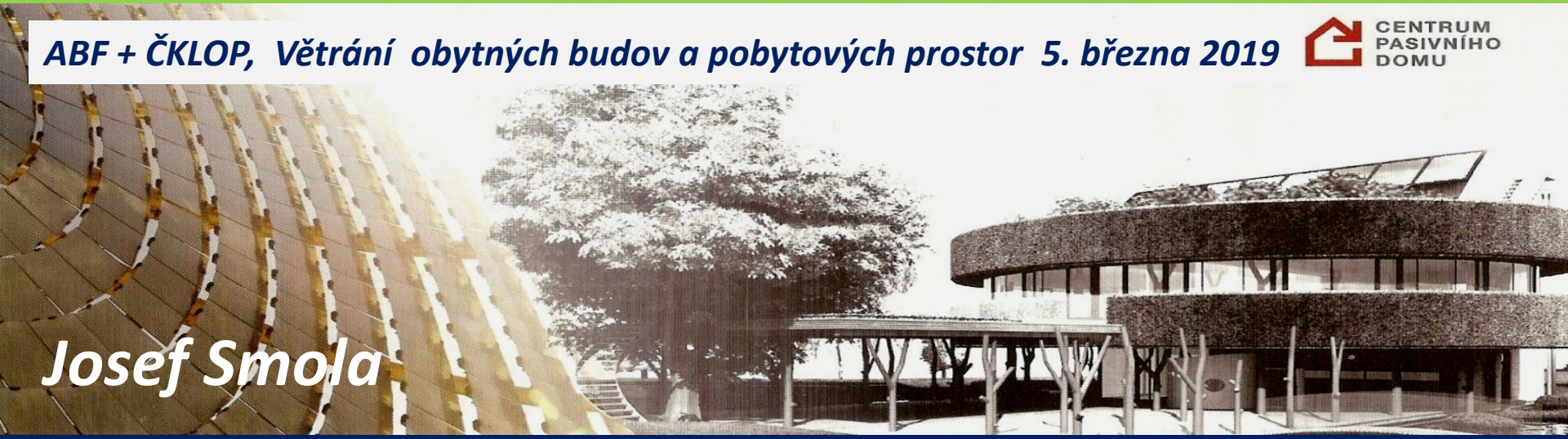
ABF + ČKLOP, Větrání obytných budov a pobytových prostor 5. března 2019

CENTRUM PASIVNÍHO DOMU



Josef Smola

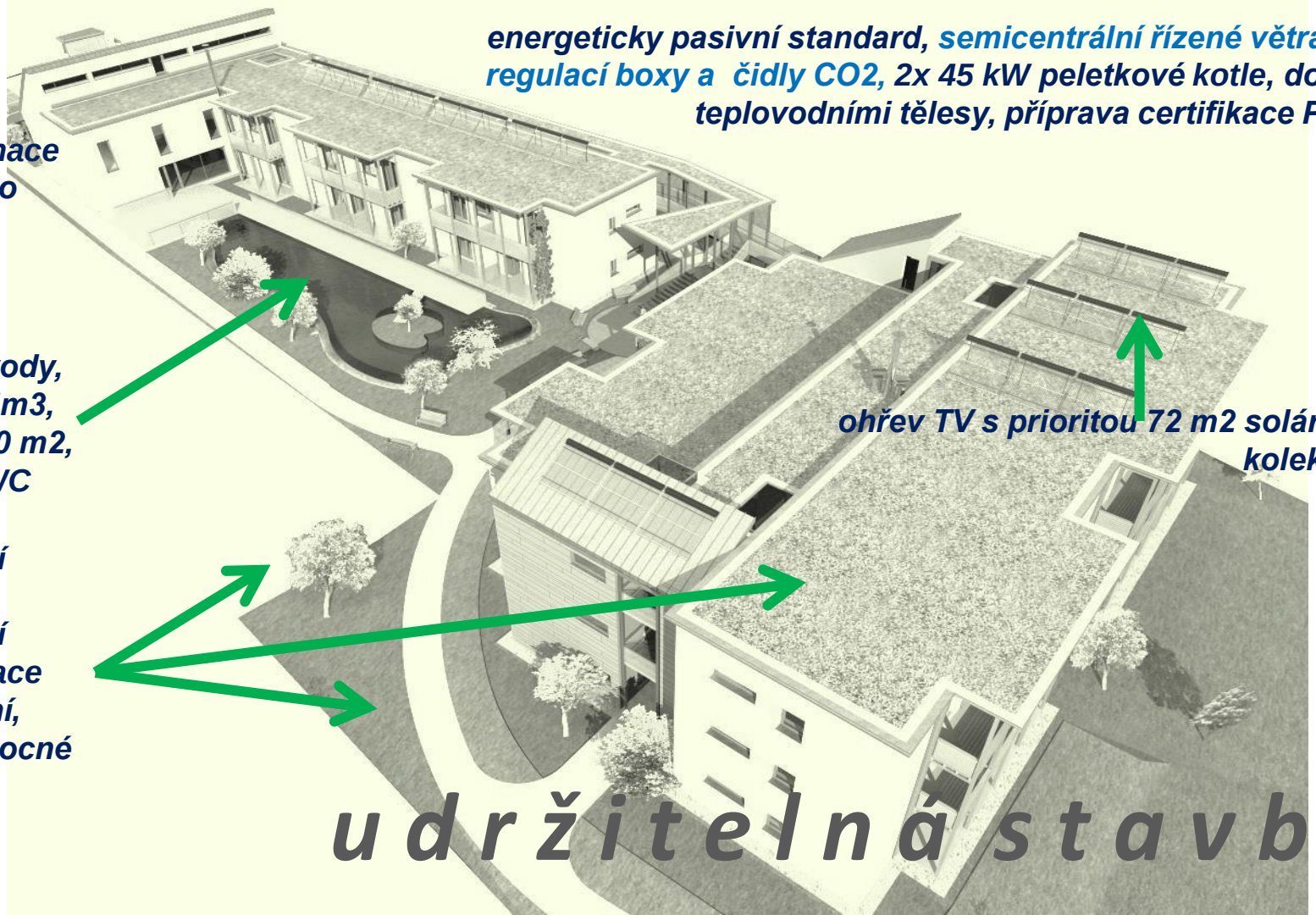
Realizované příklady bytových domů a způsoby jejich větrání (pohledem architekta… :)

ČLEN CENTRA PASIVNÍHO DOMU

PBDS - PASIVNÍ BYTOVÝ DŮM PRO SENIORY MODŘICE

STUDIE© 2009, ZAHÁJENÍ PROVOZU 2014 , 41 Bj. 95% spokojenost klientů -> sociologický průzkum (Prof. Ing. Josef Chybík)

Autorská spolupráce : Aleš Brotánek, Jan Preisler



energeticky pasivní standard, semicentrální řízené větrání, s regulací boxy a čidly CO2, 2x 45 kW peletkové kotle, dohřev teplovodními tělesy, příprava certifikace PHPP

VO eliminace světelného smogu

dešťové vody, jímky 3x 5m3, jezírko 170 m2, obsluha WC

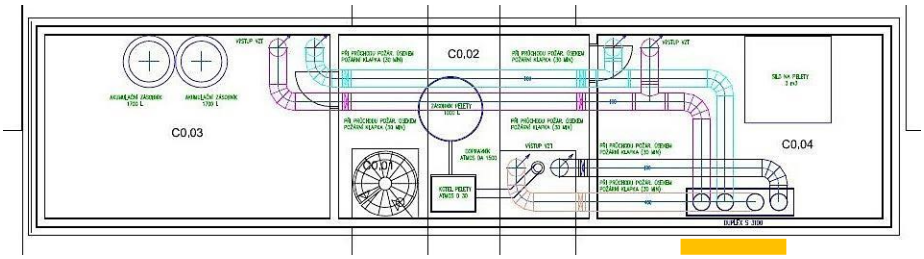
ohřev TV s prioritou 72 m2 solárních kolektorů

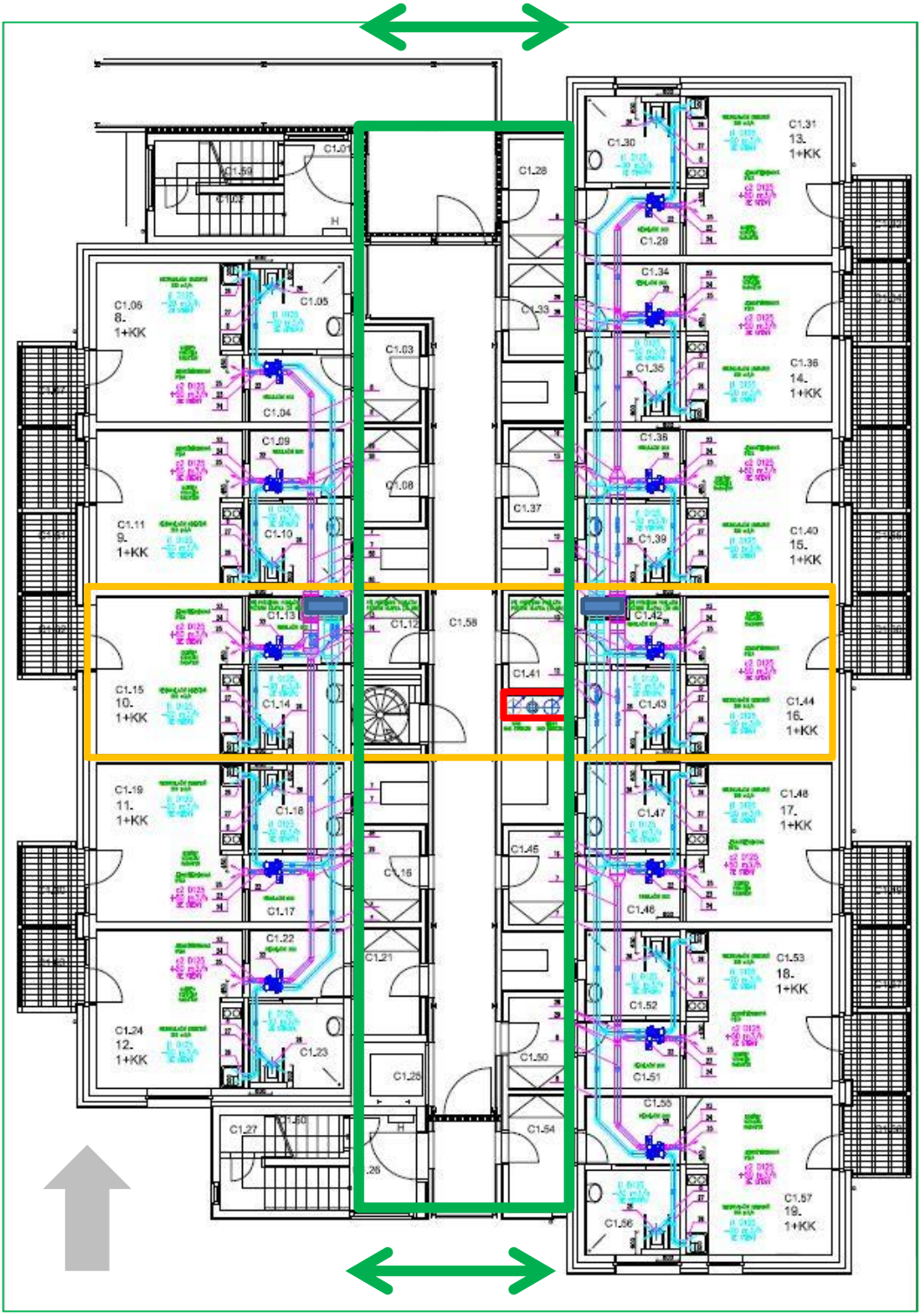
vegetační střechy, vegetační komunikace vsakování, místní ovocné stromy

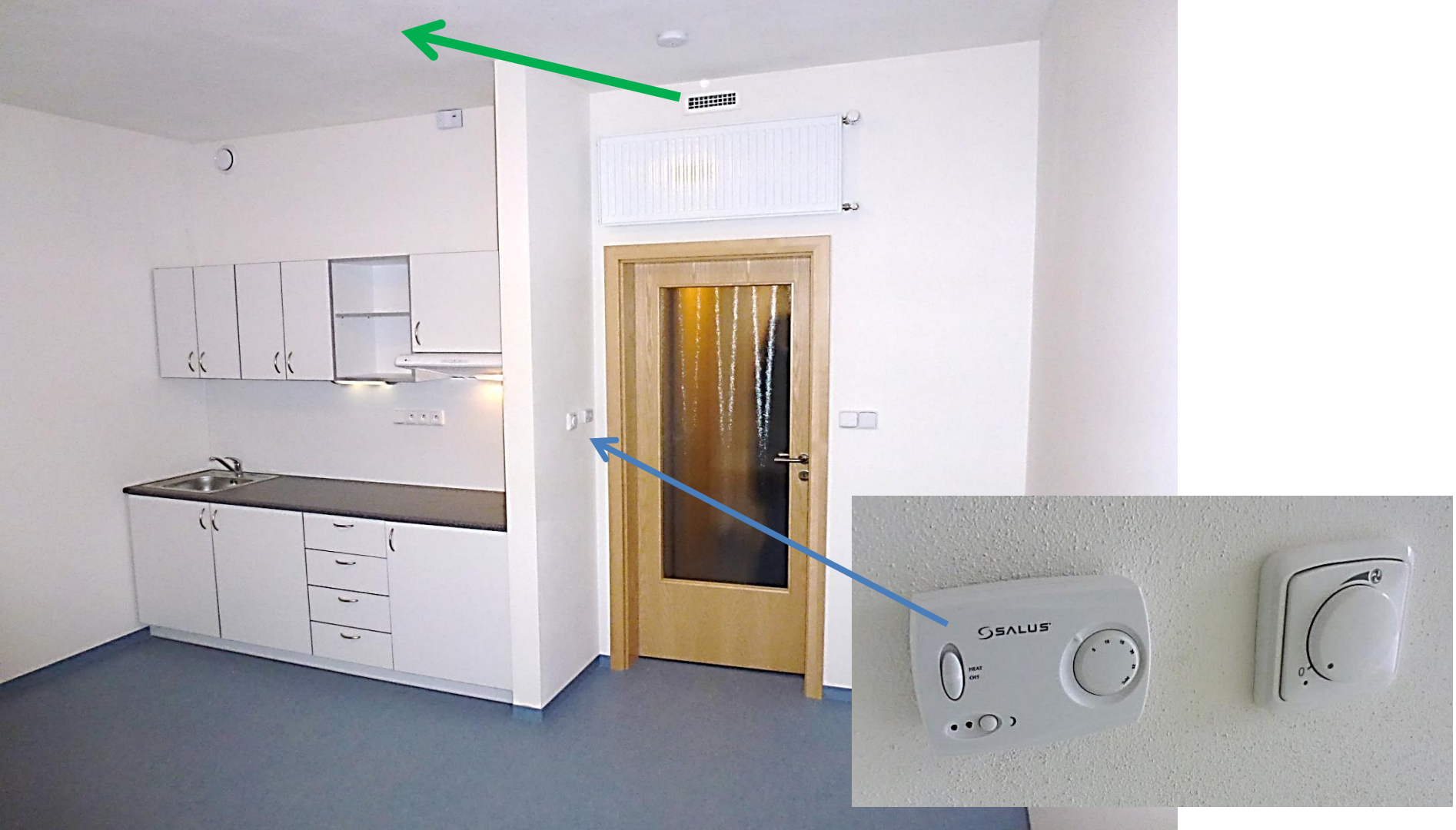
udržitelná stavba

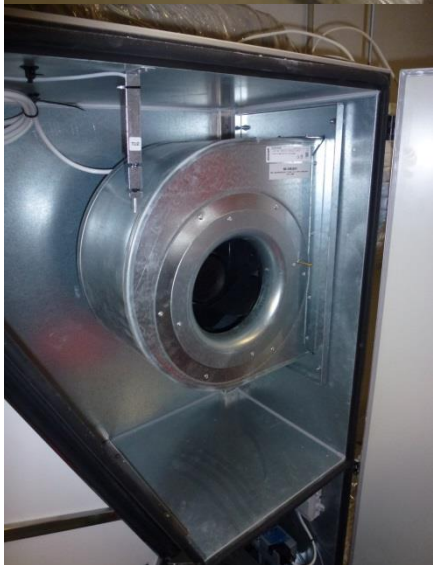
TEPELNÉ ZTRÁTY (kW)	37
ZASTAVĚNÁ PLOCHA (m^2)	1.480
UŽITNÁ PLOCHA (m^2)	2.080
OBESTAVĚNÝ PROSTOR (m^3)	12.070
CENA (Kč/m^3, bez DPH,včetně všech inženýrských objektů)	7.300 (5.300)

Foto dron: Jakub Nahodil


C0,02
C0,03
C0,04
C0,01


C1.06
8.
1+KK
C1.11
9.
1+KK
C1.15
10.
1+KK
C1.19
11.
1+KK
C1.24
12.
1+KK
C1.31
13.
1+KK
C1.36
14.
1+KK
C1.40
15.
1+KK
C1.44
16.
1+KK
C1.48
17.
1+KK
C1.53
18.
1+KK
C1.57
19.
1+KK


SALUS
HEAT
OFF



Využití tvaru elipsy pro koncept luxusního bytového domu „Bubeneč Gardens“ před dokončením“….

TEPELNÉ ZTRÁTY (kW)	24
ZASTAVĚNÁ PLOCHA (m^2)	454
UŽITNÁ PLOCHA (m^2)	2.612
OBESTAVĚNÝ PROSTOR (m^3)	9.862
MPT (kWh/m2/rok)	15
A/V	0,29

smola, masák, němejc,
© 2011

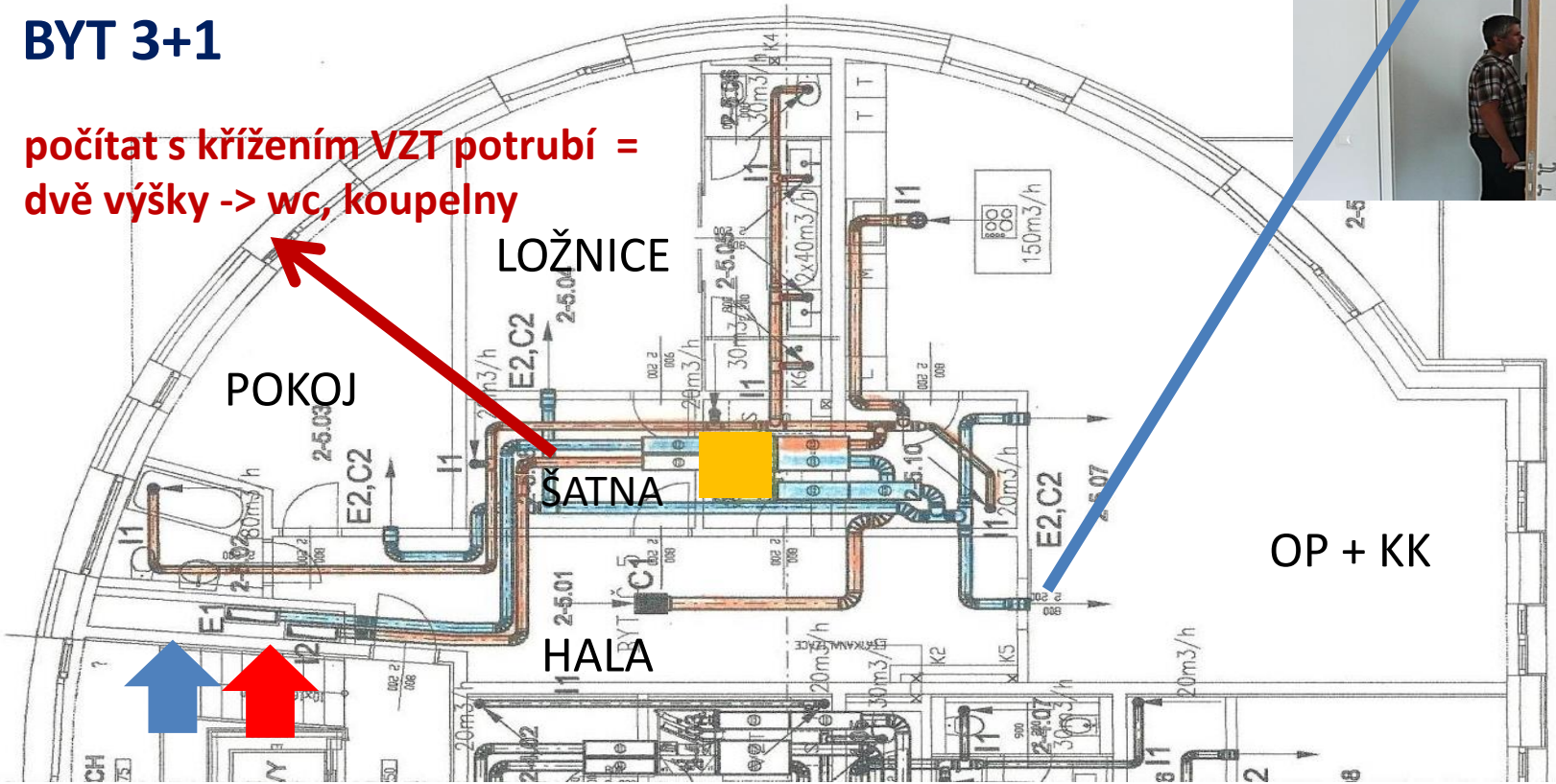
situování a orientace na pozemku k zajištění maximálních solárních zisků

výjimečná lokalita,
vila-dům s vertikálními zelenými fasádami v zeleni,
unikátní tvar a design energeticky úsporné elipsy…

KONKRÉTNÍ PŘÍKLAD Z PRAXE – DECENTRÁLNÍ ŘÍZENÉ VĚTRÁNÍ

DECENTRÁLNÍ ŘÍZENÉ VĚTRÁNÍ S REKUPERACÍ TEPLA
BYT 3+1

počítat s křížením VZT potrubí = dvě výšky -> wc, koupelny



SÁNÍ A VÝFUK - STŘECHA

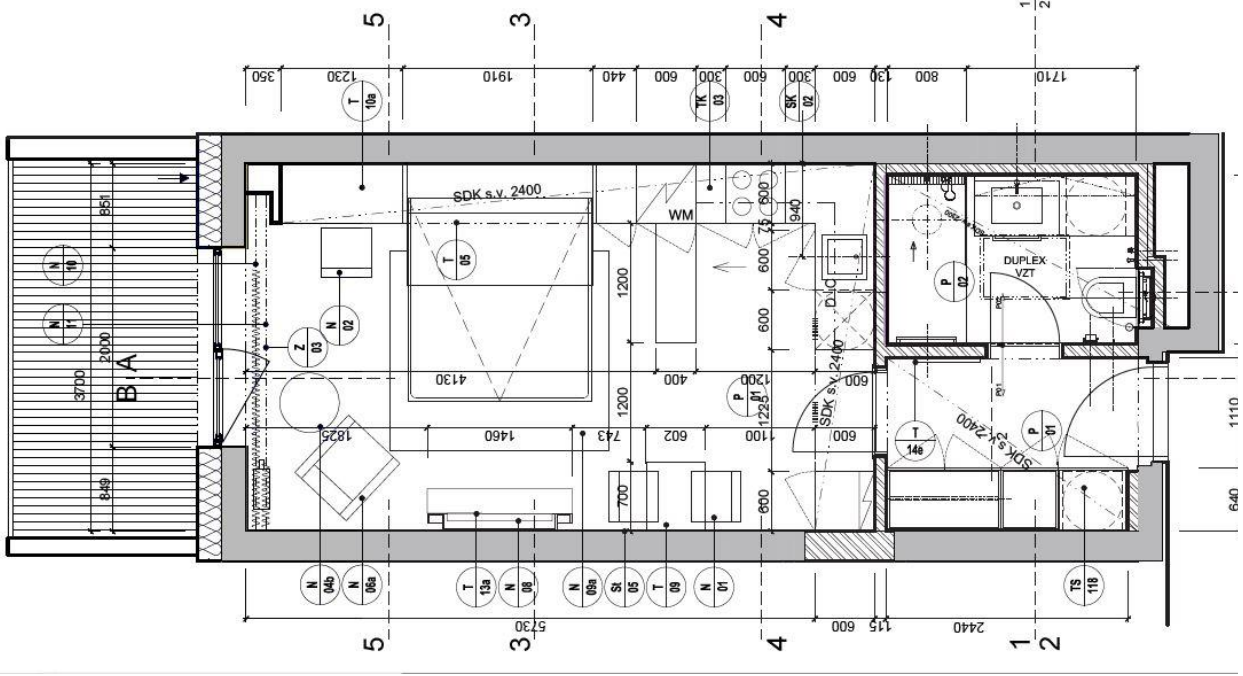
Autor: CAMA 2014

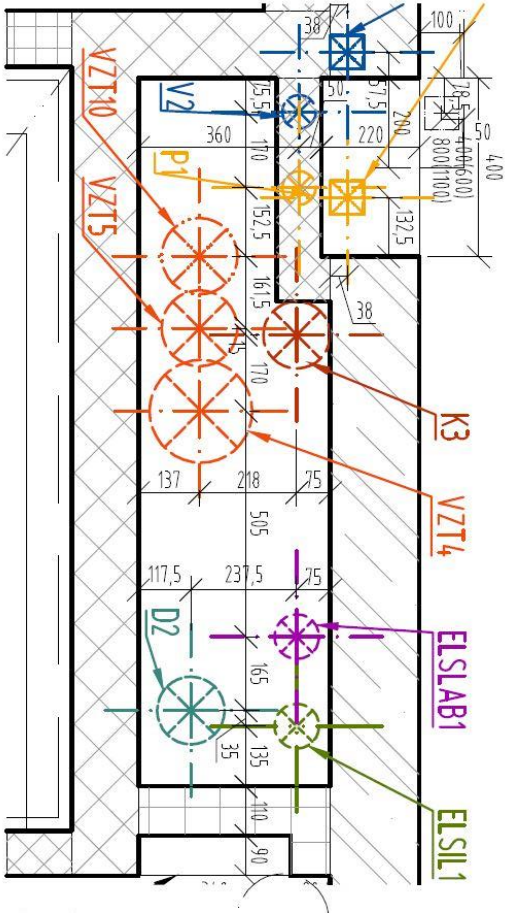
LUKA LIVING OPTIMALIZACE PROJEKTU na pasivní standard 2014 - 2018

216 plně vybavených bytů nájemního bydlení,
200 stání v podzemních garážích,
administrativa,
restaurace
wellnes, fitness a
nákupní středisko

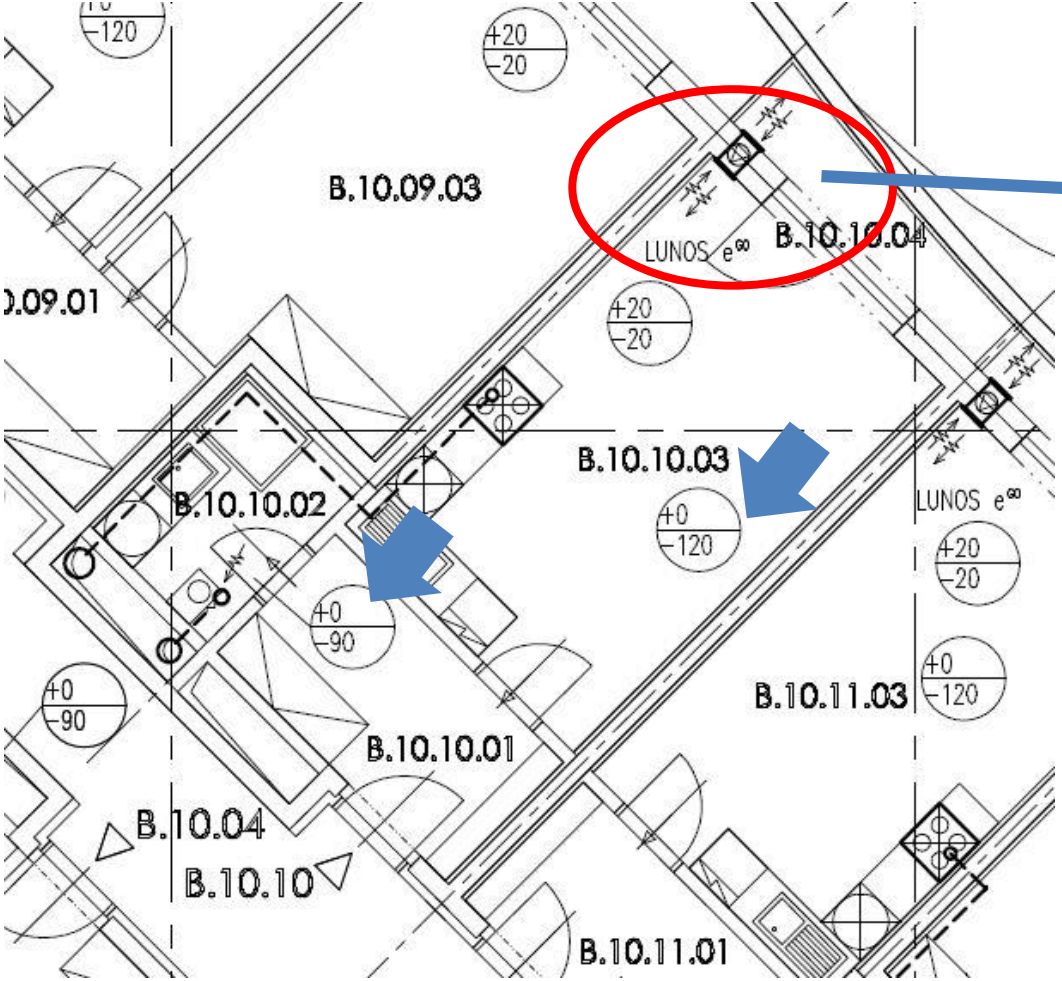
Celkem se jedná o 77 tisíc m³ obestavěného prostoru.

…úkolem bylo optimalizovat běžnou rozpracovanou dokumentaci pro stavební povolení na pasivní standard – dle PENB, třída „A“

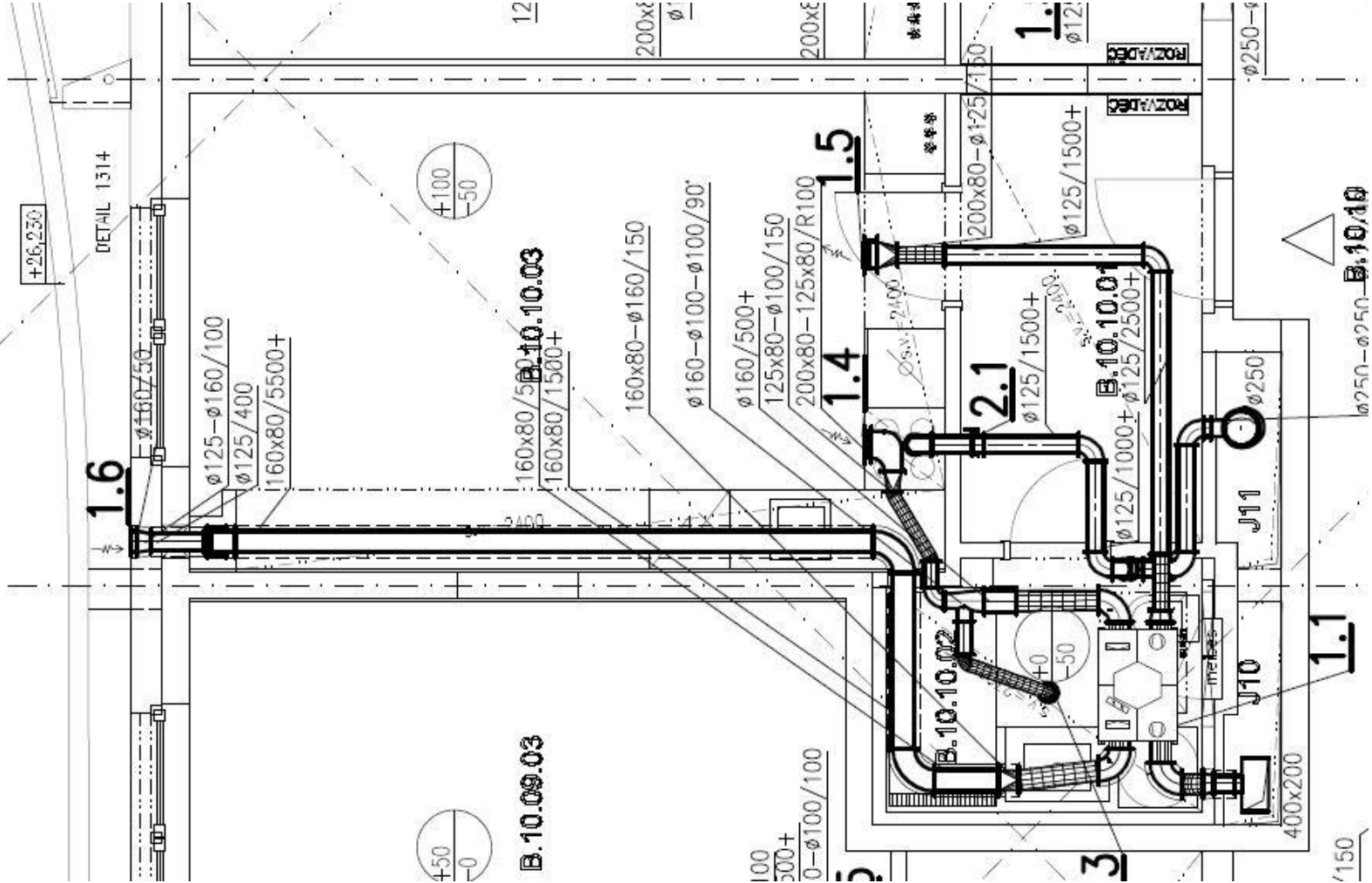




- klíčovým rozhodnutím je trasování HVV versus požární úseky
- zásadním způsobem ovlivňuje projekt vzt
- těsné prostupy v rovině stropů x příčkou jádra
- revizní dvířka vzduchotěsná? požárně odolná?
- požární klapky v úrovni stropů?



- rozpracovaný projekt DSP
- projektant vzt předepisuje konkrétní výrobek „Lunos - e“ !
- deficit 210 m3/hod navrhuje řešit ***infiltrací*** okny !
- v pasivním standardu okny s třemi těsněními?



typický byt 1+KK

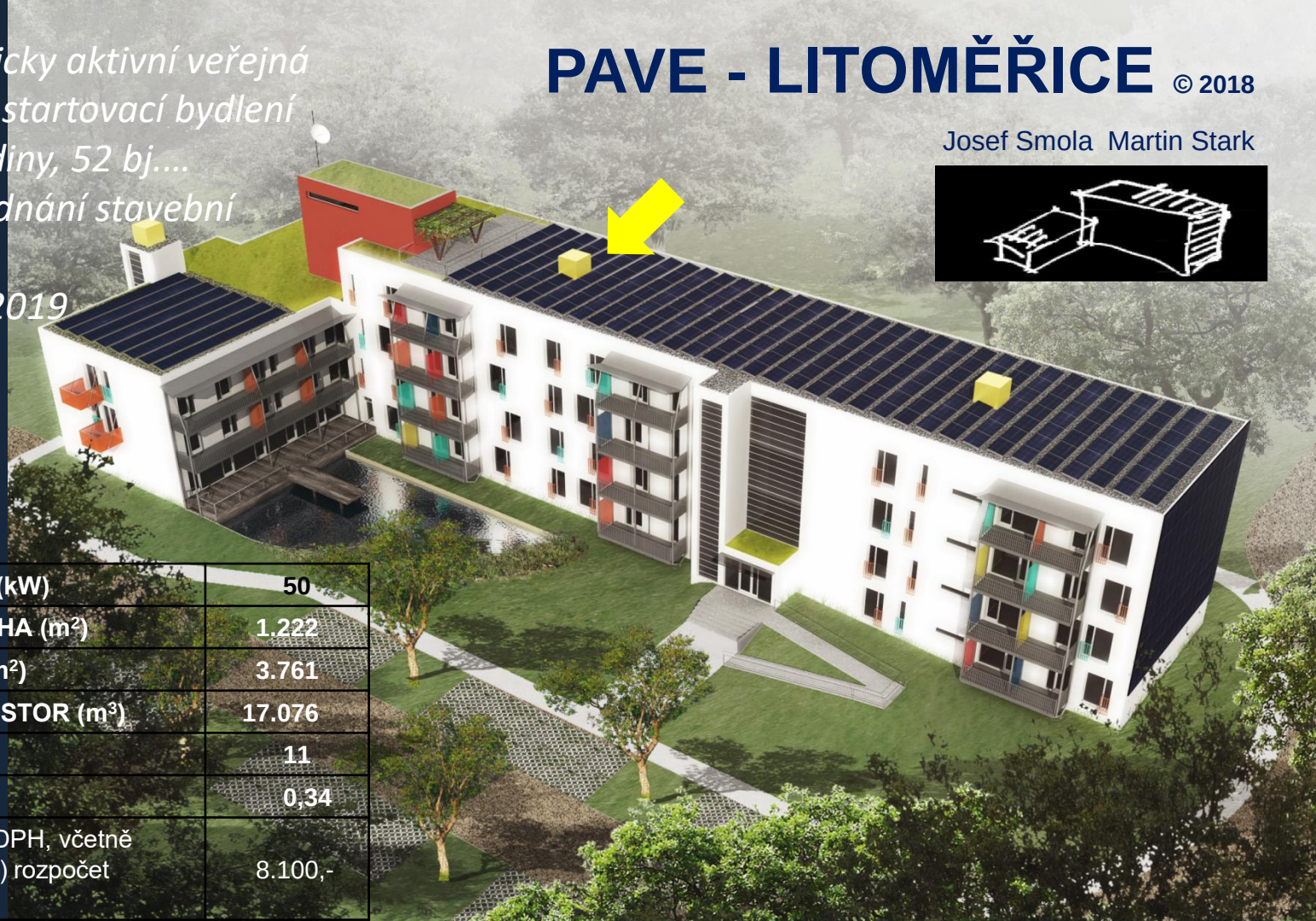
---

realizované řešení
v každém bytě lokální větrací jednotka
nasávání z fasády
výfuk centralizovaný do střechy …
na digestořích investor trval

PAVE - LITOMĚŘICE © 2018

Josef Smola Martin Stark

první energeticky aktivní veřejná budova v čr – startovací bydlení pro mladé rodiny, 52 bj.... aktuálně v jednání stavební povolení
realizace 07/2019



TEPELNÉ ZTRÁTY (kW)	**50**
ZASTAVĚNÁ PLOCHA (m^2)	**1.222**
UŽITNÁ PLOCHA (m^2)	**3.761**
OBESTAVĚNÝ PROSTOR (m^3)	**17.076**
MPT (kWh/m2/rok)	**11**
A/V	**0,34**
CENA (Kč/m^3, bez DPH, včetně inženýrských objektů) rozpočet	8.100,-

koncept udržitelné stavby

DĚTSKÉ HŘIŠTĚ
LANOVÁ DRÁHA
PRO VATŠÍ DĚTI

PŘENOS DAT
NAVIGACE
DRONŮ

VYHLÍDKOVÁ
TERASA 52 M^2
ZELENÁ STŘECHA

VÝTAHY
S REKUPERACÍ
ENERGIE

NÁSTŘEŠNÍ
VĚTRACÍ
JEDNOTKA

FVE PANELY V/Z 110 KWP
VÝROBA: 91 MWH/ROK
BATERIOVÁ ÚLOŽIŠTĚ: 95KWH
NET METERING

PŘISTÁVACÍ
PLOCHA DRONŮ
ZELENÁ STŘECHA

CENTRÁLNÍ NÁSTŘEŠNÍ
VĚTRACÍ JEDNOTKA

FVE ORIENTACE
PANELŮ - JIH

KOMUNITNÍ
PROSTORY 126 M^2
S TERASOU 67 M^2

PODZEMNÍ ÚLOŽIŠTĚ
TŘÍDĚNÉHO ODPADU
(PAPÍR/SKLO/KOVY/
PLASTY/BIO/OLEJ/SMĚSNÝ)

PŘÍRODNÍ
JEZÍRKO 170 M^2

OVOCNÝ SAD
+ VČELÍ HOTEL

OKRUŽNÍ STEZKA S HNÍZDY
S POSILOVACÍM
NÁŘADÍM PRO DOSPĚLÉ

SVISLÉ FVE
NA JIŽNÍ FASÁDĚ

REKUPERACE TEPLA
Z ODPADNÍCH VOD ZE
SPRCH, TEPLÁ VODA
DO MYČEK A PRAČEK

UMĚLÉ PAHORKY
"ČESKÉ STŘEDOHOŘÍ"

VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
LED S POTLAČENÍM
SVĚTELNÉHO SMOGU

MLATOVÉ KOMUNIKACE
STÁNÍ SE ZATRAVŇOVACÍMI
PANELY, 35 STÁNÍ, STÍNĚNÍ
STROMY

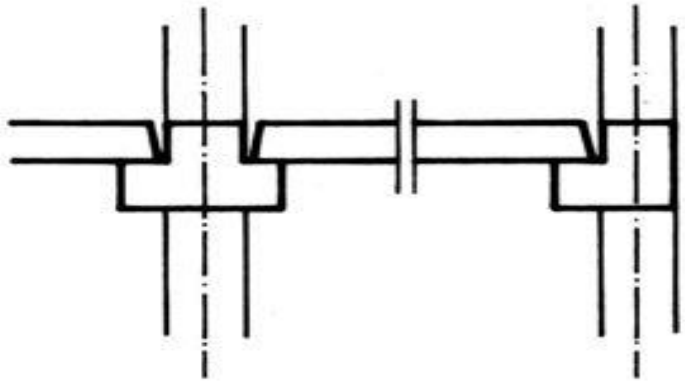
NÁDRŽ NA DEŠŤOVOU
VODU 22 M^3
SPLACHOVÁNÍ WC

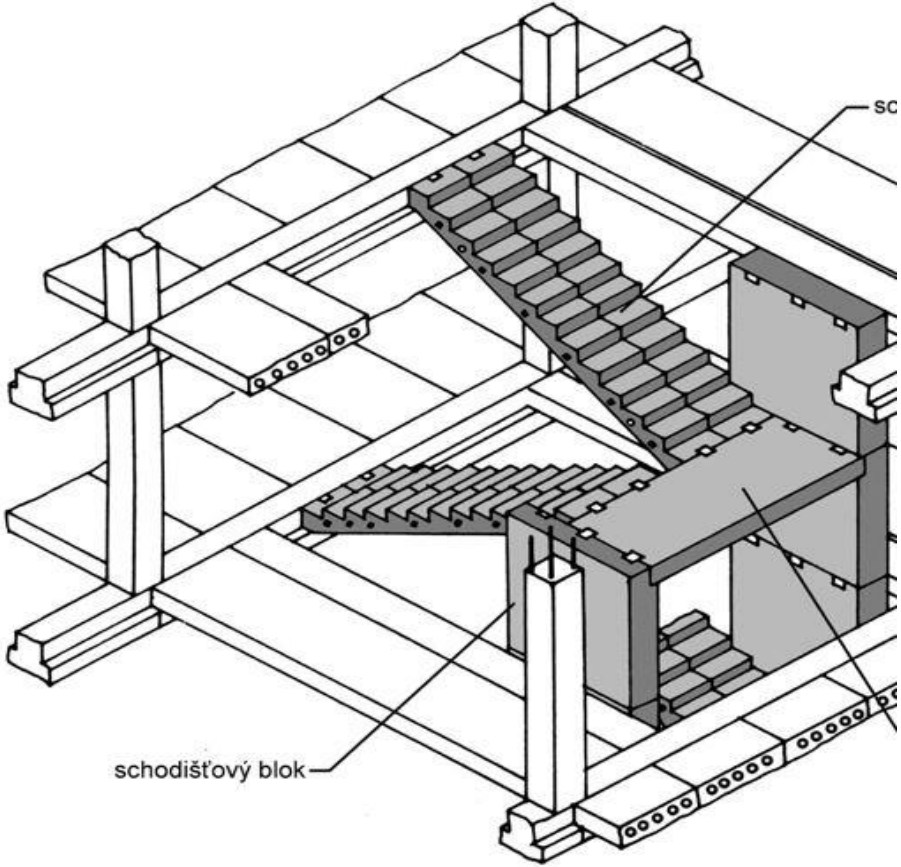
12 TANKOVACÍCH
STOJÁNKŮ PRO
ELEKTROMOBILY
PO 22 KW

VELKÉ DĚTSKÉ
HŘIŠTĚ
PRO MALÉ DĚTI

pohled jihozápadní stav/návrh

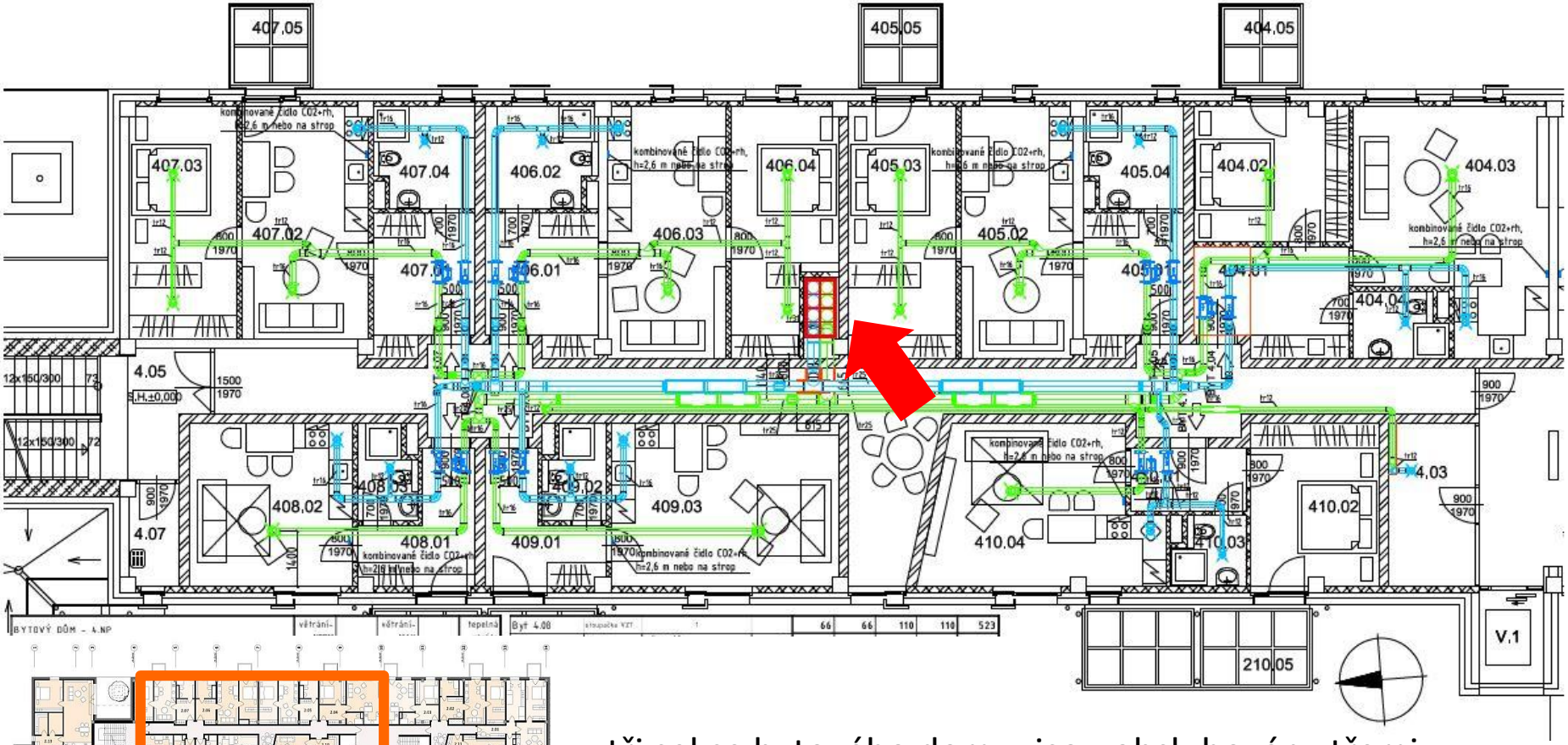
pohled severovýchodní stav/návrh

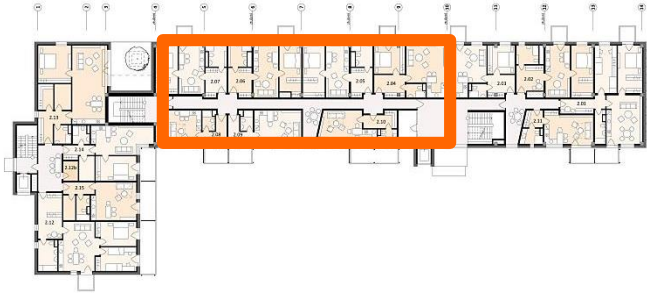




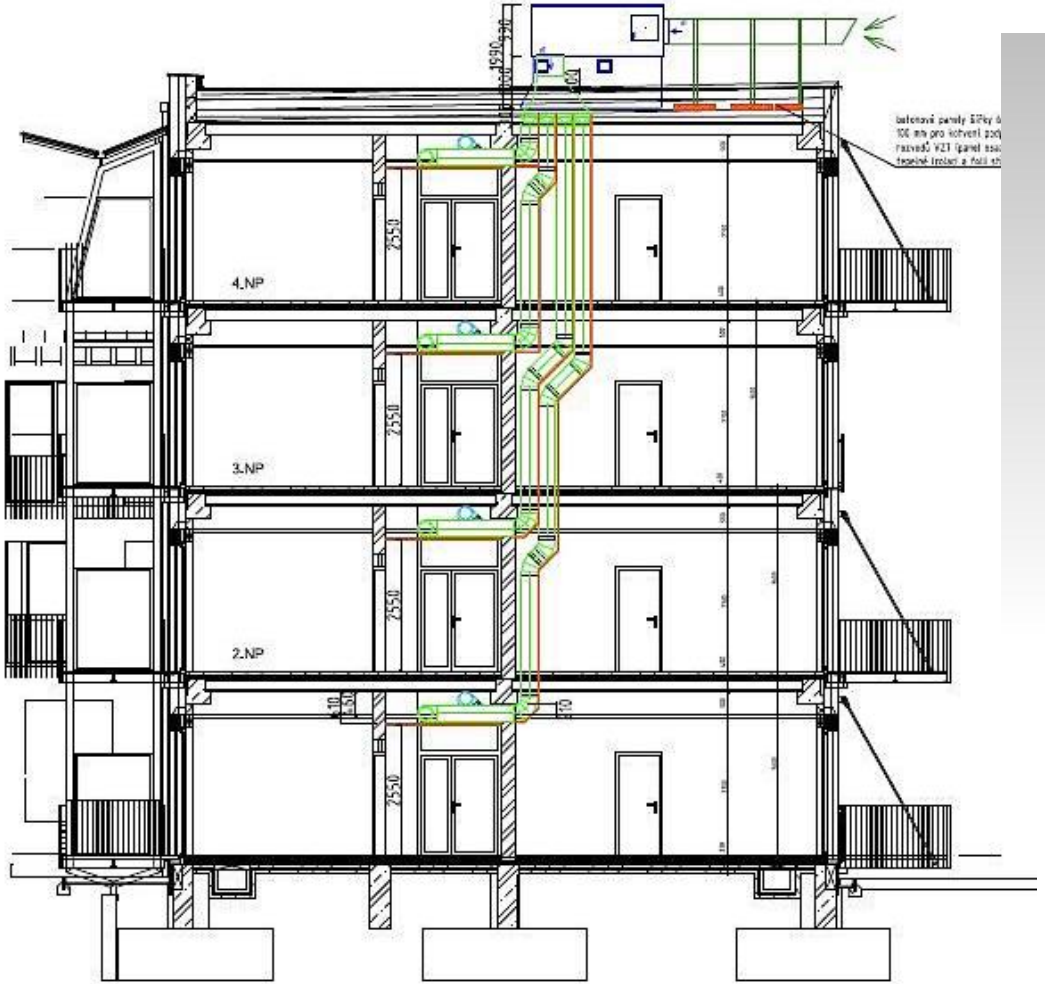
montovaný skelet
T - MS 66

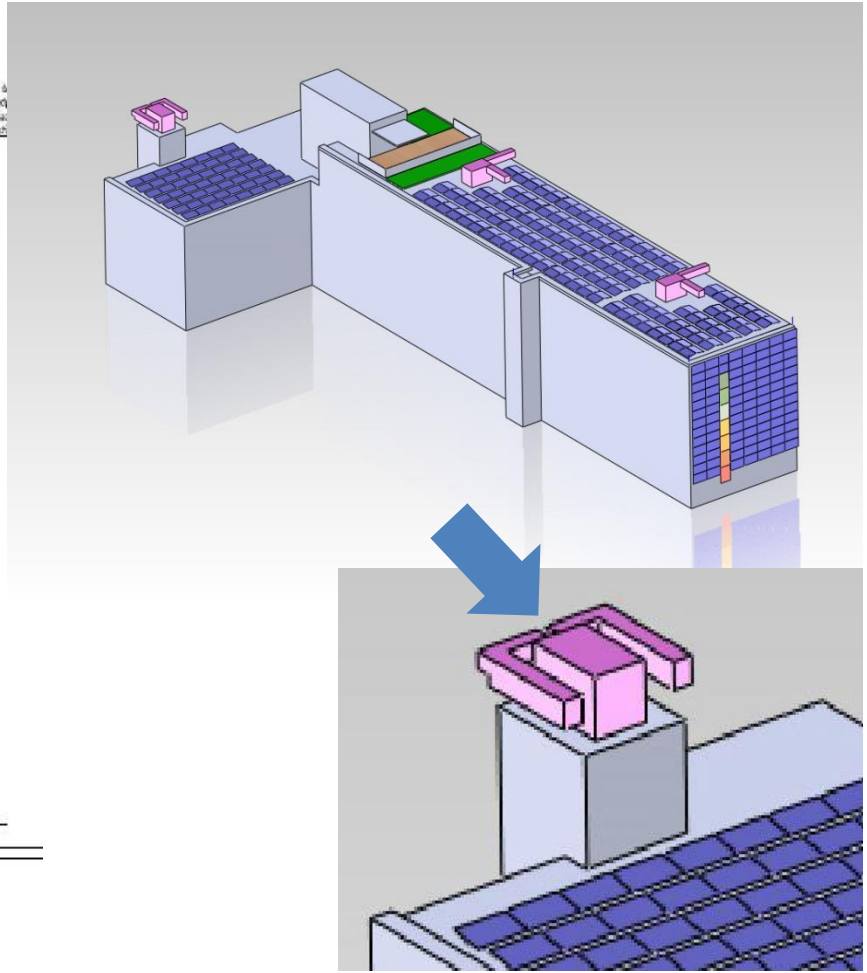
skelet s podélnými rámy na rozpon 6,0 x 6,0 m, se sloupy 400/400 mm, přiznanými průvlaky T,L 500/500, s dutinovými panely tl. 250 mm, ***konstrukční výška 3.600 mm****, zavětrování příčnými a podélnými stěnami tl. 250 mm…*

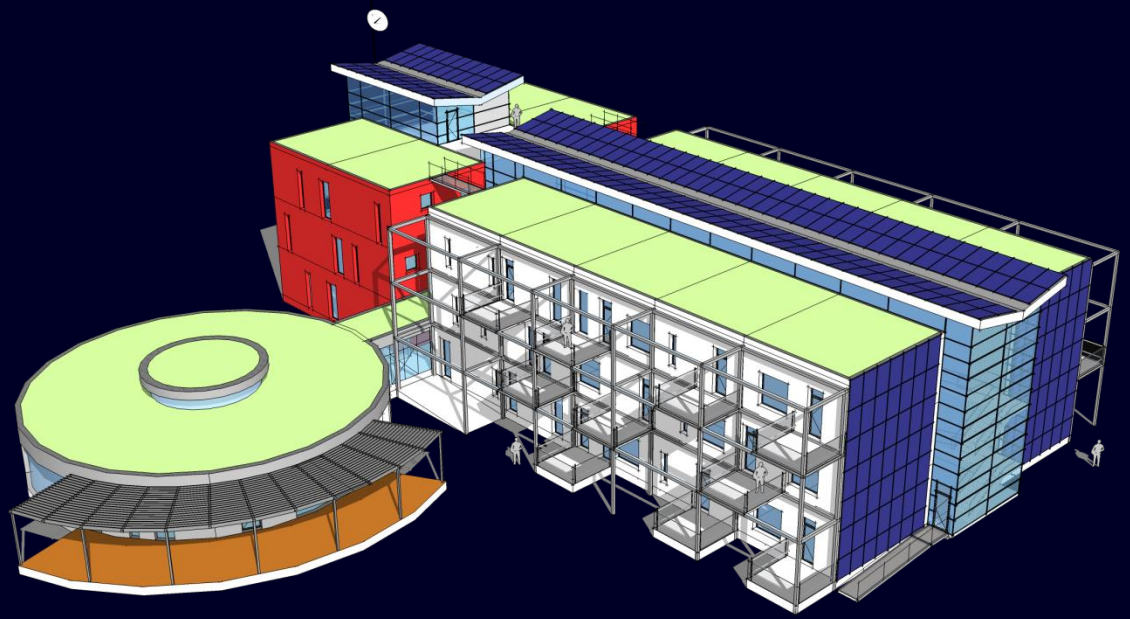




tři sekce bytového domu, jsou obsluhovány třemi nastřešními design vzt jednotkami , jádra pro vzt, jsou oddělena od bytových, tvoří samostatný požární úsek


4.NP
3.NP
2.NP
2550
2550
2550
2550





DENNÍ STACIONÁŘ Človíček 2

Plzeň, Zadní Skvrňany 2018,Ing. arch. Josef Smola, Ing. arch. Martin Stark

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ ROZHODNUTÍ O UMÍSTĚNÍ STAVBY

„více jak 15 let posouváme hranice možností veřejných i privátních zakázek, k udržitelnosti…“

Zdroj: https://www.siegl.cz/blog/zajimavosti

děkuji vám za pozornost…

JOSEF SMOLA

+420 602 534 383

kadet.kadet@volny.cz

(neoznačené fotografie a obrázky jsou vlastní)