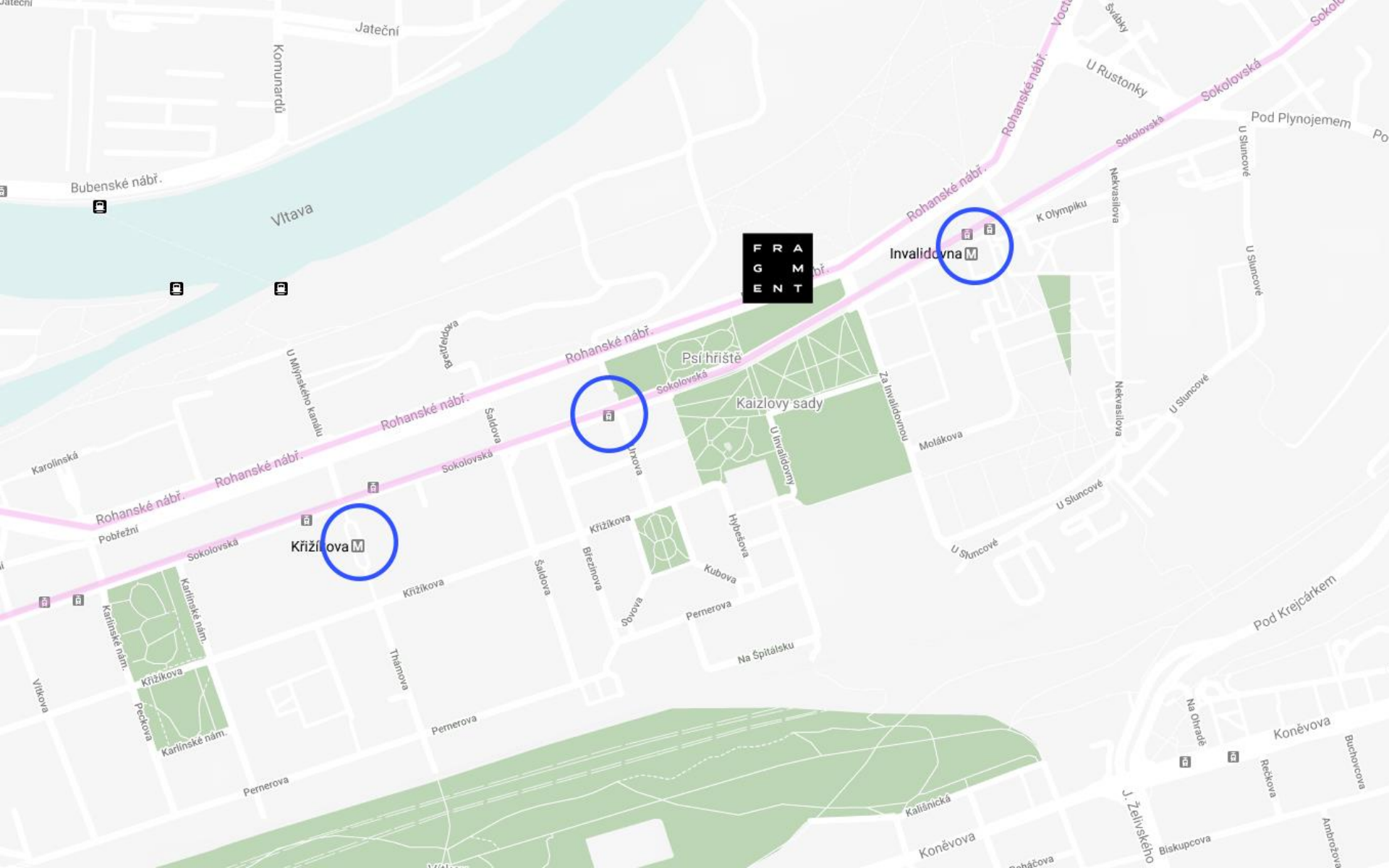
# Technologie bydlení ve 21. století

Marek Jedlička

Trigema a.s. / Black N' Arch







FRAGMENT

Invalidovna M

Křižíkova M

M

M

M

Pšišť hřiště

Kaizlovy sady

Bubenské nábř.

Vltava

Rohanské nábřeží

Rohanské nábřeží

Rohanské nábřeží

Rohanské nábřeží

Rohanské nábřeží

Sokolovská

Sokolovská

Sokolovská

Karolinská

Rohanské nábřeží

Rohanské nábřeží

Rohanské nábřeží

Sokolovská

Sokolovská

Sokolovská

Křižíkova

Blažanova

Šolcova

Šolcova

Šolcova

Hybešova

Kubova

Pernerova

Na Špitálsku

Molákova

U Sluncové

U Sluncové

U Sluncové

U Sluncové

U Sluncové

U Sluncové

Pod Plynojemem

Vilková

Karlininské nám.

Karlininské nám.

Křižíkova

Pechokova

Karlininské nám.

Pernerova

Thamnova

Pernerova

Šolcova

Křižíkova

Blažanova

Šolcova

Hybešova

Kubova

Pernerova

Kališnická

Koněvova

Reháčova

J. Želivského

Bláskovcova

Na Ohradě

Koněvova

Reháčova

Bunbořcova

Antonínova

# FRGMNT Karlín

- Projekt **nájemního  
bydlení**
- Investice:  
**1,3 mld. Kč**
- Zastavěné plochy:  
**4 500 m<sup>2</sup>**



# FRGMNT

## Karlín

- **140** plně vybavených **bytů**
- Obytné plochy:  
**10 500 m<sup>2</sup>**
- **16** komerčních jednotek
- Retail:  
**2 350 m<sup>2</sup>**
- **119** garážových stání



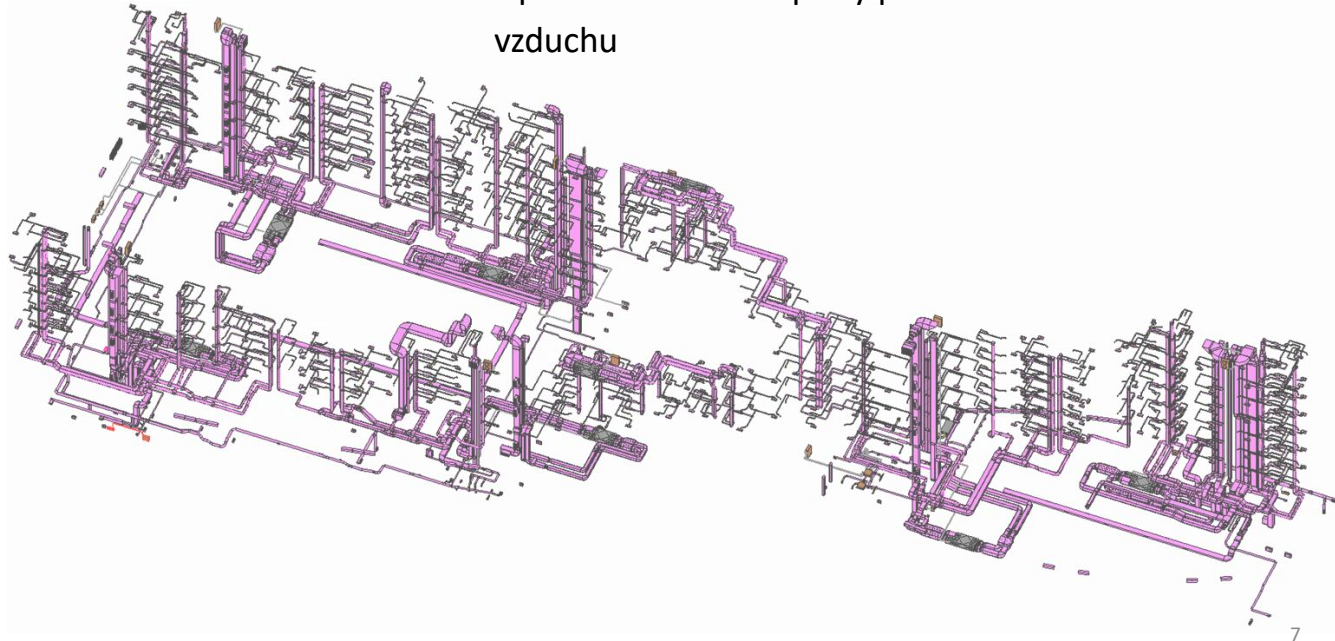
Technologickou laťku nastaví  
projekt FRAGMENT vysoko.



# Technologie bydlení

VZDUCH

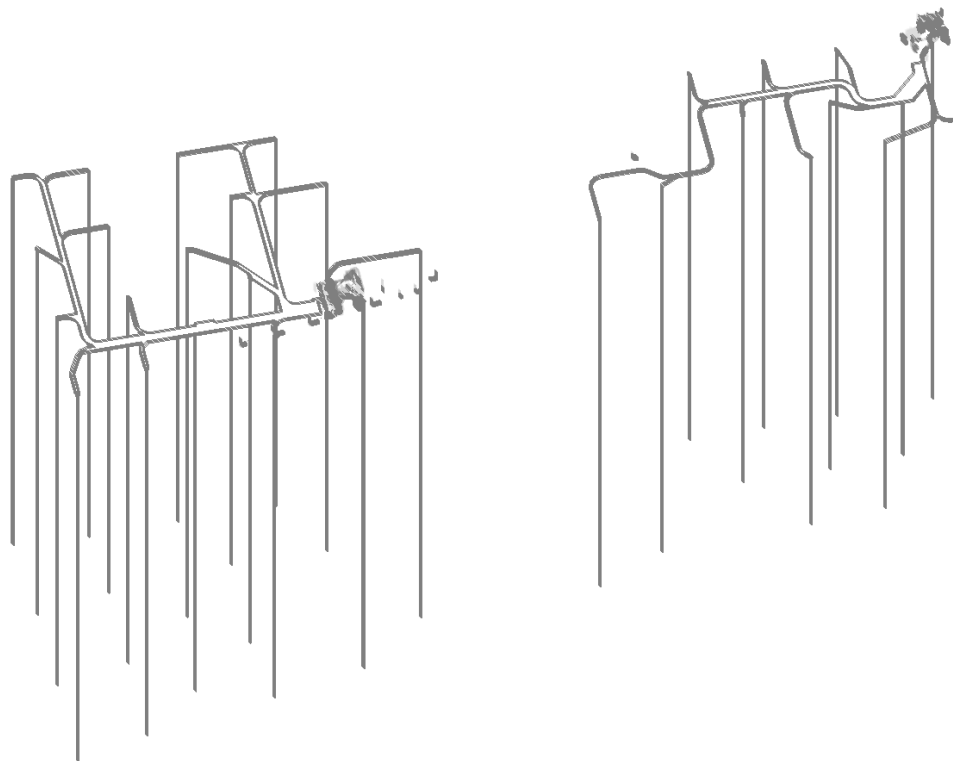
- Vzduchotechnika s rekuperací a nadstandardní filtrací (doporučení WHO)
- Úprava vlhkosti a teploty přiváděného vzduchu



# Technologie bydlení

TEPLO A CHLAD

- Tepelná čerpadla země – voda se soustavou 30 geotermálních vrtů hloubky 180 m

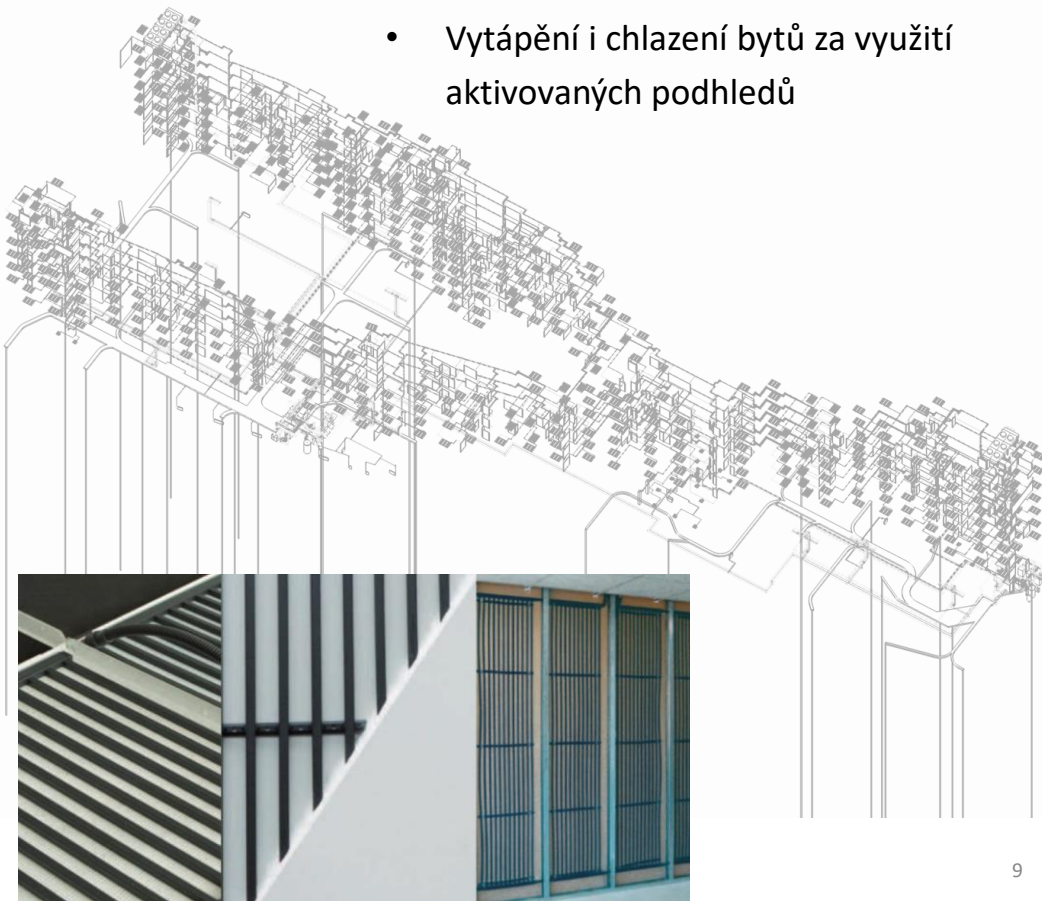




# Technologie bydlení

TEPLO A CHLAD

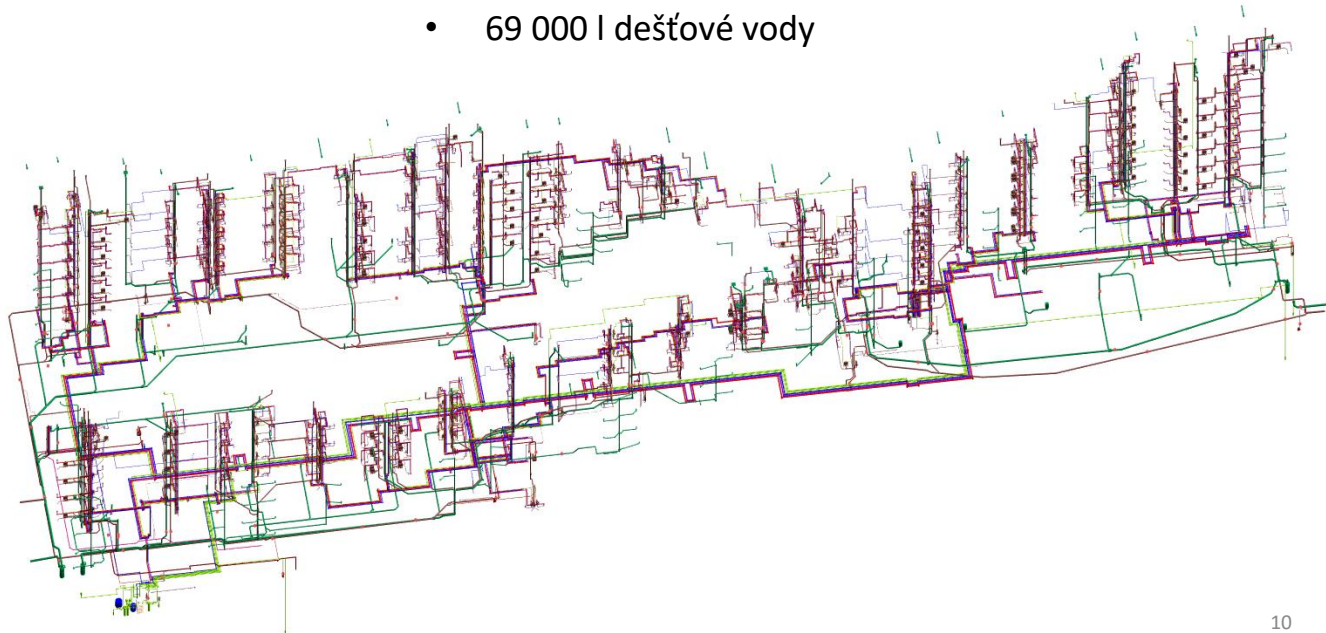
- Vytápění i chlazení bytů za využití aktivovaných podhledů



# Technologie bydlení

VODA

- Využití studniční a dešťové vody pro pokrytí provozní spotřeby (splachování toalet a zálivka zeleně)
- 69 000 l dešťové vody



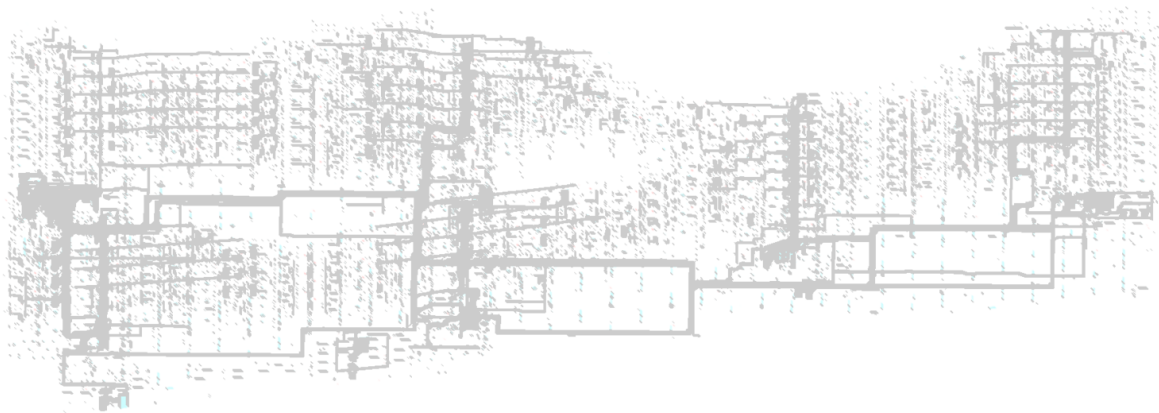
# Technologie bydlení

DATOVÉ ROZVODY

A

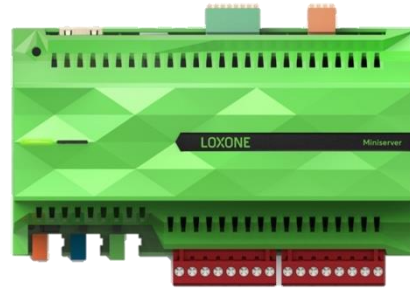
TECHNICKÉ ROZHRANÍ

- Celá budova bude pokryta bezdrátovým Wifi signálem (recepce, byty) a
- Všechny systémy použité v objektu budou mezi sebou komunikovat prostřednictvím BMS.



## Ovládání uživatelem:

- vytápění
- osvětlení
- stínění
- vlhkost
- teplota
- zabezpečení
- režim klidu při odchodu
- sledování spotřeby





# Technologie přípravy a realizace výstavby s přesahem do správy

# FRGMNT

# BIM

- přesnost
- posloupnost
- přehlednost
- proveditelnost
- pochopení







BIM

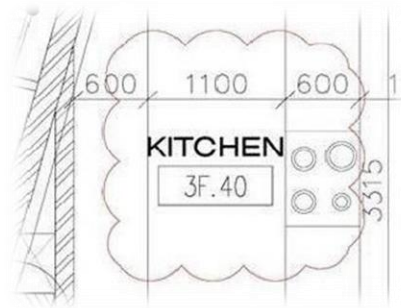
PROJEKTOVÁ  
DOKUMENTACE

 trigema

# BIM

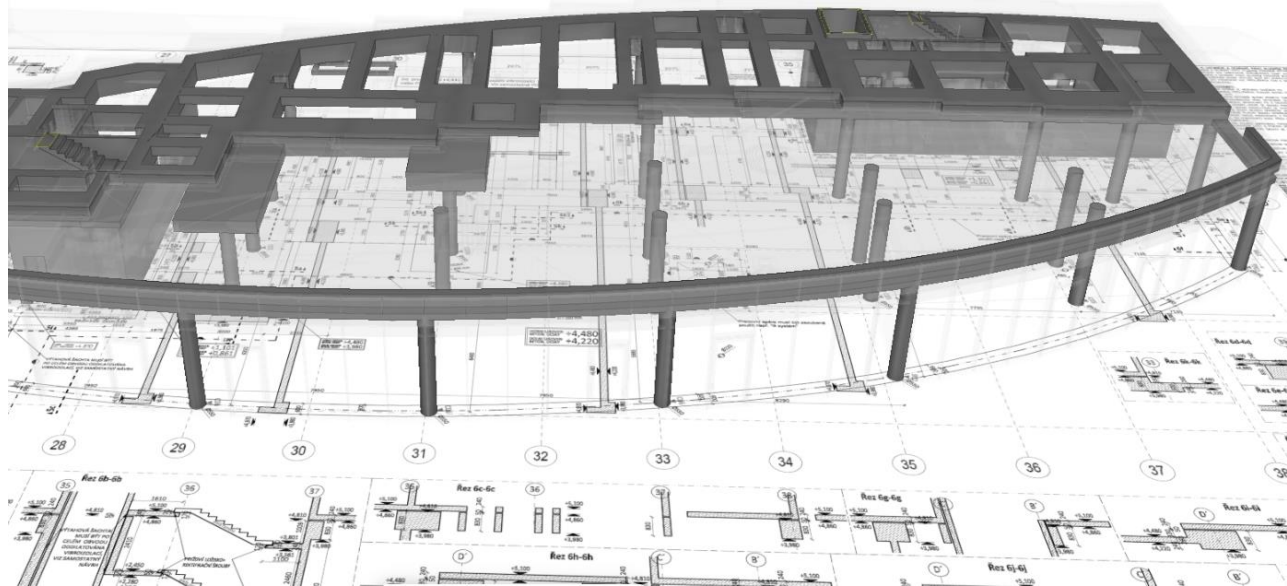
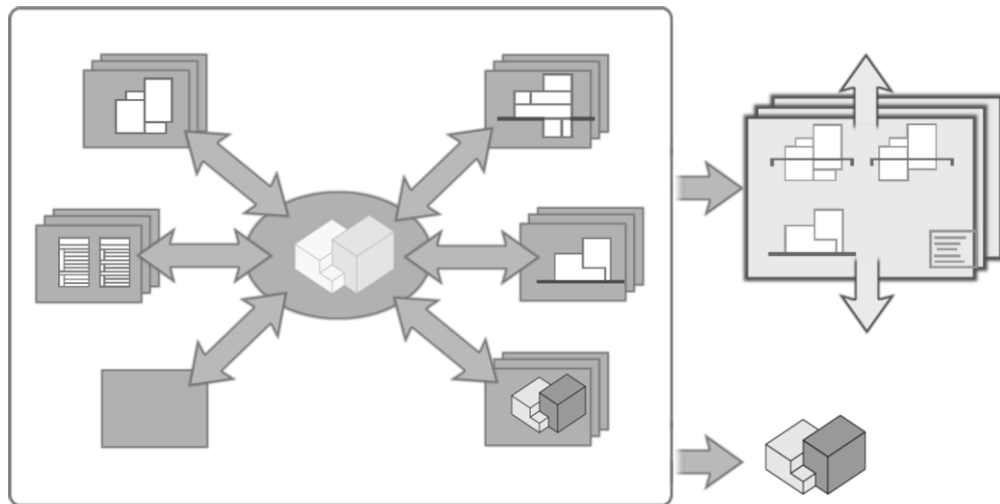
## PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

- přesnost
- nižší chybovost
- snadnější identifikace vad

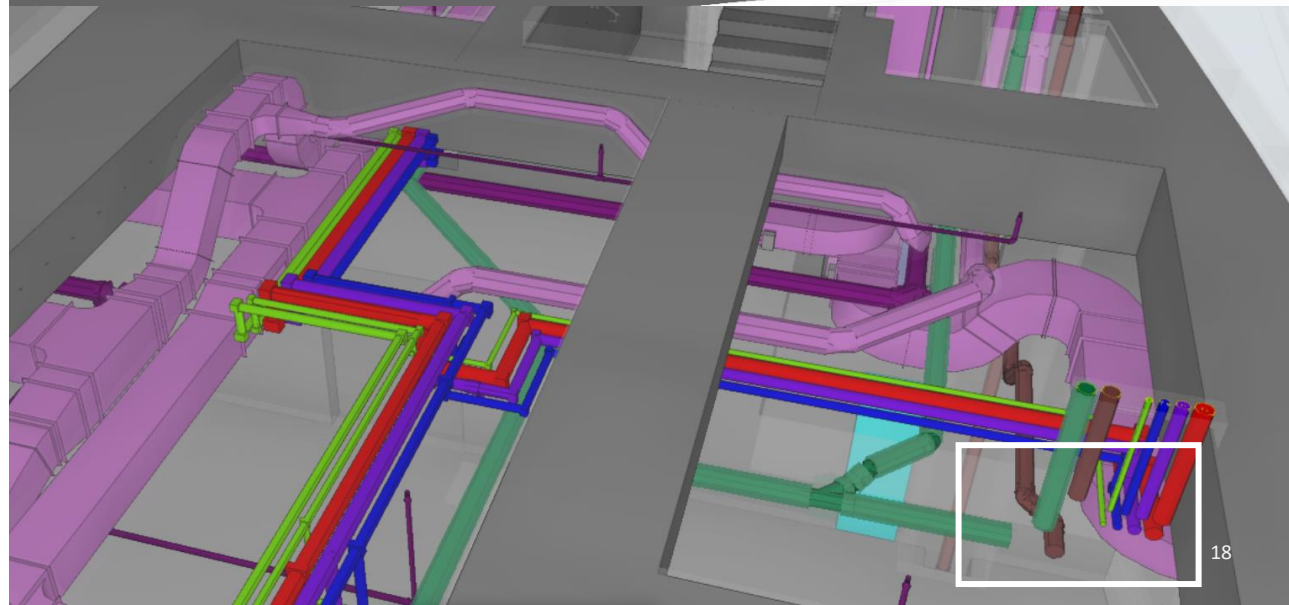
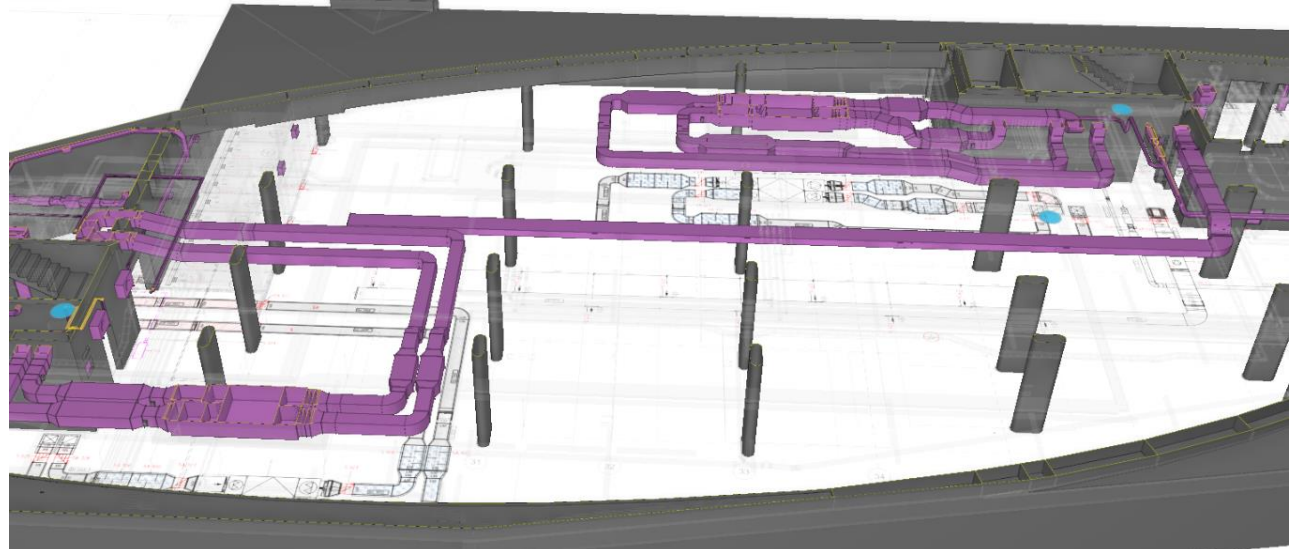




Výkresy jsou  
reprezentací modelu.



Výkresy jsou  
reprezentací modelu.





BIM

HARMONOGRAM



# BIM

## HARMONOGRAM

- Posloupnost
- Ověření kolizí jednotlivých harmonogramů dodavatelů
- Orientační prostavěnost v čase

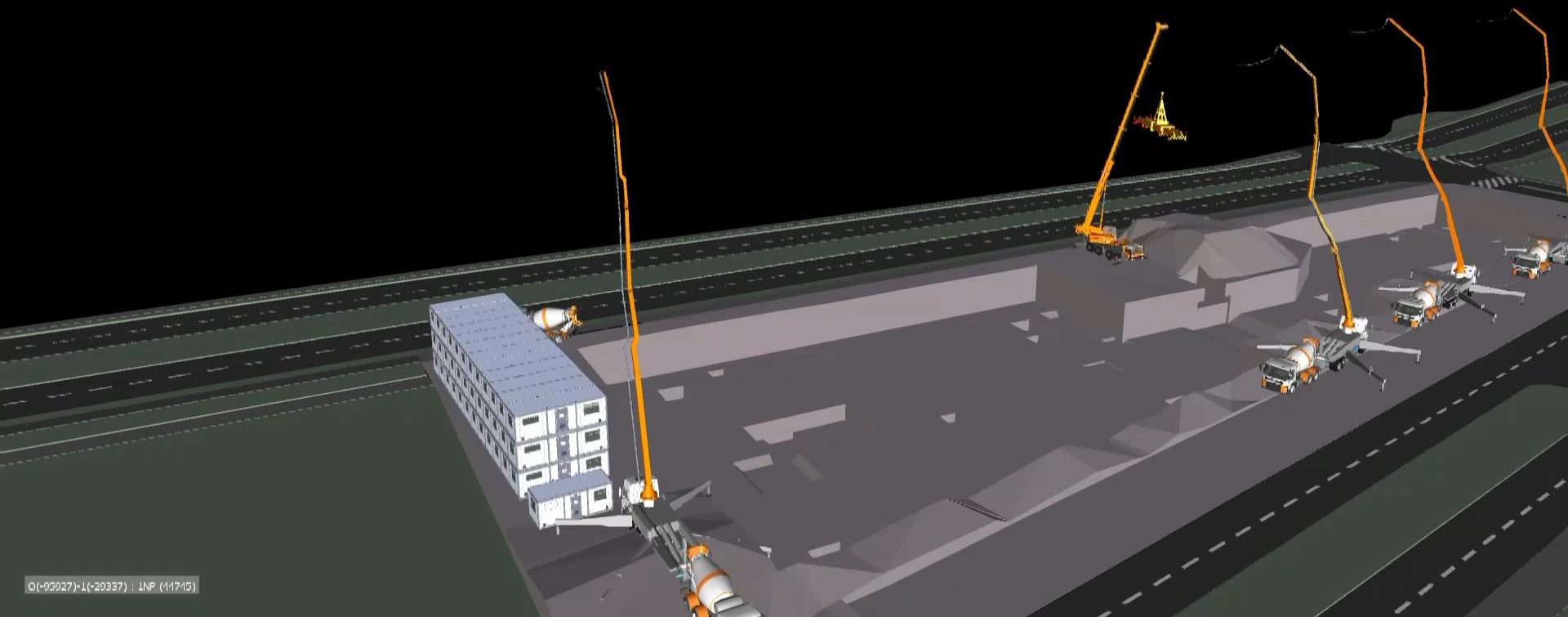




Čtvrtek 9:00:00 21.01.2021 Day-1 Week-1

Material :0,00Kč  
Práce :0,00Kč  
Stroje :0,00Kč  
Jeřáby :0,00Kč  
Celkem :0,00Kč

HMG-ZBK\_Fragment (Root) [0%]  
podkladní betony a základová deska [0%]  
předání základové spáry pod záběrem 6 [0%]  
podkladní beton pod záběrem 6 [0%]



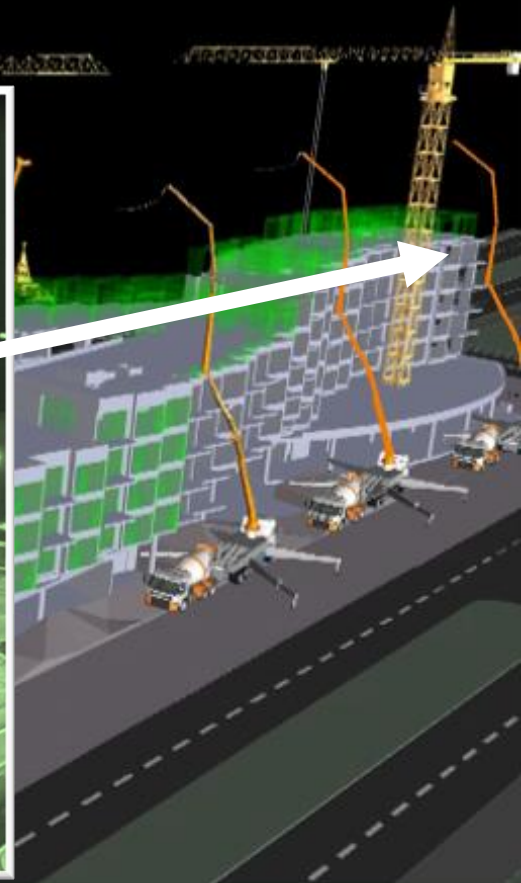
0(-95927)-1(-29337) : INF (14745)



pondělí 1:41:20 11.10.2021 Day=263 Week=38  
Material :31439821,78Kč  
Práce :39063439,10Kč  
Stroje :4164000,78Kč  
Jeřáby :1798860,30Kč  
Celkem :78464919,97Kč

HMG\_ZBK\_Fragment (Root) [69%]  
jeřáb [67%]  
J3 [68%]  
J2 [68%]  
J1 [67%]  
B.NP [73%]  
svislé konstrukce B.NP [88%]  
HMG-FAS\_Fragment (Root) [11%]

 trigema





# BIM

SPRÁVA  
PROJEKTOVÉ  
DOKUMENTACE



# BIM

SPRÁVA  
PROJEKTOVÉ  
DOKUMENTACE

- Přehlednost projektové dokumentace
- „Paperless“ provoz, snížení spotřeby papíru min o **50%**
- Aktuálnost projektové dokumentace
- Nižší nároky na administrativu
- Využití tabletů a telefonů

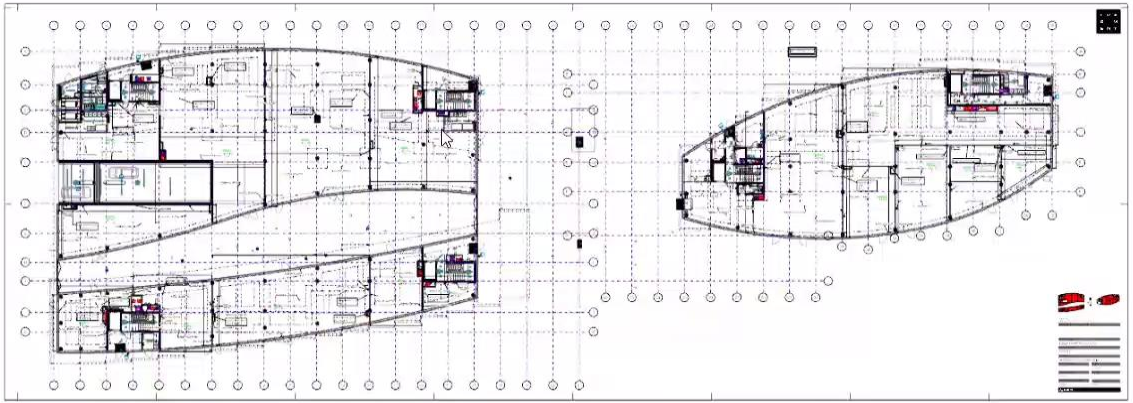


**KEEP CALM  
AND  
MANAGE YOUR  
PROJECT**





CELKOVÝ PŮDORYS  
013\_Fragment, 1NP, 1.7-INT, 1.7.2-KARTY RETAILŮ





BIM

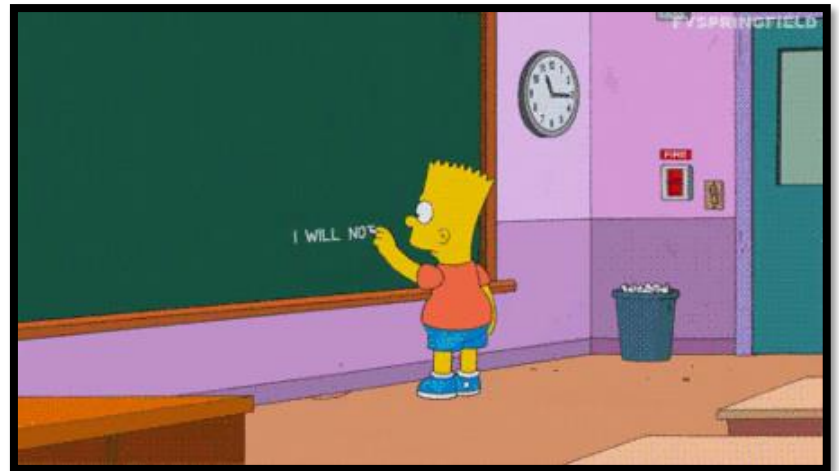
VÝSTAVBA



# BIM

## VÝSTAVBA

- Proveditelnost, koordinace a kolize
- Formuláře a Kontrolní a zkušební plány
- Ověření prostavěnosti na základě výkazu výměr z modelu
- Dostupnost požadavku na informaci







Přehled



Lokace



Field



Box Pro



Nastavení



Podpora

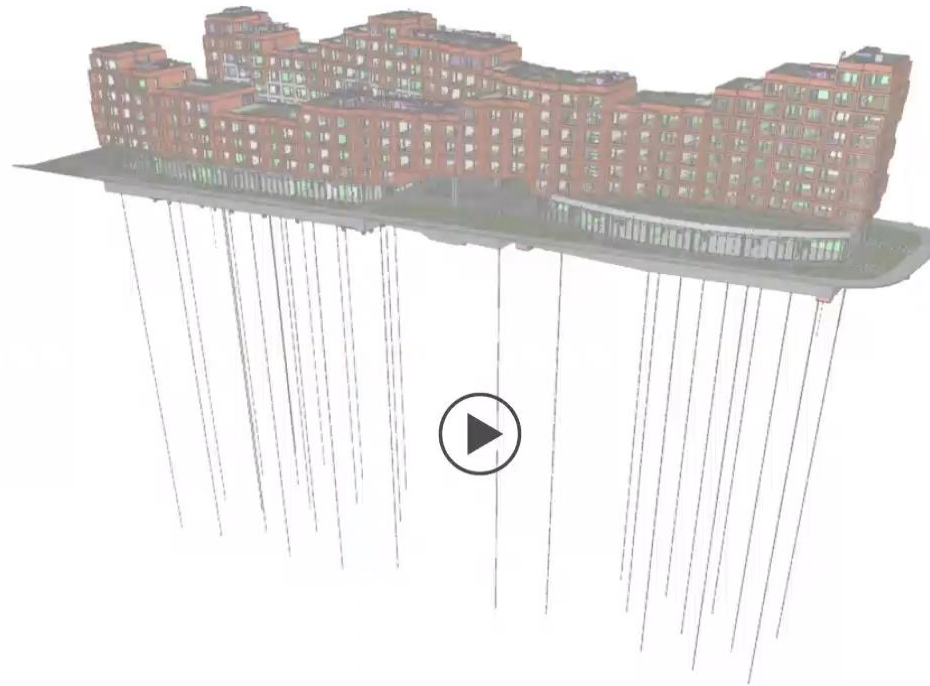


013\_Fragment

Úrovně Disciplíny 30 Změnit budovu

Vyhledat výkresy

- ⊞ ATIKA B,F >
- ⊞ STŘECHA >
- ⊞ 9NP >
- ⊞ 8NP >
- ⊞ 7NP >
- ⊞ 6NP >
- ⊞ 5NP >
- ⊞ 4NP >
- ⊞ 3NP >
- ⊞ 2NP >
- ⊞ 1NP >
- ⊞ -01PP >
- ⊞ -01ZD >
- ✕ Žádná úroveň >



Typy trubek: Victaulic-FIRE TEE

48 Podrobné zobrazení

Jméno	Hodnota
Klikněte na souřadnice	3
Vlastnosti	41
Celková velikost	150 mmř
Délka	1234 mm
Drsnost	0 mm
Fáze vytvoření	Fáze 1
Horizontální zarovnání	Na střed
Horní výška	3584 mm
Id typu	Victaulic-FIRE TEE
Klasifikace systému	Požární ochrana – vodní pro.
Komentáře k typům	Potrubí ocelové černé
Koncová střední výška	3500 mm
Materiál	Steel, Carbon
Název rodiny	Typy trubek
Název systému	Požární ochrana MVS_02 9
Název typu	Victaulic-FIRE TEE
Obrátit výšku	3423 mm
Označení typu	TR.111
Plocha	0.581 m <sup>2</sup>
Počáteční střední výška	3500 mm
Popis úseku	PIPE: ASTM A-53, ERW, BLA..
Pracovní sada	14_SHZ
Průměr	150 mm
Referenční podlaží	1NP
Relativní drsnost	0.000297
Řez	5143
Rodina	Victaulic-FIRE TEE
Rodina a typ	Victaulic-FIRE TEE
Sklon	0.00 %
Spodní výška	3416 mm



# BIM

SPRÁVA  
CAFM

# BIM

SPRÁVA

CAFM

CAFM (dynamická správa)

- Revize
- Contract management
- Evidence měřidel
- Helpdesk (Infoportál)

Model (statická správa)

- Prolinky na pasporty
- Prolinky na Materiálové listy
- Přehlednost a rychlost získání info.
- Generování QR na základě modelu





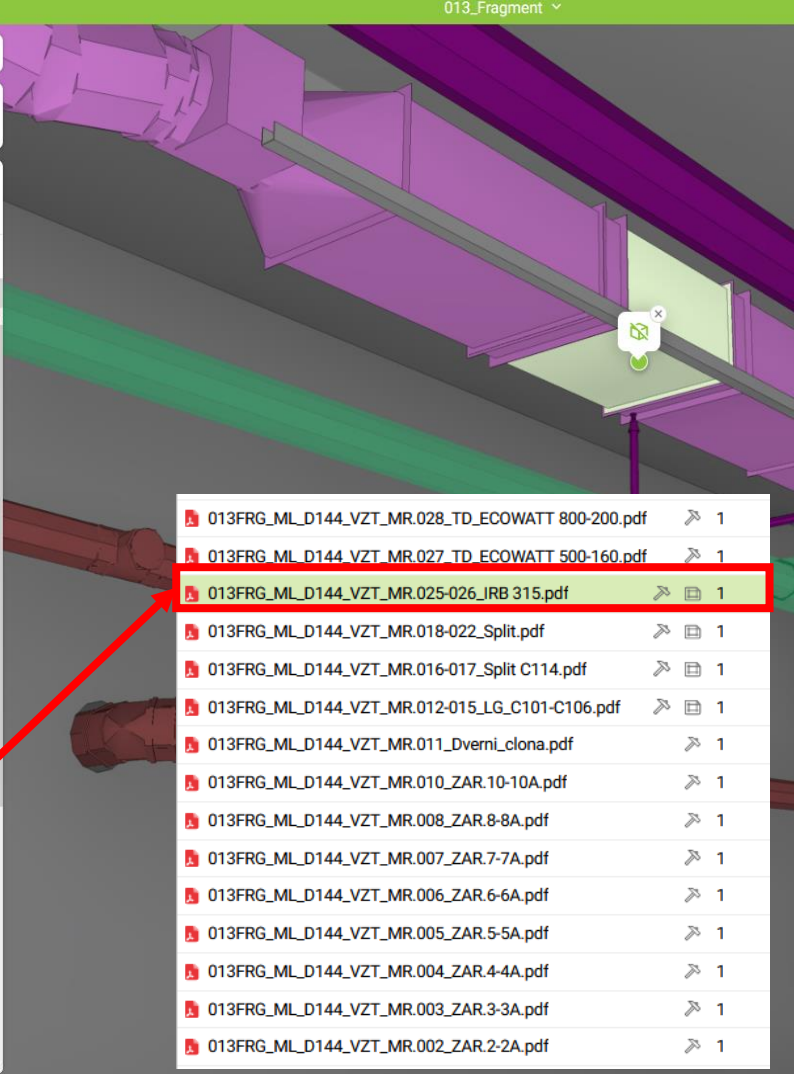
013\_Fragment

Komentáře

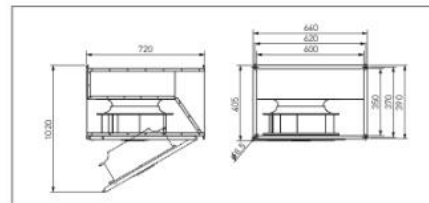
Ventilátor IRB\_IRT.MS: IRB.4-315A

53 Podrobné zobrazení

Jméno	Hodnota
Klíčnete na souřadnice	3
Vlastnosti	46
Cena	30843 \$
CHLADICÍ VÝKON CELKOV0.00	
Číslo OmniClass	23.75.35.17.11
COPYRIGHT	MŠ 30.1.2020
DĚLKA	720 mm
Fáze vytvoření	Fáze 1 (Nová konstrukce)
Hostitel	Podlaží : -01PP
Id typu	IRB.4-315A
Klasifikace	Žádné
Klasifikace systému	Prívod vzduchu
MATERIÁLOVÝ LIST	MR.025-026
MJ	ks
Model	IRB.4-315A
Nadpis OmniClass	Fans for Air Ductwork
NAPĚTÍ	230 V
Název rodiny	Ventilátor IRB_IRT.MS
Název systému	VZTP 20
Název typu	IRB.4-315A
Objem	0.152 m <sup>3</sup>
Odšazení od hostitele	3303 mm
Označení	36
OZNAČENÍ TSP	MR
Označení typu	025
Označení typu NIM	MR.025
Podlaží	-01PP
PODLAŽÍ PRVKU	-01PP
Popis	Radiální ventilátor do hranat.
POTRUBÍ ŠÍŘKA	600 mm
POTRUBÍ VÝŠKA	350 mm
POŽADAVEK NA PROFESE Ano	
POŽADAVEK NA PROFESE Ne	
POŽADAVEK NA PROFESE Ano	
POŽADAVEK NA PROFESE Ne	
POŽADAVEK NA PROFESE Ne	
POŽADAVEK NA PROFESE Ne	
PRÍKON	278 W
PROUD	1.20 A



## Radiální ventilátory do čtyřhranného potrubí IRB/IRT 315



14

### Skříně

Je z ocelového, galvanicky pozinkovaného plechu, skříně je opatřena přírubami pro upevnění do čtyřhranného potrubí. Na skříně je svítivé víko, po jehož demontáži je přístupný motor a oběžné kolo.

### Oběžné kolo

Je radiální a osazená zahnutými lopatkami, vyrobeno je z hliníkového plechu. Je staticky a dynamicky vyváženo.

### Motor

Je asynchronní s kotvou nakrátko a vnějším kotorem. Motory jsou sériově vybaveny tepelnou pojistkou, vinutí je v úpravě s ochrannou prok vískostí s izolací třídy F a pracovní teplotou podle typu. Uzavřená kulčová ložiska mají tukovou náplň na dobu životnosti. Krytí IP 54.

### Svorkovnice

Je standardně z černého plastu, je volně na přírodním kabelu od motoru a je jím dle samolepných štítků připojená na dobře přístupné místo na skříně. Krytí IP 55.

### Regulace otáček

se provádí elektronickými nebo transformatorovými regulátory změnou napětí. Provedení RT je možno regulovat ve 2 stupních přepínačem svislé SD 2 nebo také pomocí teukvenčních měničů. Přechodná doporučujeme frekvenční měniče.

### Montáž

v každé poloze ventilátoru, s chlazením na svítivé čímsot a možnost sejmouti svítivé víko přednostně s osou motoru svisle.

### Směr otáčení

Je dán na skříně nalepenou šipkou. Směr otáčení je po uvedení do provozu nutno zkontrolovat, při opakovaném změně otáčení je nutno změnit polohu šipky (viz. provedení).

### Hluk

Smrtovaný ventilátorem je uveden v tabulkách pro čtyři části výkonové křivky.

### Přidružení VZT

- IAE 315 – pružná spojka (kap.7.1)
- IAB 315 – volná příruba (kap.7.1)
- IAA 315 – šumící do potrubí (kap.7.1)
- IBE 315 – elektrický ohřeváč (kap.7.1)
- ISW 315 – vodní ohřeváč (kap.7.1)
- IKW, IKF 315 – chladiče (kap.7.1)
- IFL 315 – filtr do potrubí (kap.7.1)
- IFR 315 – filtrační vložka F5 nebo F7 pro IFL (kap.7.1)
- IFW 315 – rekup. výměník (kap.3)
- IFLK 315 – krátký filtr s vložkou G4 (kap.7.1)
- IAK 315 – žal. klapka regul. (kap.7.1)
- IAG 315 – protišed. žaluzie (kap.7.1)
- IAK 315 – varnkovni zpětná klapka, lze montovat do potrubí jako samostatnou klapku (kap.7.1)

### Přidružení BIL

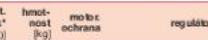
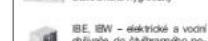
- REU, RDV – regulátor otáček (kap.8.7)
- MSE, MSD – motorový spouštěč (kap.8.2)
- PM 55 – svítivé vypínač (kap.8.1)
- REG, TTC – regulace výkonu st. ohřeváčů (kap.8.3)
- DT 8-R – oběžný spínač (kap.8.2)
- HG 11 – posuvový hygroměr (kap.8.2)
- ITR 6721 – posuvový termostat (kap.8.2)
- VACON – frekvenční měnič (kap.8.1)
- VFKB, VFTM – frekv. měnič (kap.8.1)

### Pokyny

Ventilátory jsou vhodné pro obecné vzduchotechnické aplikace, kde se s výhodou uplatní nízká zátěžová výška ventilátoru. Ventilátory jsou vzhledem ke krytí IP 54 a vyřídí pracovní teplotě vhodné pro odvětní akce, restaurační, nemocniční a sportovní hal.



detail svítivého víka



Typ	rozměry potrubí [mm]	otáčky [min <sup>-1</sup> ]	přířek Ø Pa [m <sup>2</sup> ]	výkon [W]	napětí [V]	proud [A]	teplota [°C]	akust. tlak [dB(A)]	hmot- nost [kg]	možn. c. ochrana	regulátor
IRB4-315 A	600x300	1397	2620	278	230	1,2	-40 až +70	59,61/83	37	MSE	REV 1.5
IRB4-315 B	600x300	1368	3710	589	230	2,4	-40 až +70	66,68/71	43	MSE	REV 3
IRB6-315	600x300	924	2900	465	230	2,3	-40 až +60	59,63/86	37	MSE	REV 3
IRT4-315 A	600x300	1398	2650	244	230/400	0,9/0,5	-40 až +50	60,63/85	37	MSD	REV 1.2, VA-010-3L-1
IRT4-315 B	600x300	1415	3850	588	230/400	2,1/1,2	-40 až +70	68,69/72	43	MSD	REV 2.5, VA-010-3L-2

\* sán/zo okolního vzduchu. Akustický tlak je měřen ve volném poli ve vzdálenosti 1,5 m v bodech 2, 5, 8 (a 11) výkonové charakteristiky.

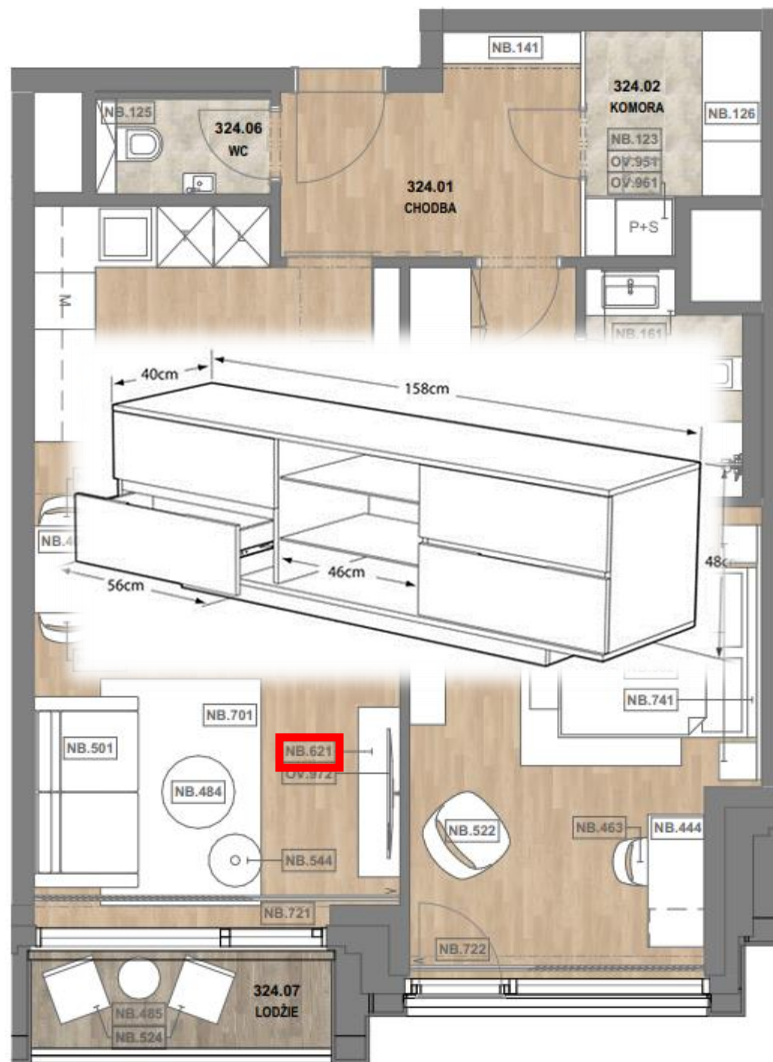
Boleslavova 15, Praha 4, 140 00, tel.: 241 00 10 10, fax: 241 00 10 90  
Boleslavská 1420, Stará Boleslav, tel.: 326 90 90 30, fax: 326 90 90 90

www.elektrodesign.cz  
elektrodesign@elektrodesign.cz





Správa vybavení  
truhlářských výrobků  
na míru



## BYT 324



Ozn.	Popis	Počet
<b>324.01, CHODBA</b>		
NB.141	Lavice se zrcadlem.	1
<b>324.02, KOMORA</b>		
NB.123	Skříň na pračku a sušičku.	1
NB.126	Úložná skříň bez dveří.	1
OV.951	Pračka.	1
OV.961	Sušička.	1
<b>324.03, KOUPELNA + WC</b>		
NB.161	Deska se zásuvkou pod umyvadlo.	1
NB.761	Zrcadlo.	1
<b>324.04, LOŽNICE</b>		
NB.121	Šatní skříň.	1
NB.444	Pracovní stůl designový.	1
NB.463	Židle k pracovnímu stolu designová.	1
NB.522	Křeslo designové.	1
NB.562	Noční stolek designový.	2
NB.582	Postel dvoulůžková.	1
NB.602	Lavice designová.	1
NB.641	Komoda.	1
NB.722	Záclona a závěs v otvoru.	1
NB.741	Headboard.	1
<b>324.05, OBÝVACÍ POKOJ + KK</b>		
NB.102	Kuchyňská linka.	1
NB.124	Vysoká úložní skříň.	1
NB.406	Jídelní stůl designový pro 4.	1
NB.422	Jídelní židle designová.	4
NB.484	Konferenční stůl kulatý designový.	1
NB.501	Rozkládací pohovka.	1
NB.544	Taburet kulatý	1
NB.621	Skříňka pod TV.	1
NB.623	Křeslo.	1
NB.721	Záclona a závěs.	1
OV.972	Televize.	1
<b>324.07, LODŽIE</b>		
NB.485	Stolek venkovní designový.	1
NB.524	Křeslo venkovní designový.	2





# Technologie bydlení

Ing. Arch. Marek Jedlička

[jedlicka.marek@trigema.cz](mailto:jedlicka.marek@trigema.cz)

BIM manager

Trigema a.s. • Business Centre Jupiter • Bucharova 2641/14, 158 00 Praha 5 • [www.trigema.cz](http://www.trigema.cz)  
Copyright © 1994 -2021 • Všechna práva vyhrazena.

