





02	obsah, axonometrie
03	situace
04	půdorys 1PP
05	půdorys 1NP
06	půdorys 2NP a 3NP
07	půdorys 4NP
08	půdorys 5NP
09	řez A-A'
10	materiálové řešení a konstrukční schéma
11	pohledy
12 - 15	vizualizace
16	detail - D1
17	detail - D2
18	detail - D3
19	detail - D4
20	detail - D5
21	detail - D1 - 3D
22	detail - D2 - 3D
23	detail - D5 - 3D
24	koncepční detail - D6,D7
25	koncepční detail - D8
26	koncepční detail - D9
27	koncepční detail - D10
28	výpočet ekvivalentního součinitele prostupu tepla
29	energetické bilance, výpočty
30	posouzení detailu D1 v programu AREA
31	teplotní pole detailu D1
32 - 33	koncept TZB

příloha: D.1.4. TZB dokumentace

Urbanistické řešení

Návrh respektuje okolní zástavbu svojí podlažností, orientací a rozmístění navrhovaných budov a vytváří ojedinělé zdravé prostředí pro obyvatelé v centru řešeného území v podobě zeleného parku s vodními prvky. Důraz je kladen také na bohatou občanskou vybavenost s prvky komunitního bydlení. Součástí našeho návrhu bylo snížit provoz automobilů a celé území je napojené na cyklotrasy a stávající komunikace.

Architektonické řešení

Moderní vzhled bytového domu je tvořen dřevěným obložením s klempířskými prvky antracitovém odstínu kolem otvorů oken a dveří. Představené konstrukce různých délek jsou navrženy z ocelových pozinkovaných ráků ze svařených otevřených profilů v antracitovém odstínu, které nesou kolejnice pro pojízdné lamelové stínění. Poloha a tvar okenních otvorů s trojsklem byly navrženy tak, aby každý byt měl dostatečné proslunění a příjem denního světla s kvalitním výhledem a respektování soukromí. Extenzivní plochá střecha přispívá k ekologické udržitelnosti a k ochlazování okolí.

Dispoziční řešení

Navržený bytový dům je řešený jako schodišťový s výtahovou šachtou. Objekt má tři nadzemní a jedno částečně zapuštěné podlaží, kde v suterénu se nachází parkování pro automobily, jízdní kola a sklepní kóje. V každém podlaží jsou různé velikosti standartních bytových jednotek a v nejvyšším podlaží jsou i velkometrážní luxusní byty. Každá bytová jednotka má přístup na balkón nebo terasu a oddělenou denní a noční zónu. Návrh dispozice pracuje nejen s kvalitním využitím vnitřního prostoru, ale i s příjmem denního světla do koupelen. Projekt využívá u převládající většiny bytů jejich orientaci na hodnotnou jižní světovou stranu.

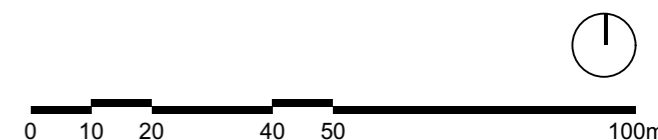


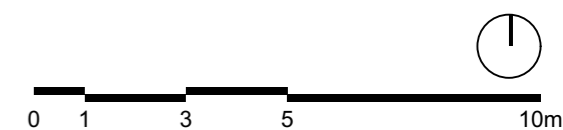
Technické řešení

Bytový dům s cílem s téměř žádnou energetickou náročností a ekologické stability jsme podpořili s řadou zabudovaných systémů. Na střeše objektu jsou osazeny fotovoltaické panely s akumulací elektrické energie do baterií a slouží také k ohřevu teplé užitkové vody. Tepelné čerpadlo země - voda je hlavním zdrojem pro ohřev teplé užitkové vody a pro vytápění. Jako sekundárním zdrojem je navržen elektrický kotel. Pro snížení tepelných ztrát jsme navrhli řízené větrání s rekuperací tepla a dostatečnou tepelnou obálku s eliminací tepelných vazeb a mostů pomocí stavebně systémových prvků. Pro ekologickou stabilitu odvádíme odpadní vodu do kořenové čističky a znovu využíváme např. k zalévání zeleně.

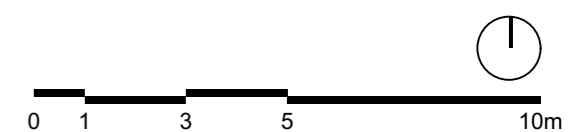
Konstrukční řešení

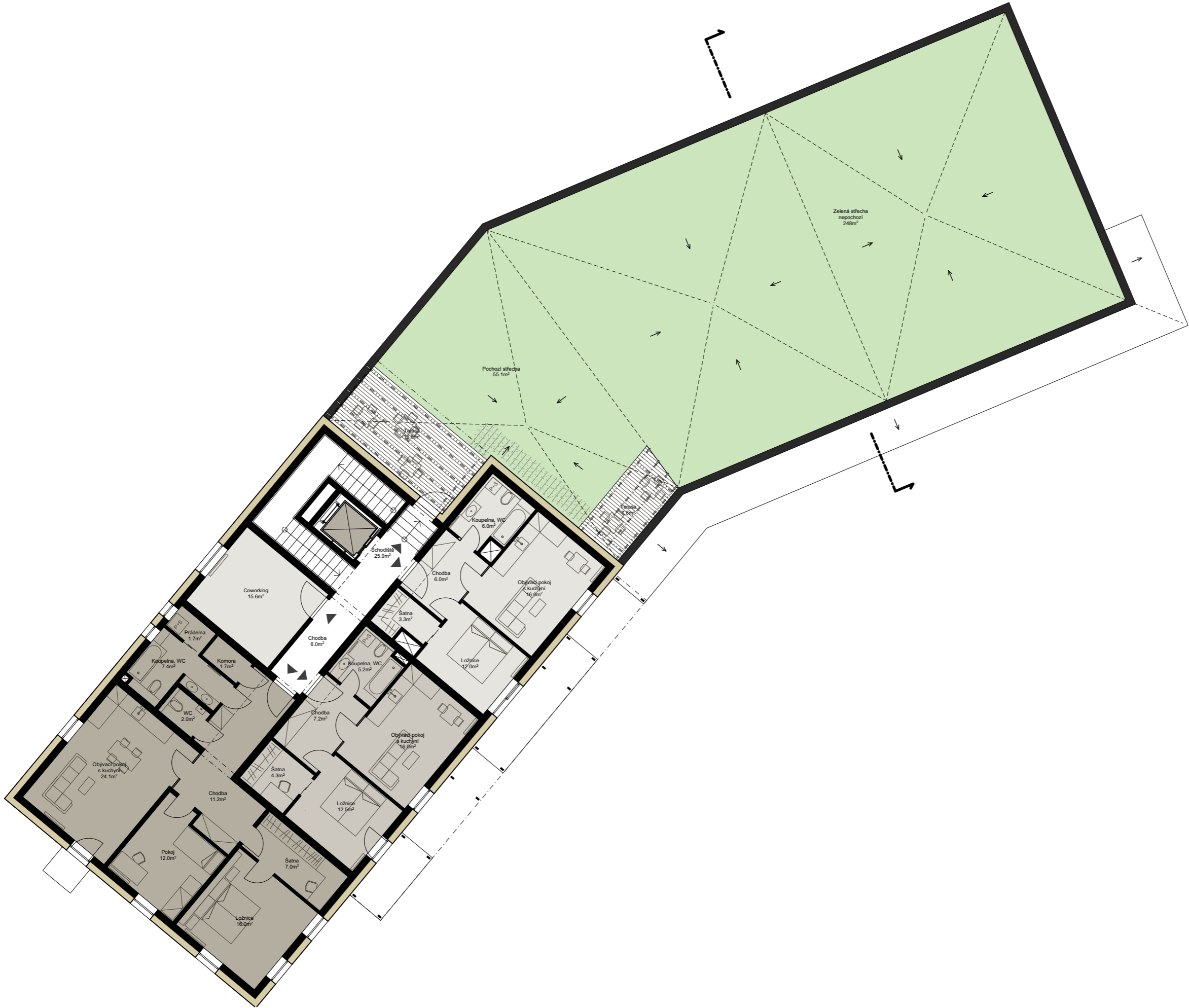
Konstrukční systém bytového domu je kombinovaný. V suterénu je navržena skeletová konstrukce ze železobetonových prvků a ve vrchní části domu je navržen stěnový systém zděný z vápenopískových bloků. Stropní konstrukce navrhujeme z monolitických železobetonových desek. Představené konstrukce různých délek jsou navrženy z ocelových pozinkovaných ráků ze svařených otevřených profilů. Podlaha balkónu je tvořena z dřevěných fošen se spodním záklopem. Celý objekt bude izolován foukanou tepelnou izolací (celulóza). Objekt je zastřešen extenzivní plochou střechou.

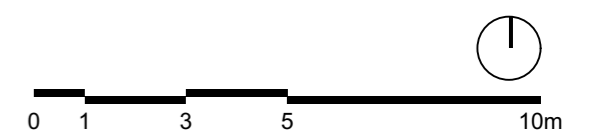
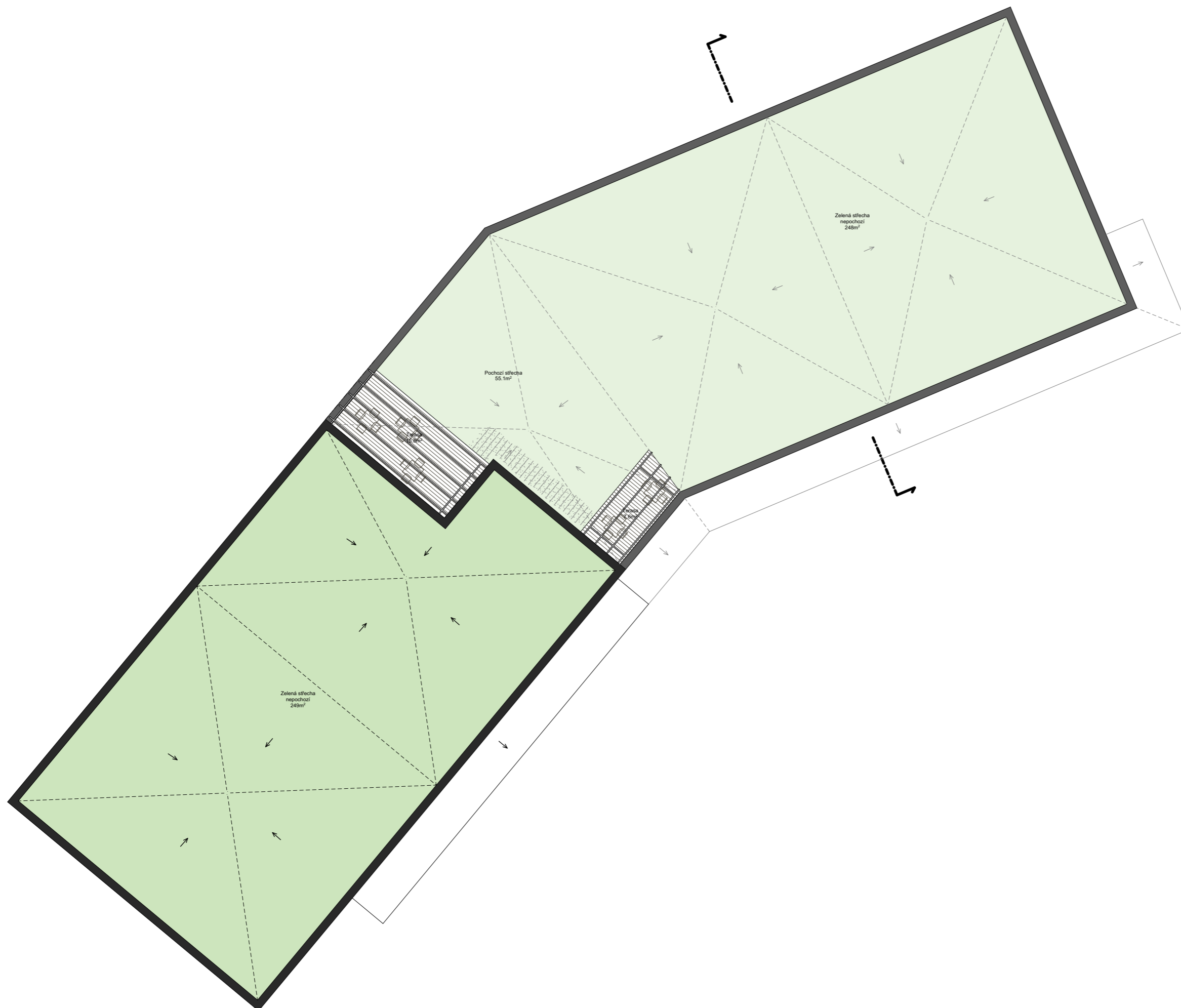


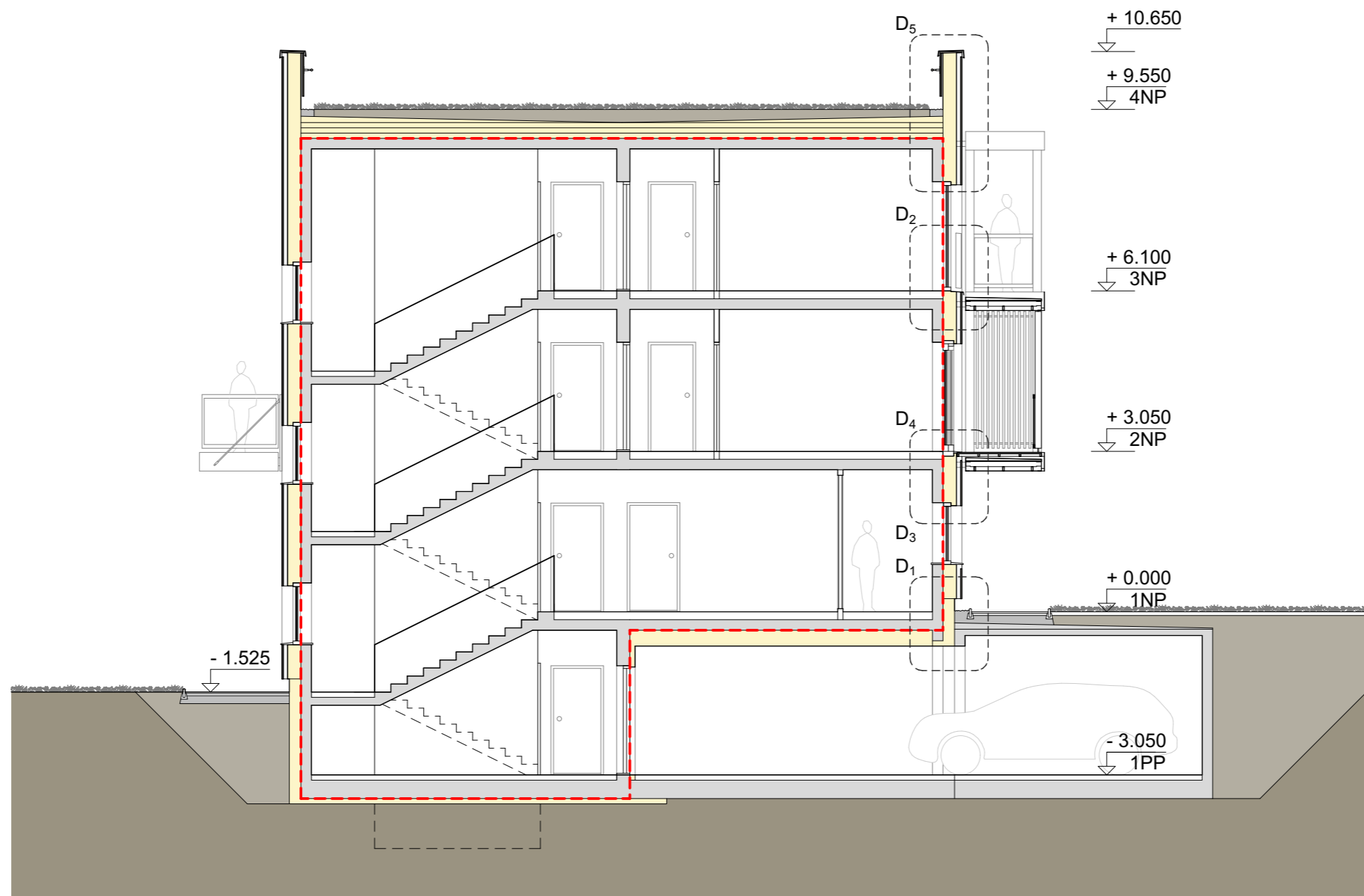


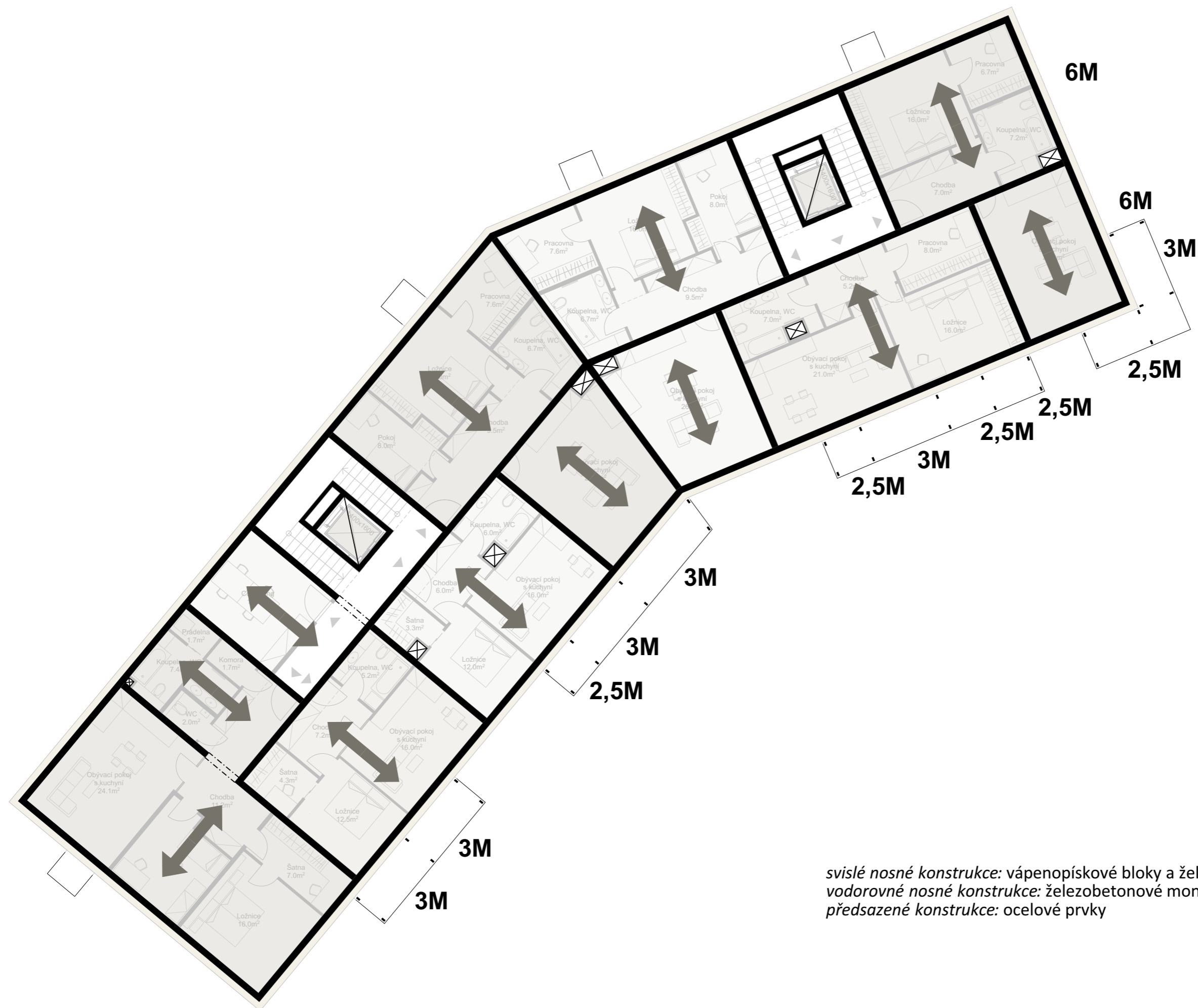




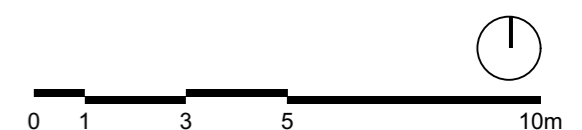








svislé nosné konstrukce: vápenopískové bloky a železobetonové monolitické sloupky
vodorovné nosné konstrukce: železobetonové monolitické stropy
předsazené konstrukce: ocelové prvky



pohled severní



pohled jižní



pohled západní



pohled východní

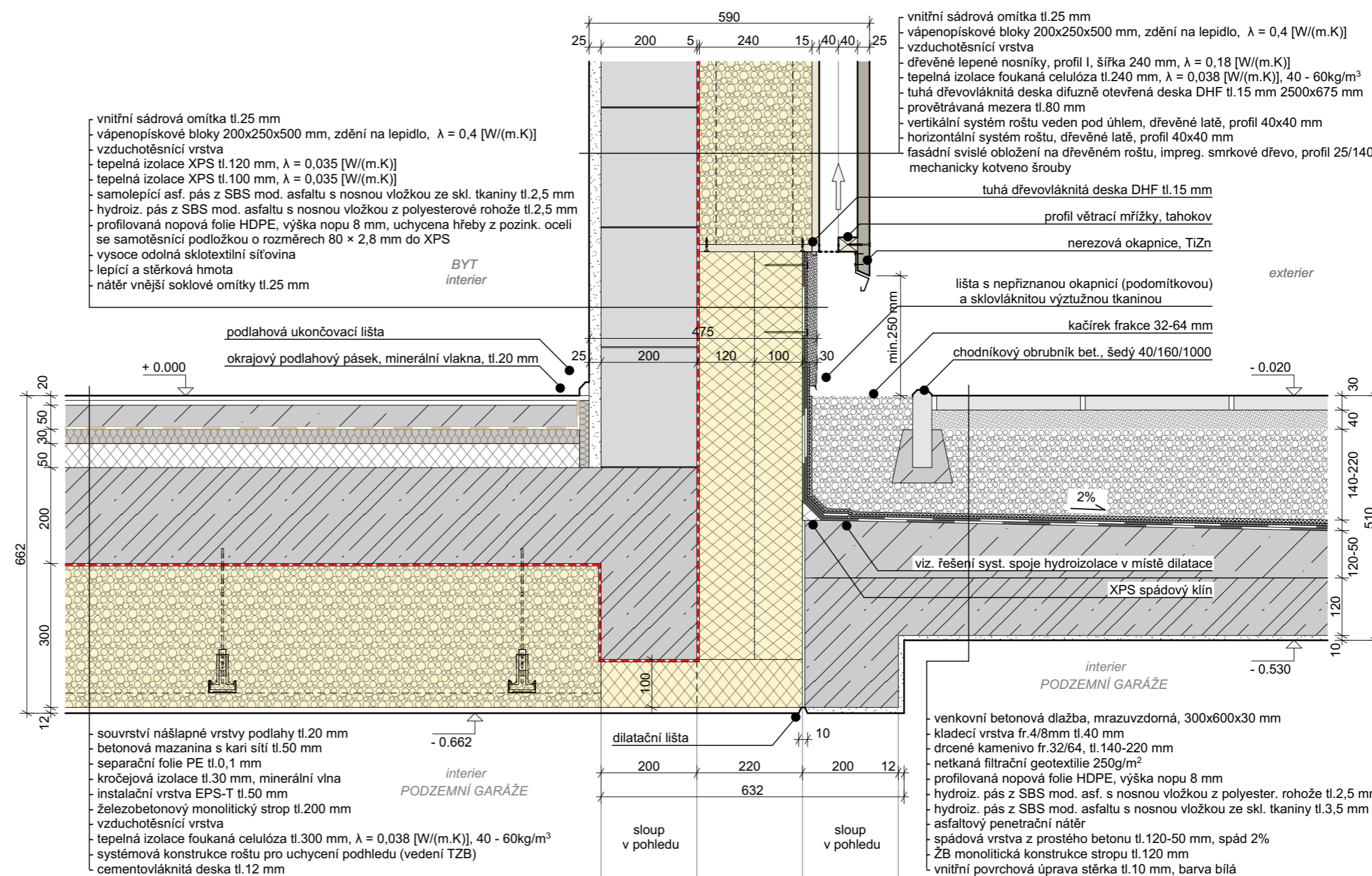


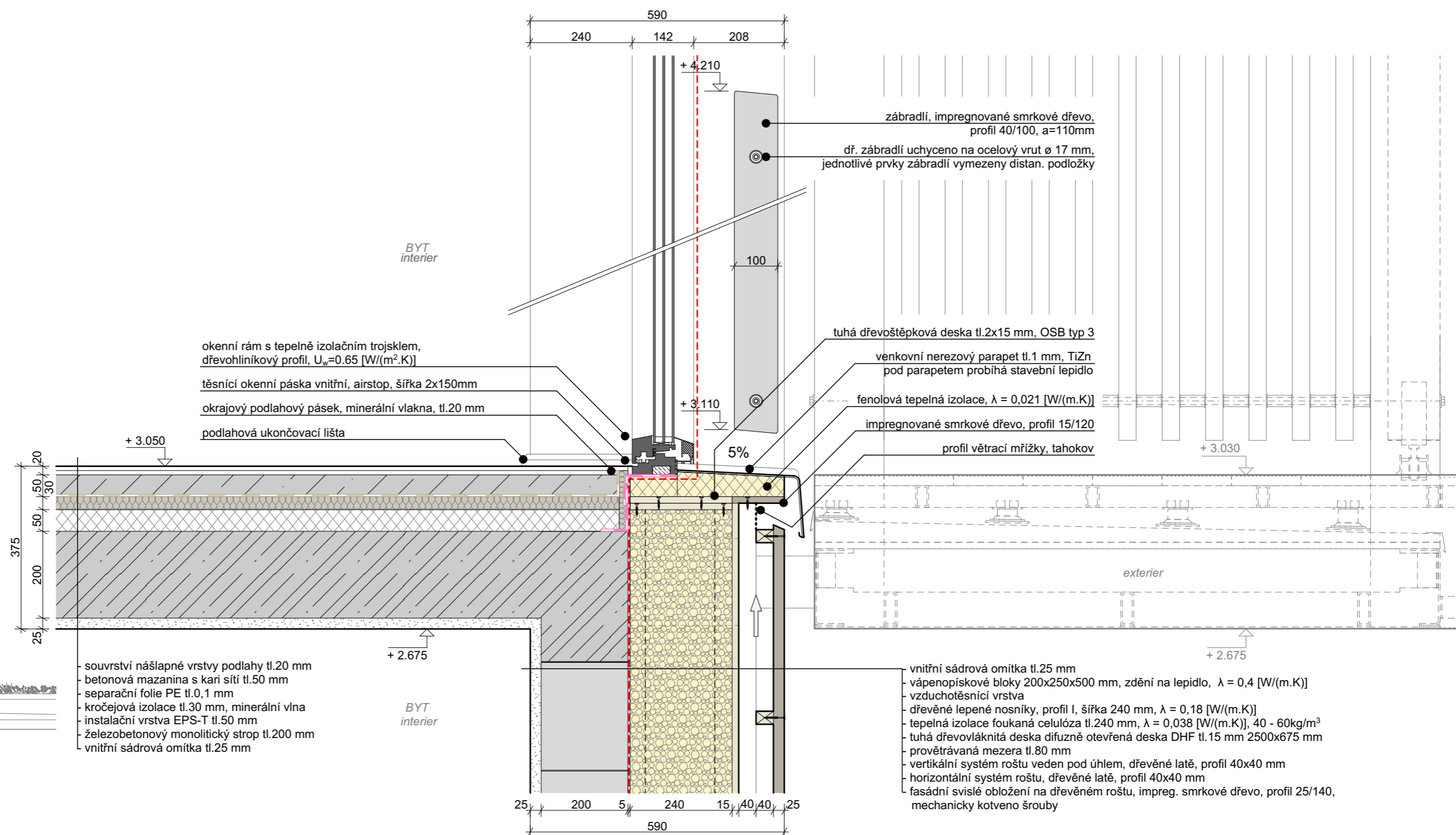


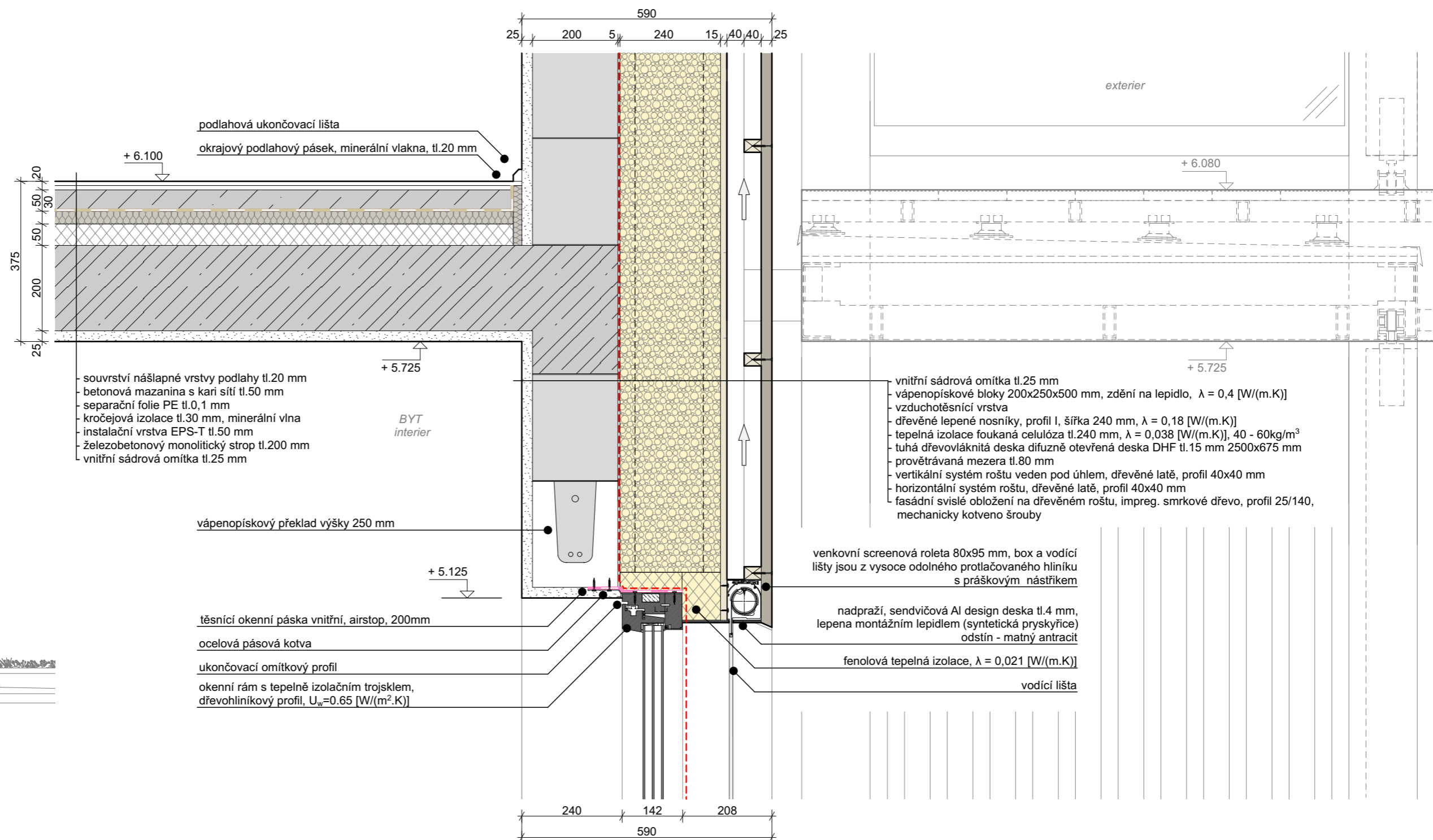


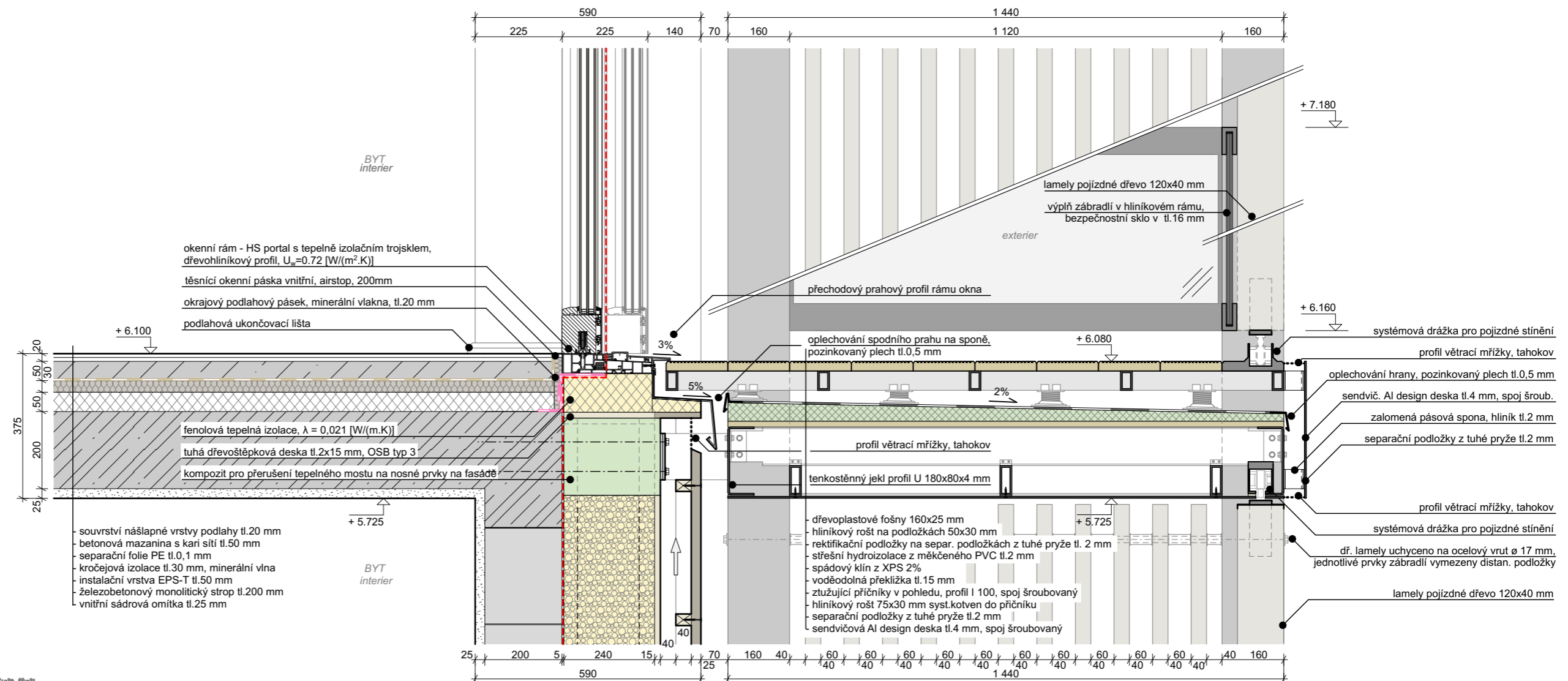


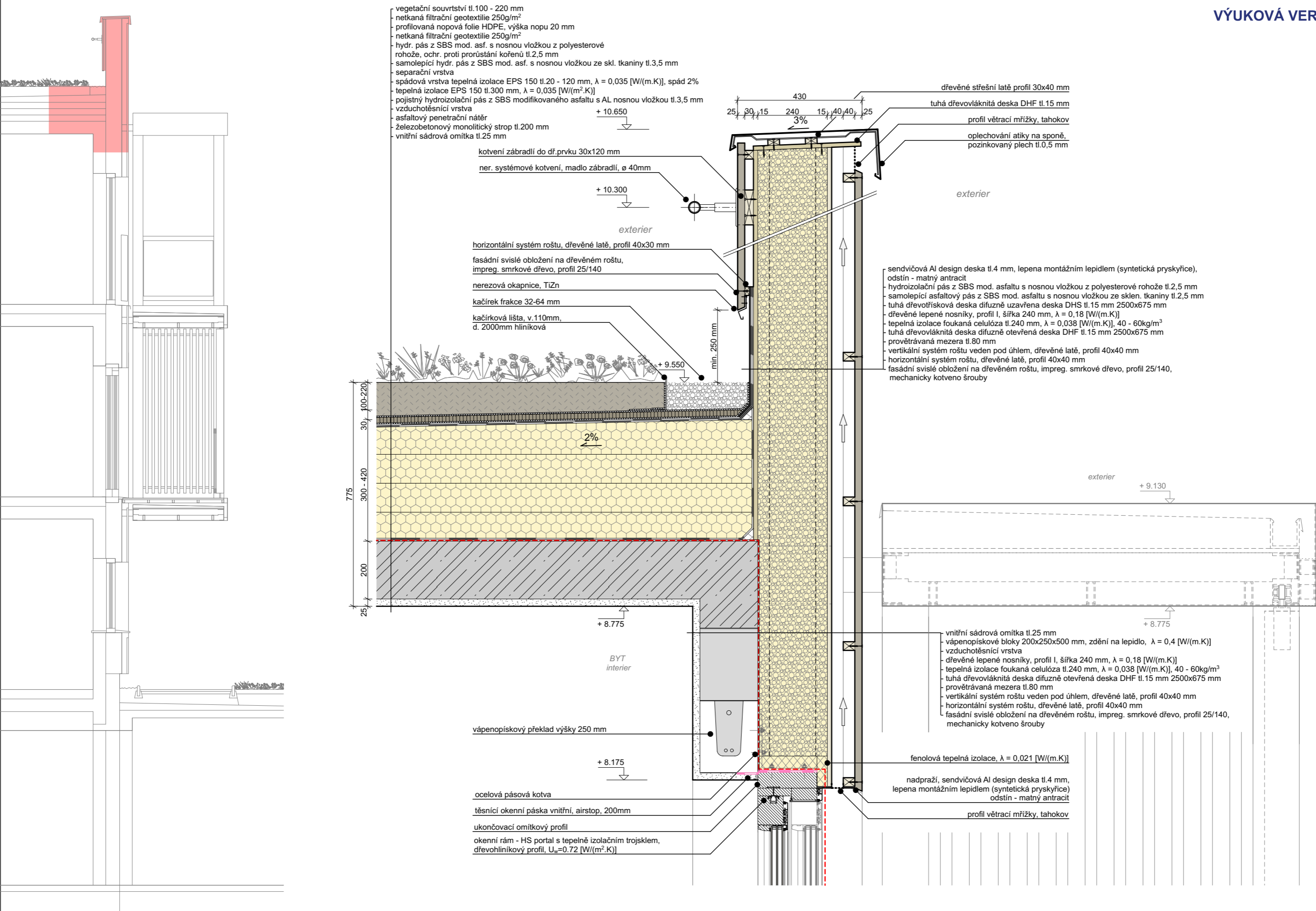


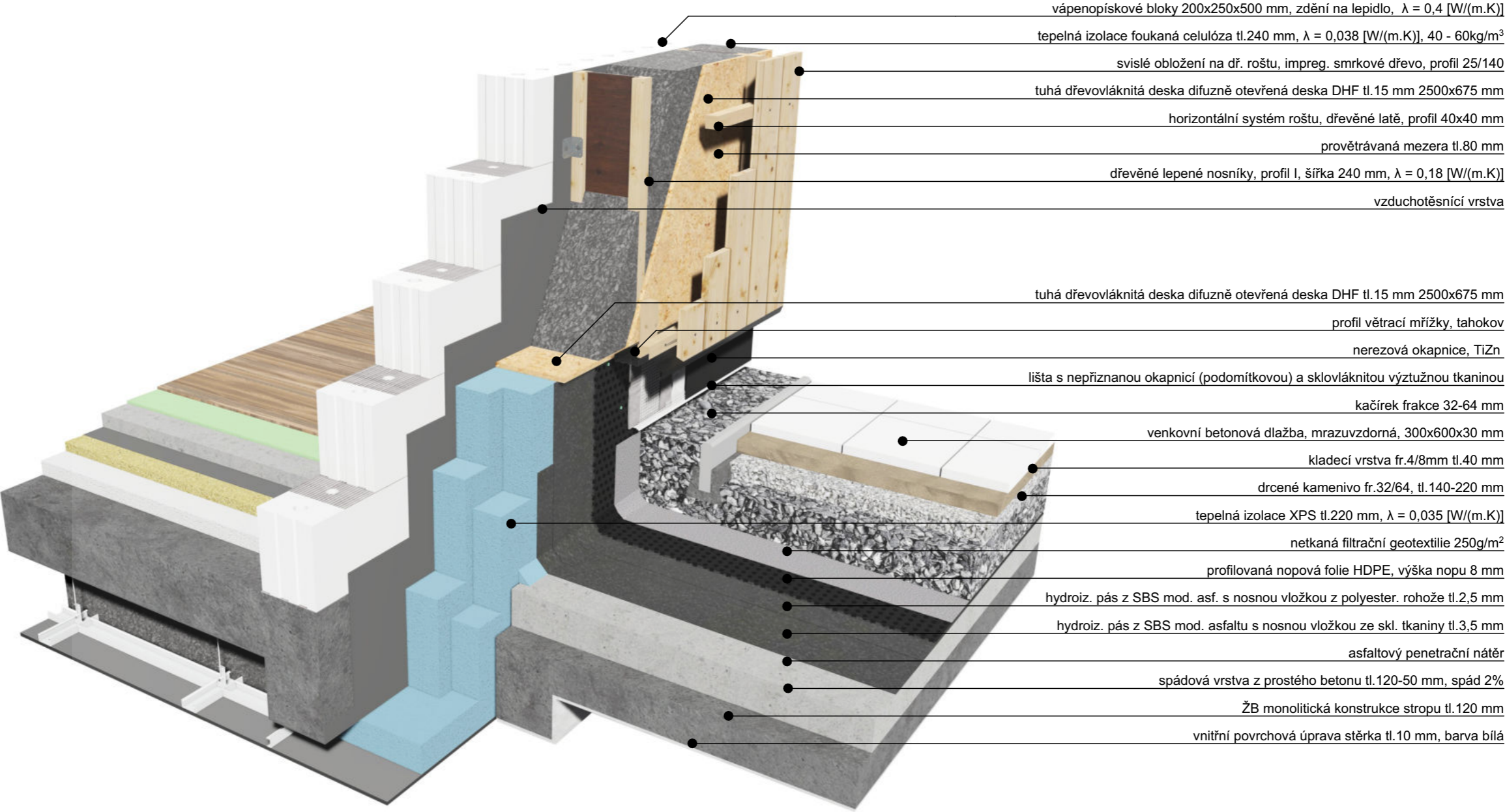
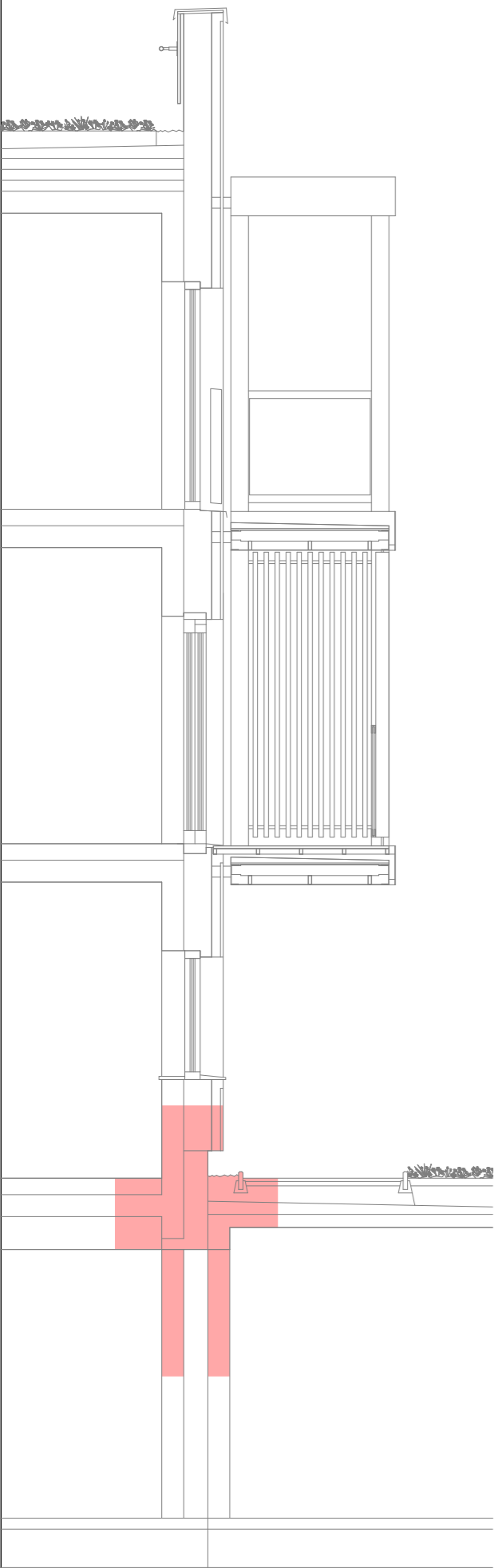


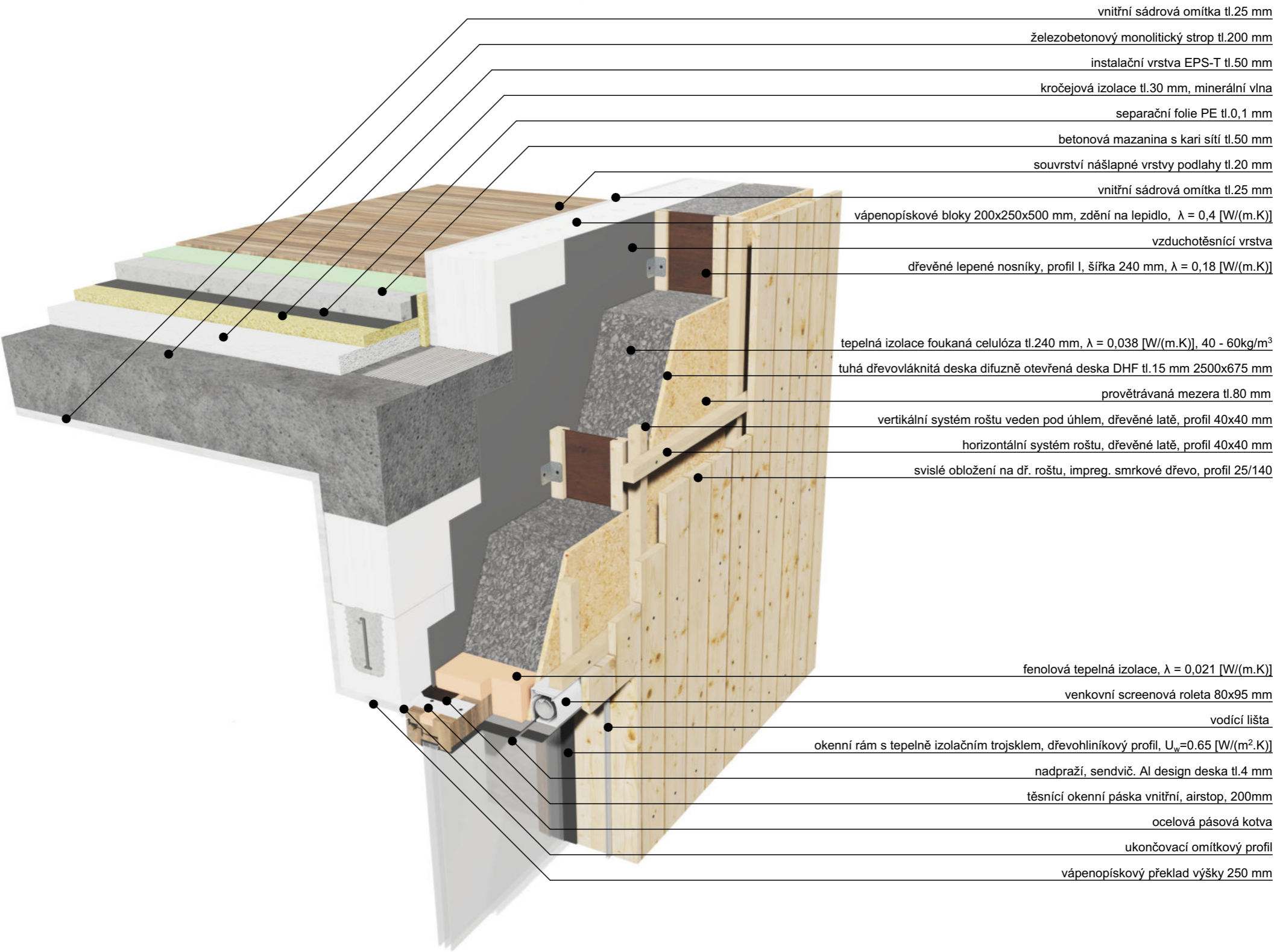
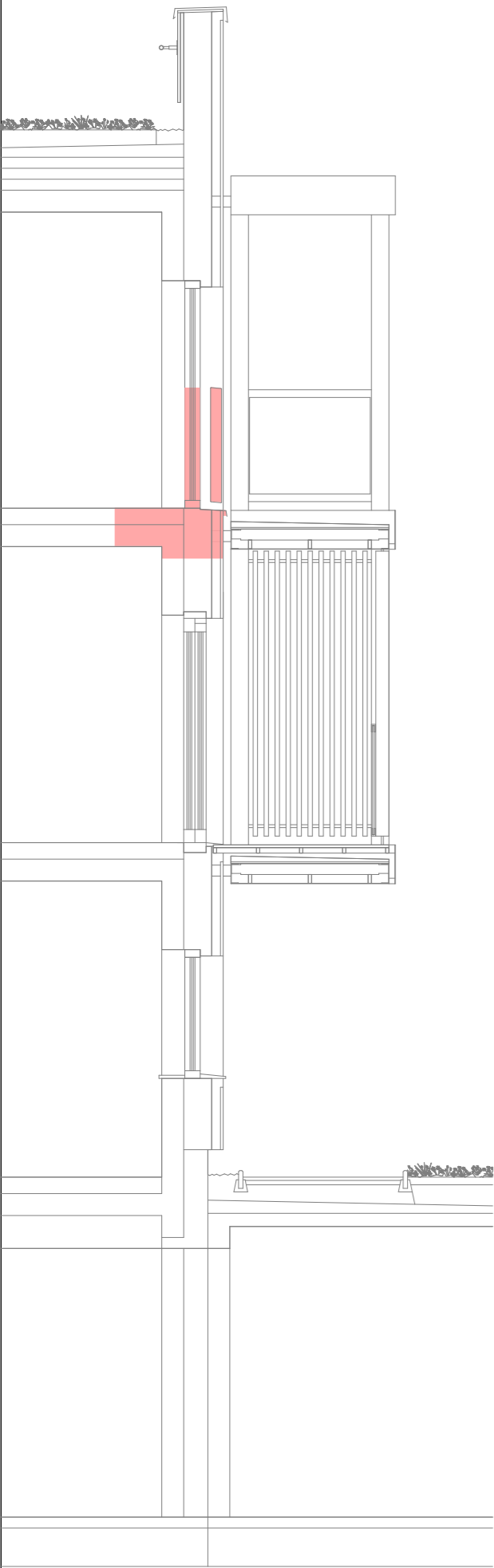












vnitřní sádrová omítka tl.25 mm

železobetonový monolitický strop tl.200 mm

instalační vrstva EPS-T tl.50 mm

kročejová izolace tl.30 mm, minerální vlna

separační folie PE tl.0,1 mm

betonová mazanina s kari sítí tl.50 mm

souvrství nášlapné vrstvy podlahy tl.20 mm

vnitřní sádrová omítka tl.25 mm

vápenopískové bloky 200x250x500 mm, zdění na lepidlo, $\lambda = 0,4$ [W/(m.K)]

vzduchotěsnicí vrstva

dřevěné lepené nosníky, profil I, šířka 240 mm, $\lambda = 0,18$ [W/(m.K)]

tepelná izolace foukaná celulóza tl.240 mm, $\lambda = 0,038$ [W/(m.K)], 40 - 60kg/m³

tuhá dřevovláknitá deska difuzně otevřená deska DHF tl.15 mm 2500x675 mm

provětrávaná mezera tl.80 mm

vertikální systém roštu veden pod úhlem, dřevěné latě, profil 40x40 mm

horizontální systém roštu, dřevěné latě, profil 40x40 mm

svislé obložení na dř. roštu, impreg. smrkové dřevo, profil 25/140

fenolová tepelná izolace, $\lambda = 0,021$ [W/(m.K)]

venkovní screenová roleta 80x95 mm

vodící lišta

okenní rám s tepelně izolačním trojsklem, dřevohliníkový profil, $U_w=0.65$ [W/(m².K)]

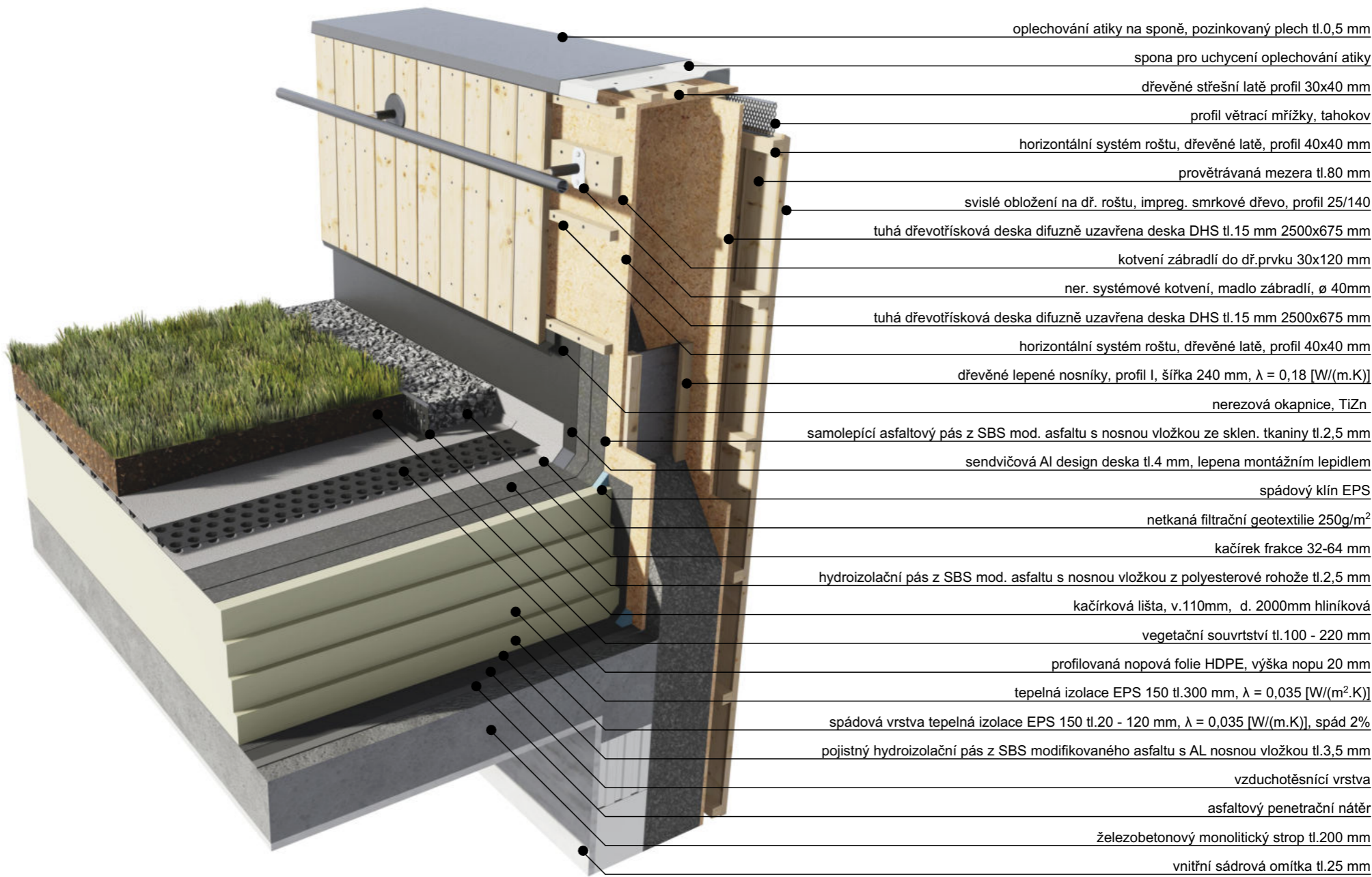
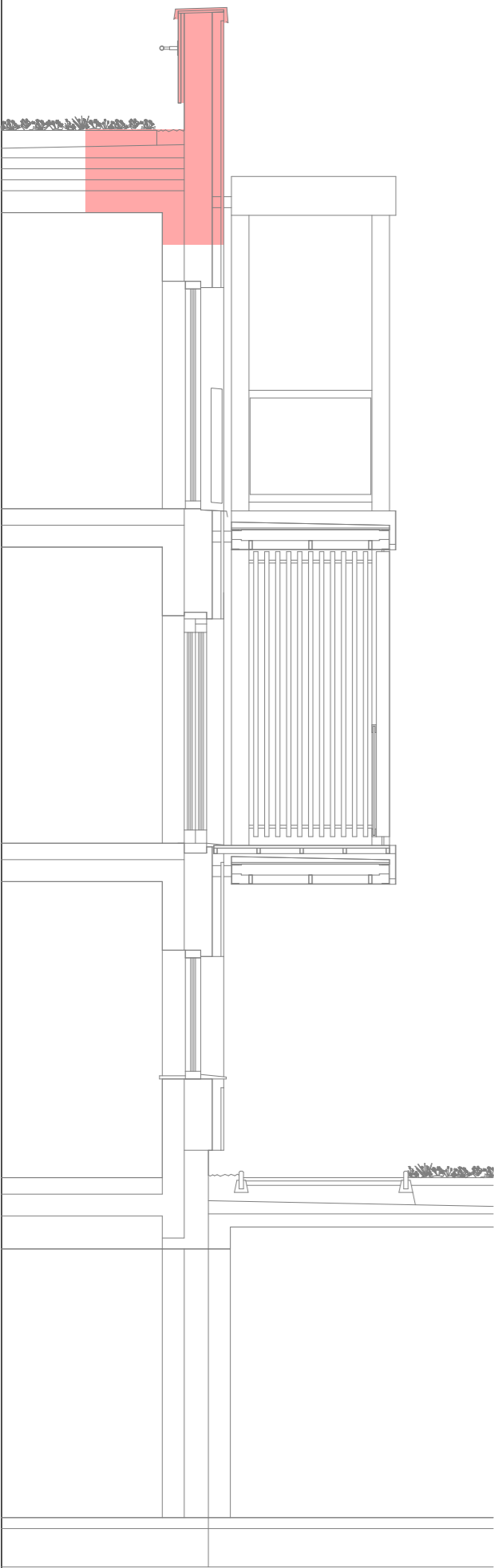
nadpraží, sendvič. Al design deska tl.4 mm

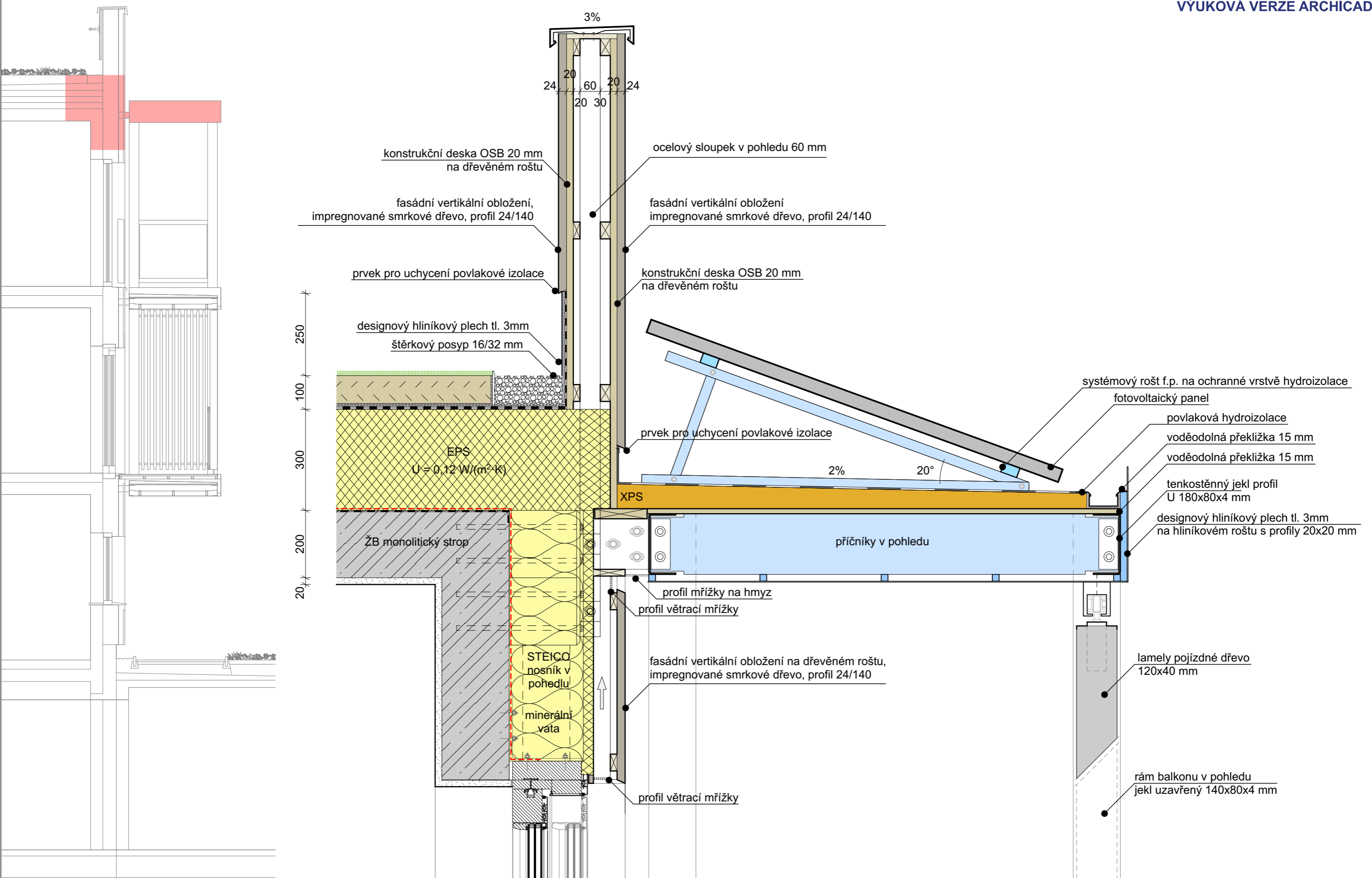
těsnící okenní páska vnitřní, airstop, 200mm

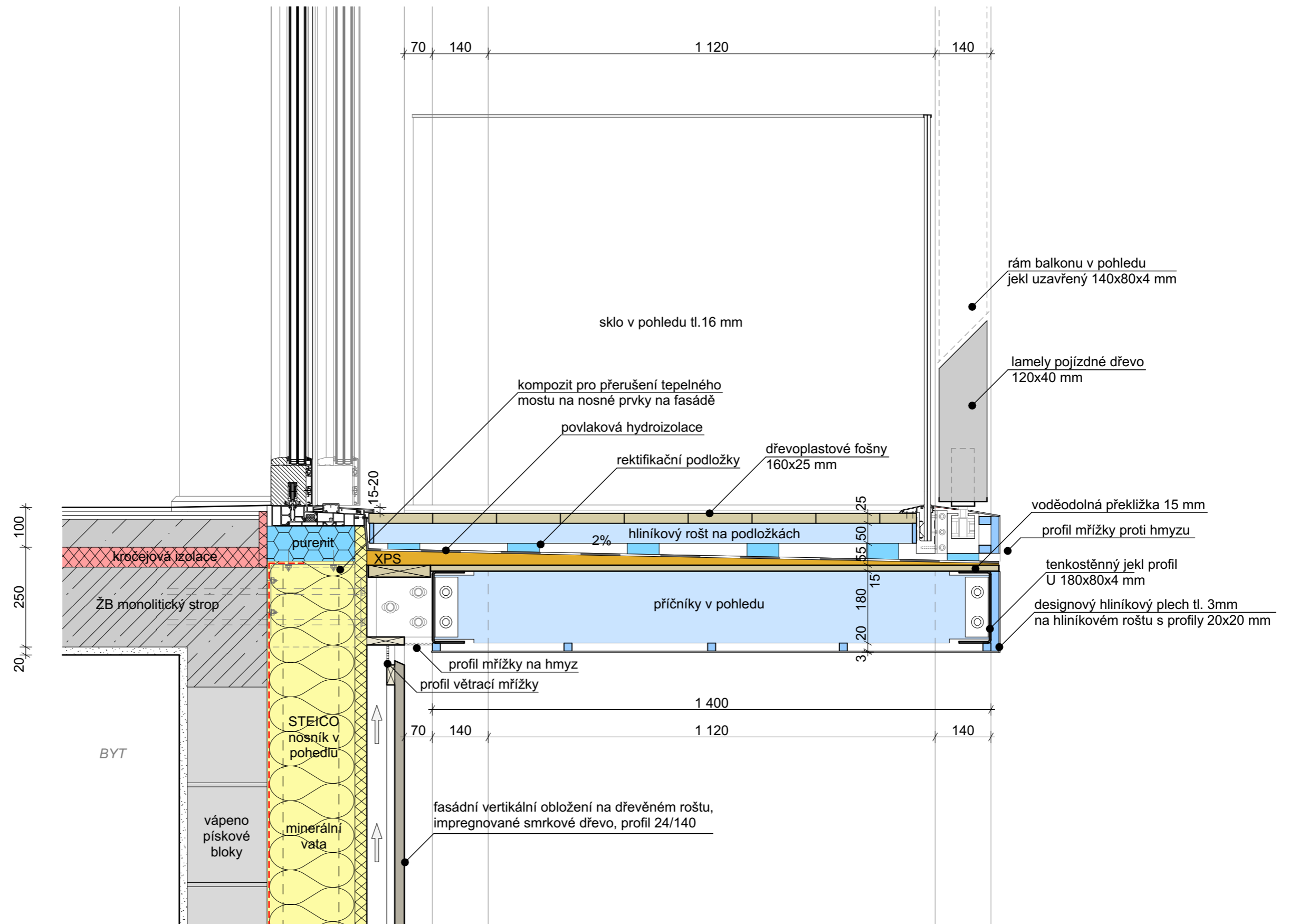
ocelová pásová kotva

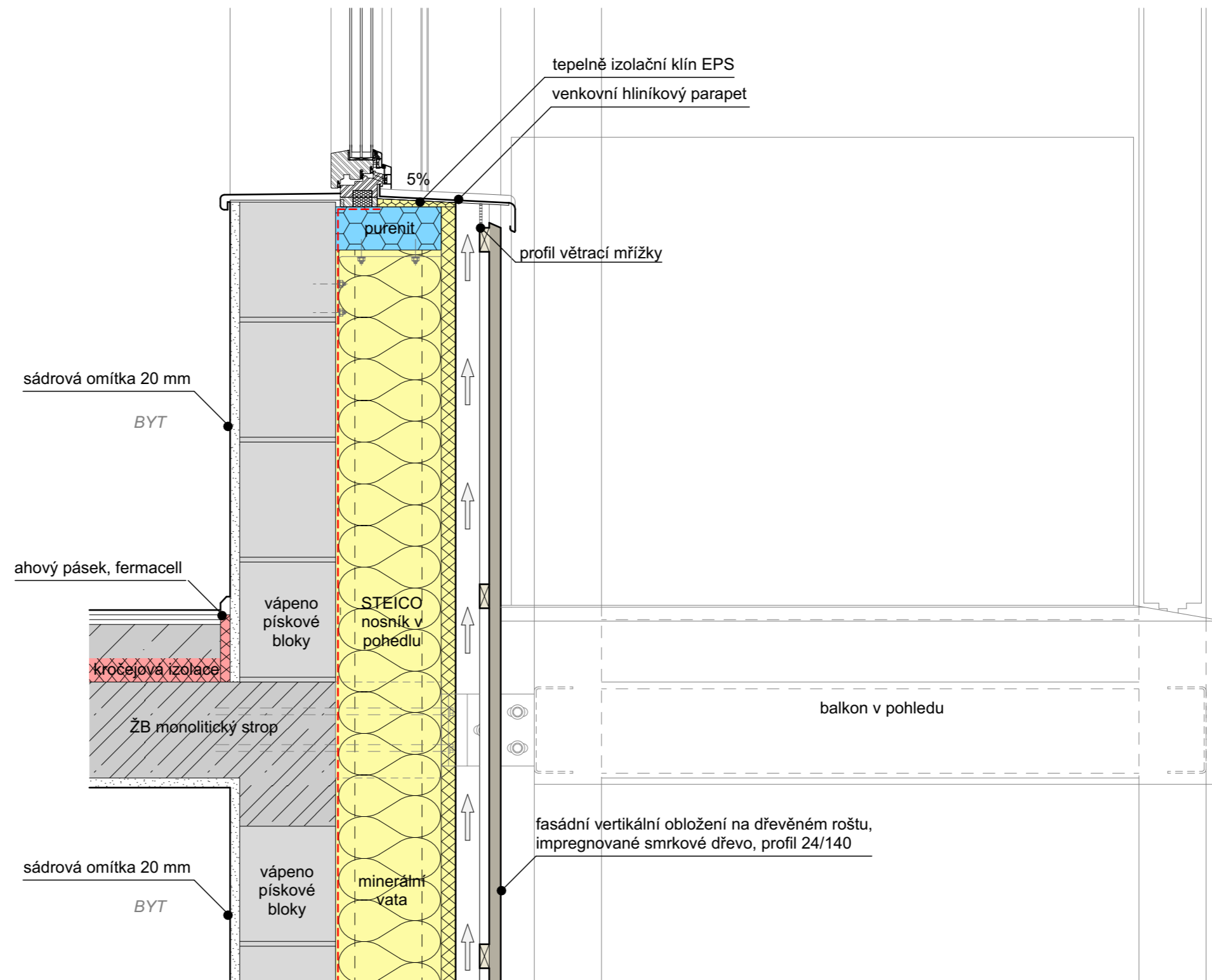
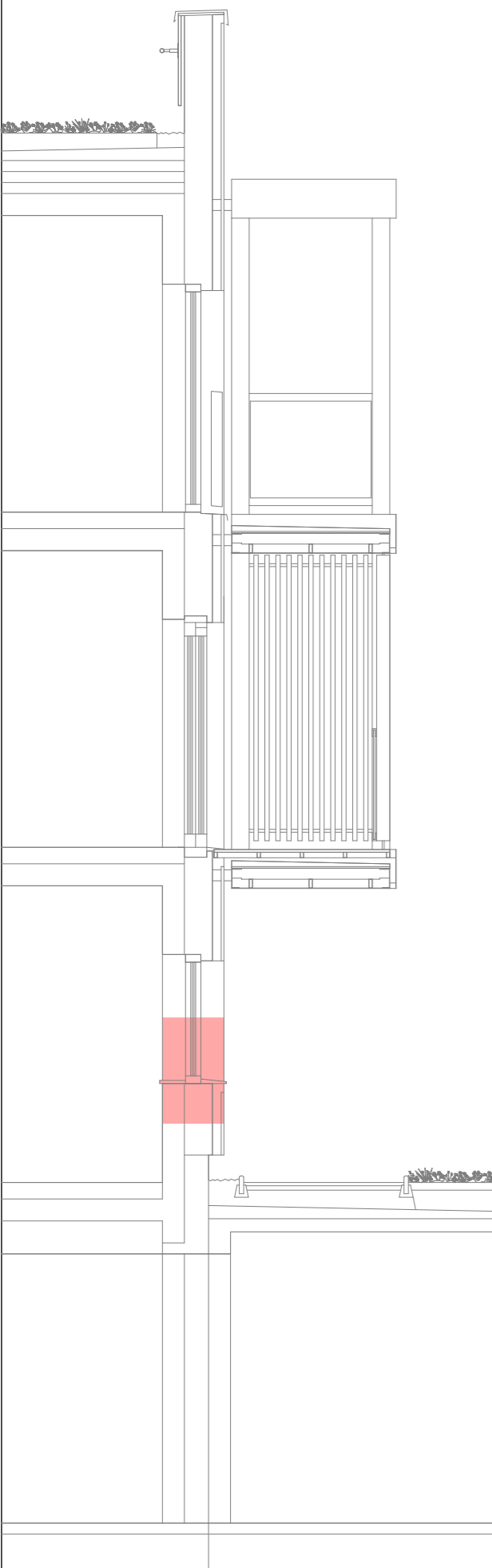
ukončovací omítkový profil

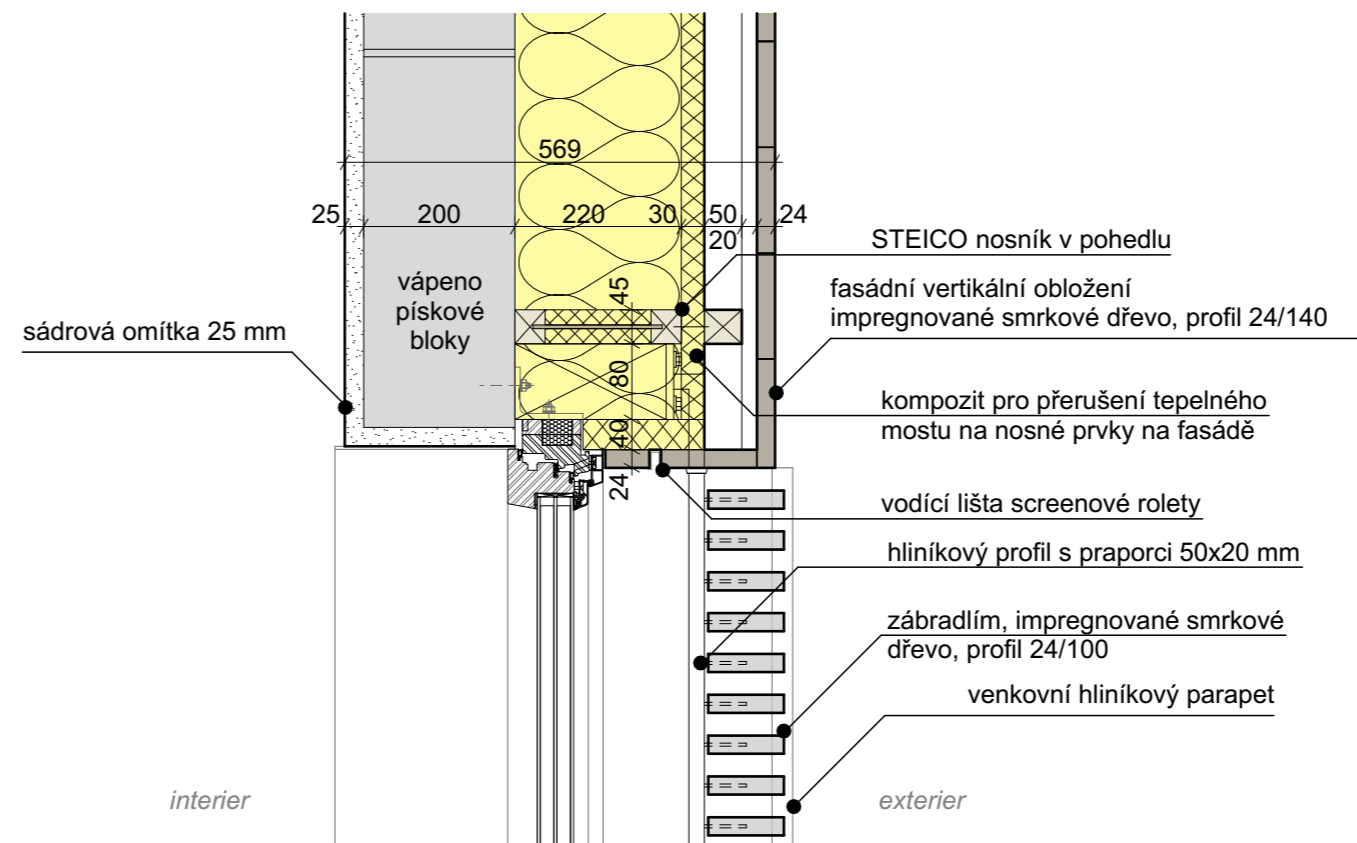
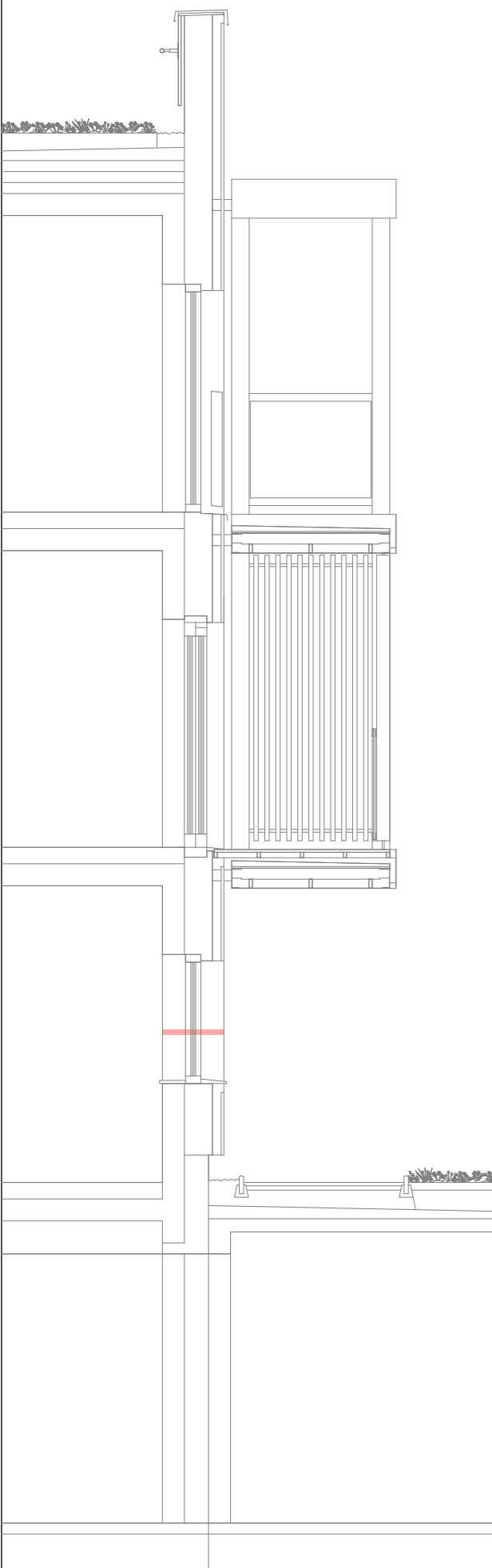
vápenopískový překlad výšky 250 mm







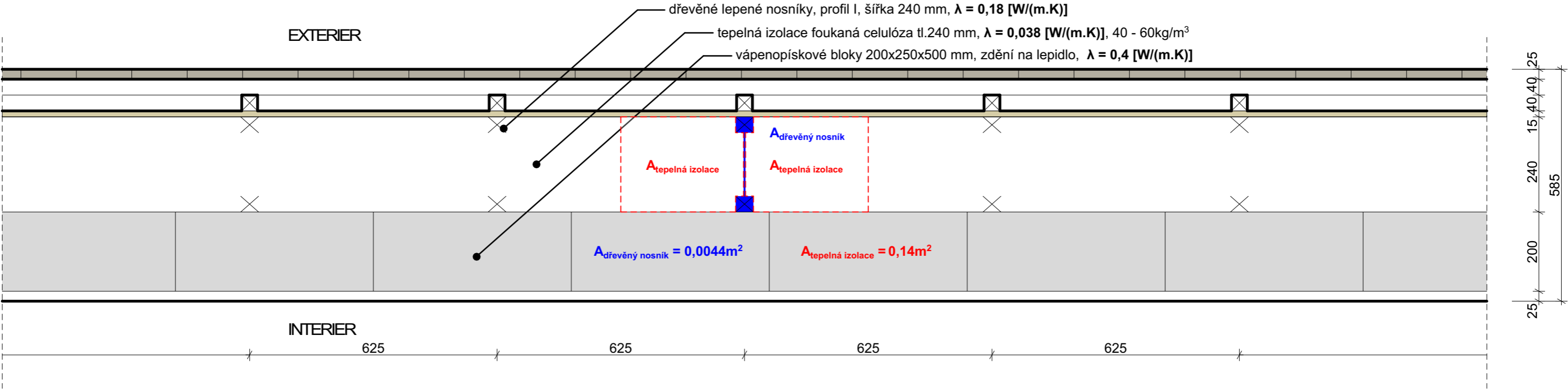




VÝPOČET EKVIVALETNÍHO TEPELNÉHO SOUČINITELE VLIVEM RŮZNORODOSTI MATERIÁLŮ

$$\lambda_{\text{ekv.}} = \frac{\lambda_{\text{tepelná izolace}} * A_{\text{tepelná izolace}} + \lambda_{\text{dřevěný nosník}} * A_{\text{dřevěný nosník}}}{A_{\text{tepelná izolace}} + A_{\text{dřevěný nosník}}} \text{ [W/(m}^2\text{.K)]}$$

$$\lambda_{\text{ekv.}} = \frac{0,038 * 0,14 + 0,18 * 0,0044}{0,14 + 0,0044} = 0,0423 \text{ [W/(m.K)]}$$



Studie U_{em}

Budova - bytový dům

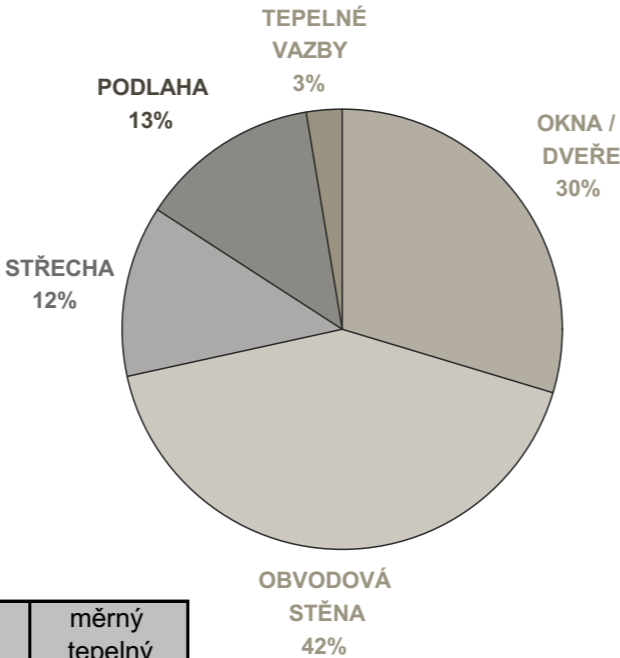
počet podlaží	n	[-]	3
výška podlaží	h_{NP}	[m]	3
celková výška	h	[m]	10
délka	l	[m]	45
šířka	b	[m]	13
stupeň zasklení	z	[-]	0,14

podlahová plocha	A_F	[m ²]	560
plocha obálky	A_E	[m ²]	2 455
objem	V	[m ³]	6 410
faktor tvaru	A_E/V	[m ² /m ³]	0,38

Výpočet tepelných ztrát budovy

ozn.	prvek	plocha A [m ²]	součinitel prostupu tepla U [W/(m ² ·K)]	činitel teplotní redukce b [-]	měrný tepelný tok H_T [W/K]
1	OKNA / DVEŘE	186,6	0,80	1,00	149,3
2	OBVODOVÁ STĚNA	1 335,0	0,16	1,00	210,9
3	STŘECHA	560,0	0,11	1,00	63,3
4	PODLAHA	560,0	0,12	1,00	66,6
5	TEPELNÉ VAZBY	2 641,6	0,005	1,00	13,2
celkem		2 641,6	---	---	503,34

průměrný součinitel prostupu tepla	U_{em}	[W/(m ² ·K)]	0,19
tepelná ztráta prostupem	Q_T	[kW]	17,6
měrná tepelná ztráta prostupem	$Q_{T,F}$	[W/m ²]	31,5
tepelná ztráta větráním	Q_W	[kW]	22,7
celková tepelná ztráta	$Q = Q_T + Q_W$	[kW]	40,3



Větrání budovy

intenzita větrání	n	[0,3 -0,5]	0,4
vnější objem vytápěného prostoru	V	[m ³]	6 410
vnitřní objem vytápěného prostoru (80% vnějšího prostoru)	V	[m ³]	5 128
hmotnost vzduchu	m	[kg]	1,2
gradient teplot +20C, -15C	t	[C]	35
měrná tepelná kapacita vzduchu	c	[kJ/m ²]	1010
redukce rekuperace (1-0,85)	i	[-]	0,15
množství větr. vzduchu dle vnitřního objemu budovy	V_v	[m ³]	2051,2
množství větr. vzduchu podle počtu osob	V_v	[m ³]	1150
min. množství vzduchu na osobu os/25m ³ .h	V_{min}	[m ³]	25

Návrh tepelného čerpadla - ZEMĚ/VODA

získané teplo z 1 metru vrtu	z	[W/m]	50
max. možná délka vrtu 100 až 150m	l	[m]	100
celková potřebná délka vrtu	L	[m]	806
počet vrtů	n	[-]	8
doporučený rozteč vrtů - 10% z délky vrtu	s	[m]	10
potřebná plocha všech vrtů	a	[m ²]	805,5
orientační průměr jednoho vrtu	d	[m]	0,15

Elektrická energie

počet bytových jednotek	B	[-]	23
celkem počet osob	p	[-]	46
průměrný počet osob na byt	P	[os/BJ]	2
plocha obálky	AE	[m ²]	2 455
elektřina domácnosti	$e1$	[kWh/BJ.rok]	3500
potřeba tepla - teplá voda - pasiv	$e2$	[kWh/os.rok]	800
potřeba tepla - vytápění - pasiv	$e3$	[kWh/m ² .rok]	15
celková elektrická energie	E	[MWh/rok]	154,125

NEJNIŽŠÍ POVRCHOVÉ TEPLOTY A HUSTOTY TEPELNÉHO TOKU:

Prostředí	T [C]	Rs [m2K/W]	R.H. [%]	Ts,min [C]	Tep.tok Q [W/m]	Propust. L [W/mK]
1	20.0	0.17	50	16.92	8.16739	0.23335
2	20.0	0.13	50	16.92	9.86036	0.28172
3	-15.0	0.04	???	-15.00	-18.02699	0.51506

Vysvětlivky:

- T
- zadaná teplota v daném prostředí [C]
- Rs
- zadaný odpor při přestupu tepla v daném prostředí [m2K/W]
- R.H.
- zadaná relativní vlhkost v daném prostředí [%]
- Ts,min
- minimální povrchová teplota v daném prostředí [C]
- Tep.tok Q
- hustota tepelného toku z daného prostředí [W/m]
(hodnota je vztažena na 1m délky tepelného mostu, přičemž ztráta je kladná a zisk je záporný)
- Propust. L
- tepelná propustnost mezi daným prostředím a okolím [W/mK]
(lze určit jen pro maximálně 2 prostředí; pro určité charakteristické výseky lze získat průměrný součinitel prostupu tepla vydělením hodnoty L šířkou hodnoceného výseku konstrukce)

Q^{2D} =

Součet tepelných toků:

0.0008 W/m

Součet abs.hodnot tep.toků:

36.0547 W/m

Q^{2D} = Q₁ + Q₂ + Q₃ [W/m]

Q^{2D} = A₁ * U₁ * Δδ + A₂ * U₂ * Δδ + L * ψ * Δδ

ψ = ? [W/(m.K)]

Q^{2D} = Q₁ = (A_{1a} * U_{1a} + A_{1b} * U_{1b}) * (t₁-t₂) + A₂ * U₂ * (t₁-t₂) + L * ψ * (t₁-t₂)

36,0547 = (0,815 * 0,158 + 0,960 * 0,144) * (20+15) + 2,03 * 0,119 * (20+15) + 1 * ψ * (20+15)

36,0547 = 9,34535 + 8,45495 + ψ * 35

36,0547 = 17,8003 + ψ * 35

18,2544 = ψ * 35

ψ = 0,521 [W/(m.K)]

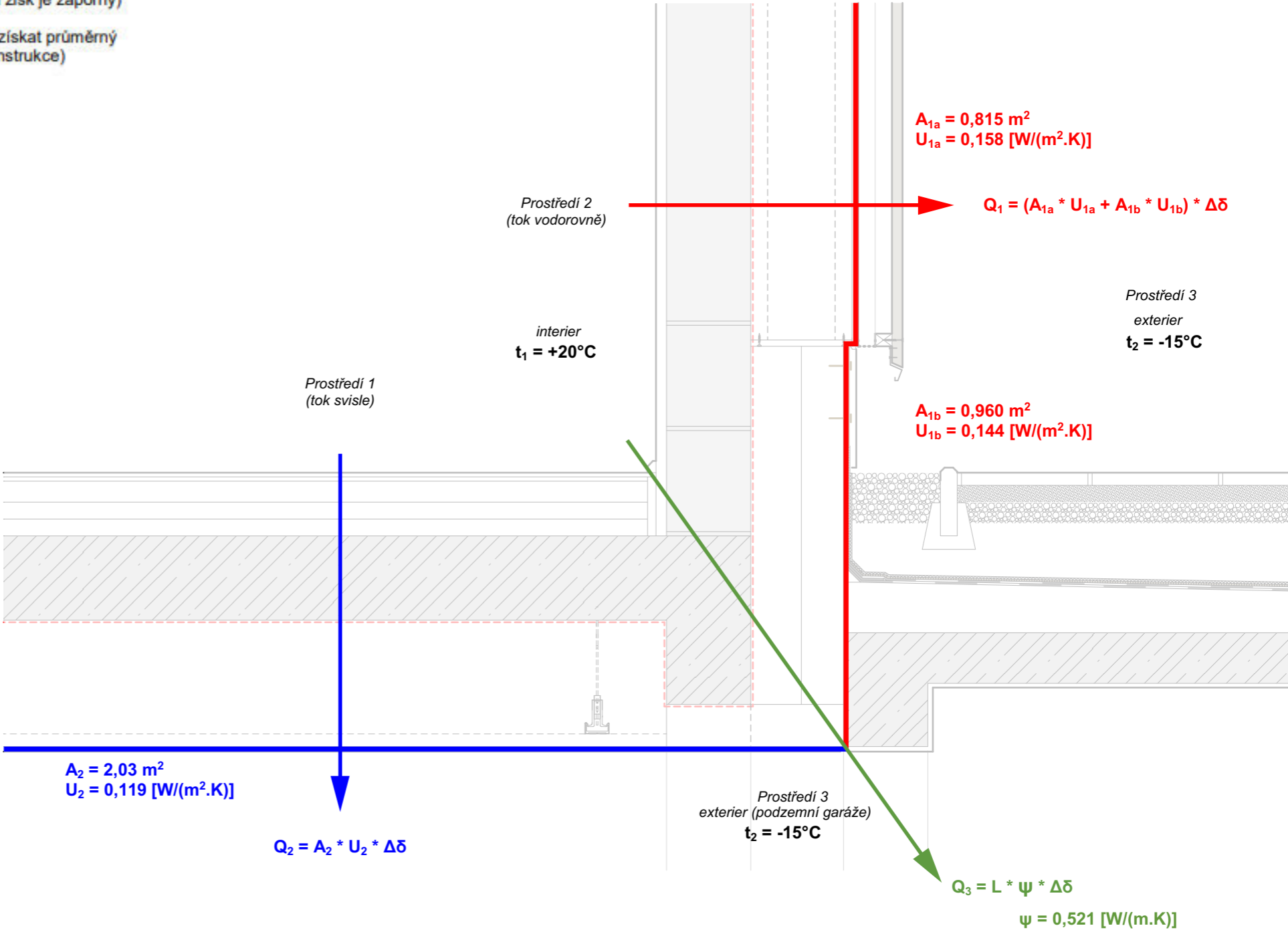
ČSN 73 0540-2

Tabulka 6 – Požadované a doporučené hodnoty lineárního a bodového činitele prostupu tepla tepelných vazeb mezi konstrukcemi

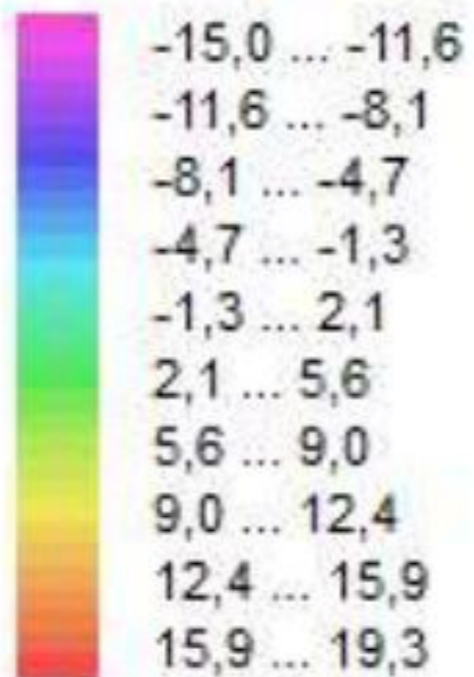
Typ lineární tepelné vazby	Lineární činitel prostupu tepla [W/(m.K)]		
	Požadované hodnoty	Doporučené hodnoty	Doporučené hodnoty pro pasivní budovy
	ψ _N	ψ _{rec}	ψ _{pas}
Vnější stěna navazující na další konstrukci s výjimkou výplně otvoru, např. na základ, strop nad nevytápěným prostorem, jinou vnější stěnu, střechu, lodžii či balkon, markýzu či arkýř, vnitřní stěnu a strop (při vnitřní izolaci), aj.	0,20	0,10	0,05
Vnější stěna navazující na výplň otvoru, např. na okno, dveře, vrata a část prosklené stěny v parapetu, bočním ostění a v nadpraží	0,10	0,03	0,01
Střecha navazující na výplň otvoru, např. střešní okno, světlík, poklop výlezu	0,30	0,10	0,02
Typ bodové tepelné vazby	Bodový činitel prostupu tepla [W/K]		
	χ _N	χ _{rec}	χ _{pas}
Průnik tyčové konstrukce (sloupy, nosníky, konzoly, apod.) vnější stěnou, podhledem nebo střechem	0,4	0,1	0,02

TEPELNÁ LINEÁRNÍ VAZBA NEVYHOVUJE DOPORUČENÉ HODNOTĚ 0,10 [W/m.K]

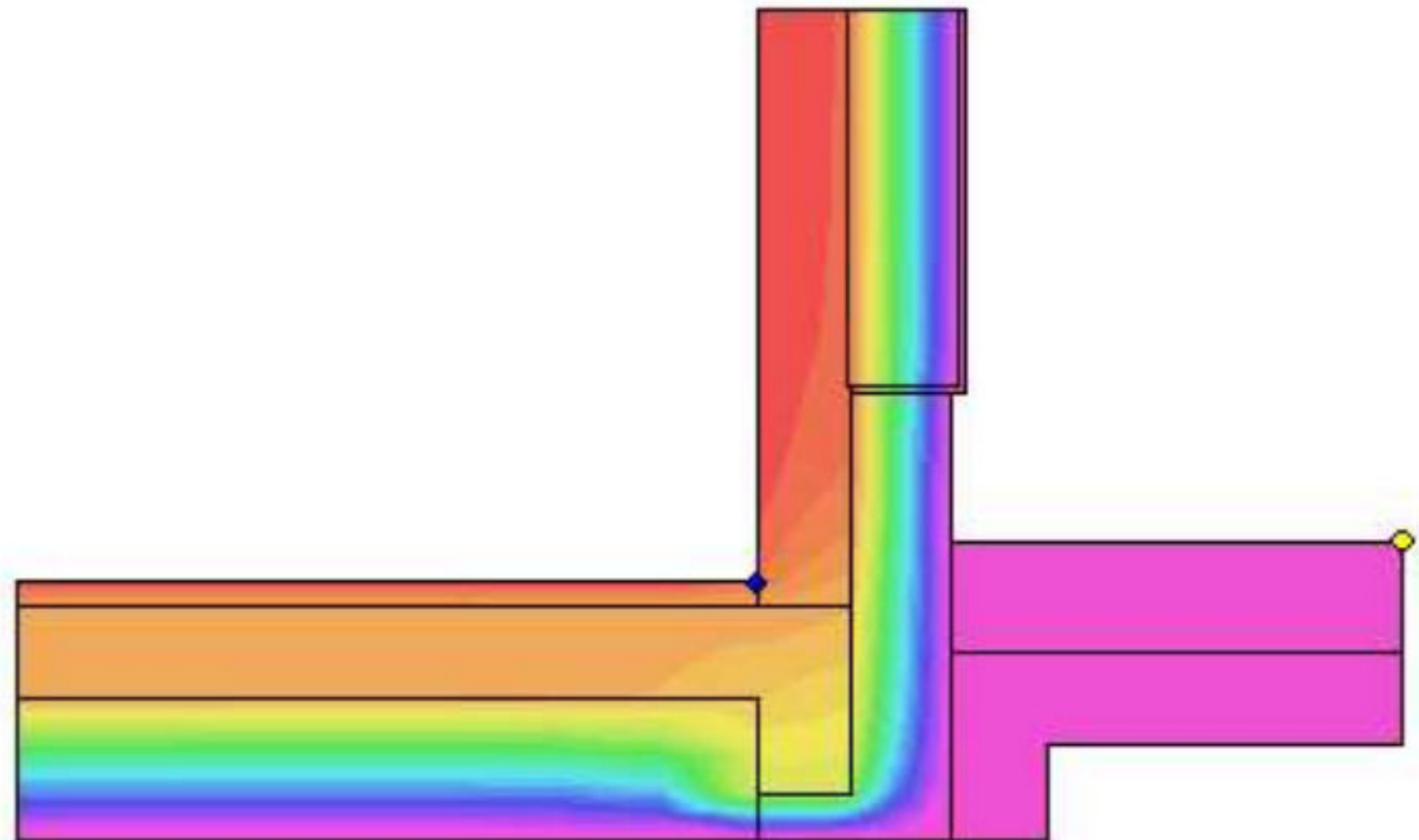
ψ = 0,521 > 0,10 [W/(m.K)]

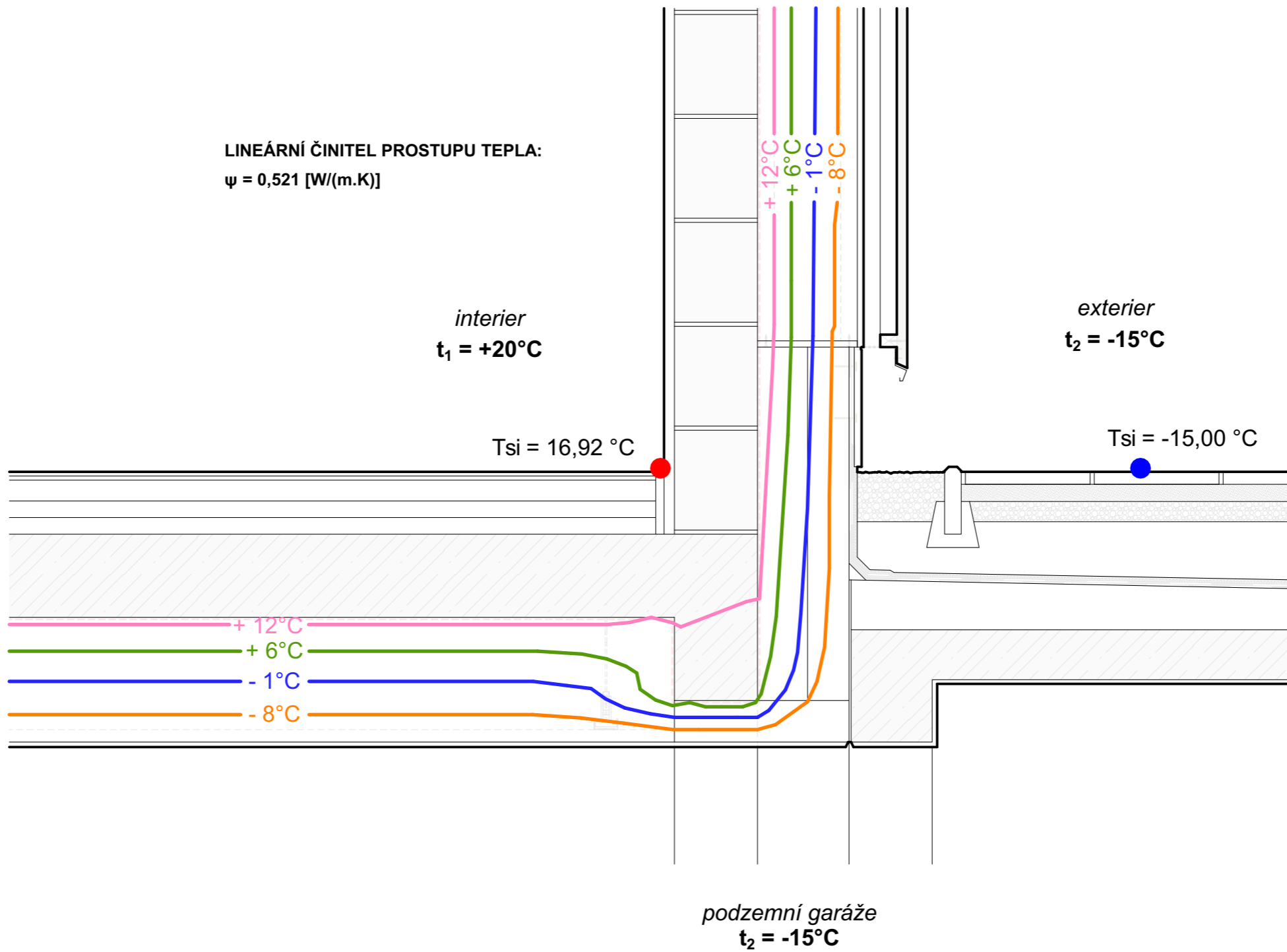


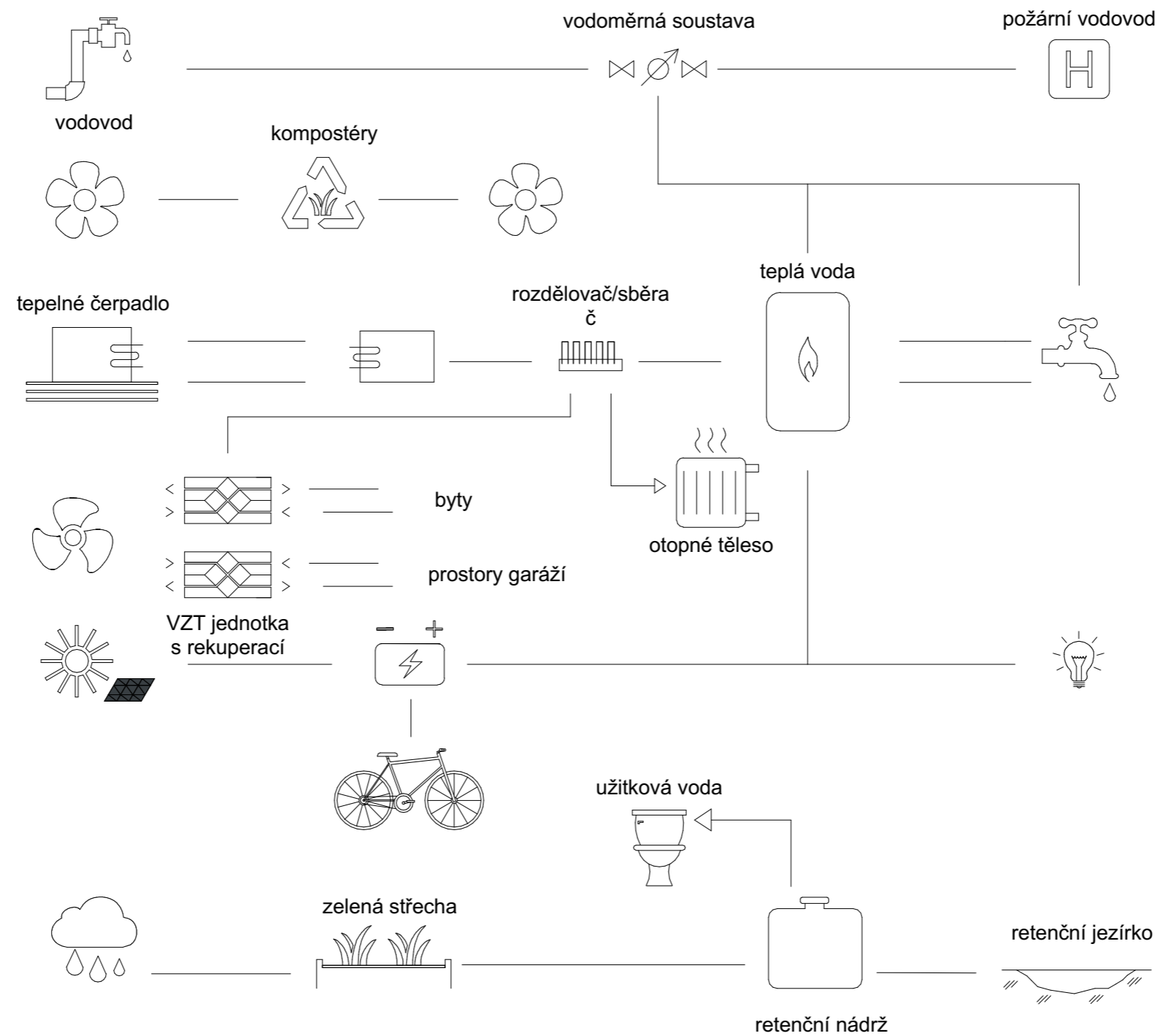
Teplotní pole [C]:



- ◆ Tsi=16,92 C
- ◆ Tsi=16,92 C
- Tsi=-15,00 C







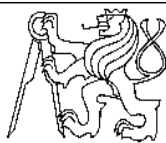
BYTOVÝ DŮM V UDRŽITELNÉ ČTVRTI CHYTRÉ LÍCHY, ŽIDLOCHOVICE

ZADAVATEL

ČVUT v Praze

Zikova 1903/4,

166 36 Praha 6



ZPRACOVATEL

CHUDAS STUDIO spol.s.r.o.

Československé armády 219/24

500 03 Hradec Králové

tel.: 733 262 743

e-mail: Pavel-Chudy@seznam.cz

www.chudas.cz

NÁZEV VÝKRESU

TECHNICKÁ ZPRÁVA

AUTORSKÝ TÝM

Pavel Chudý

SPOLEČNĚ S

AAKA - ATELIER ARCHITEKTONICKO-KONSTRUKČNÍ

ZS 20/21 A+S

STUPEŇ

DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ

DATUM květen 2021

MĚŘÍTKO -

FORMÁT A4

ČÍSLO VÝKRESU

D.1.4.01

D 1.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

obsah

1. úvod, návrhové podmínky
2. vodovod
3. kanalizace
4. plyn
5. vytápění
6. větrání, vzduchotechnika
7. chlazení

Přílohy:

- 1x PDF s výpočty pro vnitřní prostředí budovy, včetně s podrobnějšími podmínkami návrhu

1. úvod, návrhové podmínky

Projekt bytového domu se nachází v udržitelné čtvrti Chytré Líchy v obci Židlochovice - Brno. Bytová dům má 4 nadzemní podlaží a 1 podzemní podlaží. V podzemní části se nachází parkování a kavárna, dále nad jsou byty. Navrhovaný objekt bude připojen na nové inženýrské sítě - vodovod, kanalizace, elektro, telefon.

Vnitřní prostředí budovy je navrhované na klimatické podmínky v Brně, ČR.

nadmořská výška: 181,400 BpV

venkovní výpočtová teplota $t_e = -15^\circ\text{C}$

Provozní zónování budovy je členěno na dvě teplotně rozdílné oblasti:

1. bytové jednotky a kavárna $+20^\circ\text{C}$
2. podzemní parkování $+10^\circ\text{C}$

Klasifikace obálky budovy nebyla provedena.

2. vodovod

rozvod pitné studené vody, příprava a rozvod teplé vody

Objekt bude napojen na nový vodovodní řád ve vzdálenosti přibližně 8 m od obvodové stěny. Dimenze přípojky je XXXY mm a je navržena v provedení z materiálu PE80 SDR 11. Vodovodní soustava bude umístěna v -1PP v technické místnosti S1.02 ve výšce 0,5m nad podlahou.

Ohřev teplé vody zajišťuje tepelné čerpadlo země/voda a sekundární zdroj elektrický kotel.

Rozvody jsou vždy provedeny tak, že potrubí vody je umístěno výše než potrubí se studenou vodou. Potrubí bude vedeno převážně v montovaných příčkách, podhledech a stoupací potrubí jsou umístěny v šachtách.

požární vodovod

Je navržen nový požární vodovod pro zásobování nově navrhovaného objektu požární vodou. Požární vodovod bude napojen na vodovodní síť domu. Na vodovodu budou osazeny hydranty DN 80 umístěné v komunikačních prostorech. Na domovním požárním vodovodu bude umístěna požární spojka pro napouštění požárních vozidel v objektu. V podzemních garážích je navržen protipožární sprinklerový systém.

3. kanalizace

dešťová kanalizace

Nově je navržena v lokalitě dešťová kanalizační síť, která bude sloužit pro odvod dešťových vod z komunikace (od uličních vpustí) a jejich dovedení do stávající kanalizace a následně do recipientu. Odvodnění střech a teras je zachycováno v nádrži v -1PP. Tato voda bude užívána ke splachování a udržování zahrad. Přebytečná voda bude odváděna do kanalizace. Potrubí je vedeno v šachtě.

splašková kanalizace

Splaškové vody z objektu budou odváděny novou přípojkou splaškové kanalizace, která bude napojena na novou stoku splaškové kanalizace. Uliční stoka je provedena z betonových trub DN 300. Z objektu bude vedeno potrubí vnější části vnitřní kanalizace, které bude provedeno z PVC trub systému KG. Potrubí splaškové kanalizace bude vyvedeno do revizní šachty umístěné na začátku přípojky splaškové kanalizace. Z revizní šachty bude vedeno potrubí kanalizační přípojky splaškové kanalizace. Nová přípojka splaškové kanalizace bude provedena z PP potrubí. Dimenze kanalizační přípojky bude DN 150. Potrubí bude uloženo ve výkopu s úpravou dna pískovým podsypem tl. 100 mm. Po celé délce kanalizační přípojky je navržen konstantní spád potrubí 2,0% směrem ke stoce splaškové kanalizace. Nová revizní šachta na přípojce splaškové kanalizace bude provedena dle výkresové dokumentace z plastových šachtových dílců. Šachta bude opatřena poklopem bez odvětrání – LITINA. Na přípojce splaškové kanalizace a na vnitřní kanalizaci budou použity plastové revizní šachty Ø 425 mm s litinovým poklopem. Potrubí je vedeno v šachtě a v předstěných.

4. plyn

Není navrženo.

NTL vnitřní plynovod

Domovní NTL plynovod začíná hlavním uzávěrem plynu a končí u jediného spotřebiče – plynový kotel v místnosti 1.06 v -1PP. Za HUPem je osazen plynoměr a regulační souprava regulující tlak na 2 kPa, HUP, plynoměr G4 a další armatury jsou umístěny ve větratelné skříni o min. vnitřních rozměrech 500x500x250 mm dle ČSN 38 6442 a TPG 934 01. Přístřešek je vystavěn individuálně na pevném základu s přístupem z veřejného pozemku. Provedení skříňe, umístění armatur a zařízení bude provedeno dle výkresu. Skříň bude označena štítkem dle TPG 700 24. Rozvod NTL plynovodu za kulovým kohoutem DN 1" ve skříni přechází z ocelového na PE potrubí a pokračuje v zemi k obvodovému plášti budovy a kolmo přechází přes obvodové zdivo do budovy. Před budovou je mater. přechod PE/ocel. Uvnitř budovy plynovod veden po povrchu stavební konstrukcí

5. vytápění

Dokumentace řeší vytápění bytového domu teplovodním systémem s nuceným oběhem vody. Jedná se o vysokoteplotní systém nástěnných otopných těles. Rozvodné potrubí bude zhotoveno z měděného potrubí, dimenze dle výkresové dokumentace. Zdroj tepla zajišťuje tepelné čerpadlo země/voda a sekundární zdroj elektrický kotel.

6. větrání, vzduchotechnika

V bytovém domě je navrženo nucené větrání s rekuperací tepla. Dvě VZT jednotky jsou umístěny v technických místnostech v -1PP, kde je přívod/odvod vzduchu a potrubím v šachtách přiváděn do jednotlivých místností v bytě, kde je možná regulace. Odtah je zajištěn v chodbě, v koupelně WC a v kuchyni. Součástí systému je zpětné získávání tepla z odvodu vzduchu rekuperací. Dále je řešeno větrání podzemních garáží a kavárny. Potrubí je vedeno v podhledech a v šachtách.

7.chlazení

Není navrženo.

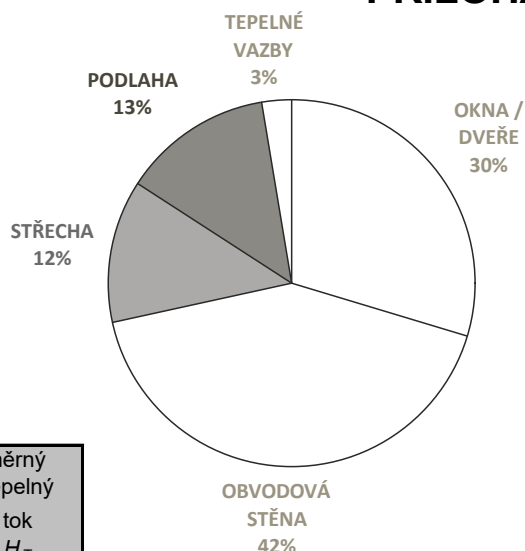
Budova - bytový dům

počet podlaží	n	[-]	3
výška podlaží	h_{NP}	[m]	3
celková výška	h	[m]	10
délka	l	[m]	45
šířka	b	[m]	13
stupeň zasklení	z	[-]	0,14

podlahová plocha	A_F	[m ²]	560
plocha obálky	A_E	[m ²]	2 455
objem	V	[m ³]	6 410
faktor tvaru	A_E/V	[m ² /m ³]	0,38

Výpočet tepelných ztrát budovy

ozn.	prvek	plocha A [m ²]	součinitel prostu tepla U [W/(m ² ·K)]	činitel teplotní redukce b [-]	měrný tepelný tok H_T [W/K]
1	OKNA / DVEŘE	186,6	0,80	1,00	149,3
2	OBVODOVÁ STĚNA	1 335,0	0,16	1,00	210,9
3	STŘECHA	560,0	0,11	1,00	63,3
4	PODLAHA	560,0	0,12	1,00	66,6
5	TEPELNÉ VAZBY	2 641,6	0,005	1,00	13,2
celkem		2 641,6	---	---	503,34



průměrný součinitel prostupu tepla	U_{em} [W/(m ² ·K)]	0,19
tepelná ztráta prostupem	Q_T [kW]	17,6
měrná tepelná ztráta prostupem	$Q_{T,F}$ [W/m ²]	31,5
tepelná ztráta větráním	Q_W [kW]	22,7
celková tepelná ztráta	$Q = Q_T + Q_W$ [kW]	40,3

- max. do 0,3

- hodnota pro návrh TČ

Větrání budovy

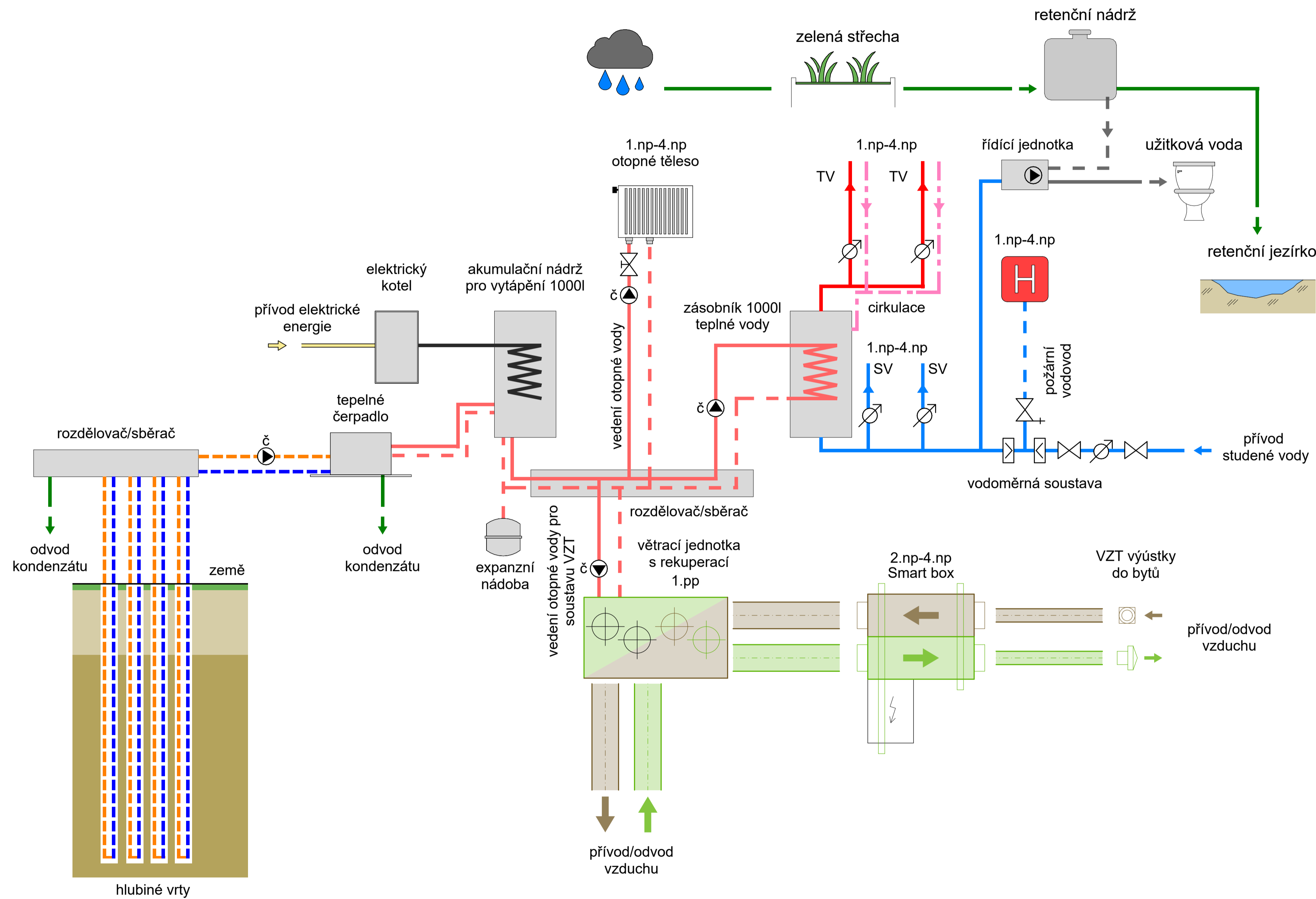
intenzita větrání	n	[0,3 - 0,5]	0,4
vnější objem vytápěného prostoru	V	[m ³]	6 410
vnitřní objem vytápěného prostoru (80% vnějšího prostoru)	V	[m ³]	5 128
hmotnost vzduchu	m	[kg]	1,2
gradient teplot +20C, -15C	t	[C]	35
měrná tepelná kapacita vzduchu	c	[kJ/m ²]	1010
redukce rekuperace (1-0,85)	i	[-]	0,15
množství větr. vzduchu dle vnitřního objemu budovy	V_v	[m ³]	2051,2
množství větr. vzduchu podle počtu osob	V_v	[m ³]	1150
min. množství vzduchu na osobu os/25m ³ .h	V_{min}	[m ³]	25

Návrh tepelného čerpadla - ZEMĚ/VODA

získané teplo z 1 metru vrtu	z	[W/m]	50
max. možná délka vrtu 100 až 150m	l	[m]	100
celková potřebná délka vrtu	L	[m]	806
počet vrtů	n	[-]	8
doporučený rozteč vrtů - 10% z délky vrtu	s	[m]	10
potřebná plocha všech vrtů	a	[m ²]	805,5
orientační průměr jednoho vrtu	d	[m]	0,15

Elektrická energie

počet bytových jednotek	B	[-]	23
celkem počet osob	p	[-]	46
průměrný počet osob na byt	P	[os/BJ]	2
plocha obálky	AE	[m ²]	2 455
elektrina domácnosti	$e1$	[kWh/BJ.rok]	3500
potřeba tepla - teplá voda - pasiv	$e2$	[kWh/os.rok]	800
potřeba tepla - vytápění - pasiv	$e3$	[kWh/m ² .rok]	15
celková elektrická energie	E	[MWh/rok]	154,125



LEGENDA HLOUBKOVÝCH VRTŮ

- V 01** značení a poloha hloubkových vrtů
přívodní vedení hloubkových vrtů
vratné vedení hloubkových vrtů

LEGENDA VZDUCHOTECHNIKY

- rozvody VZT odvodní
rozvody VZT přívodní
větrací jednotka s rekuperací
SMART box D125/125, 600x400mm
VZT výustek, dýza D125mm
VZT výustek, talířový ventil D125mm

LEGENDA VYTÁPĚNÍ

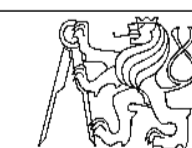
- vedení otopné vody - přívodní
vedení otopné vody - vratné

LEGENDA ZDRAVOTECHNIKY

- vnitřní vodovod teplé vody
vnitřní vodovod studené vody
vnitřní požární vodovod
vnitřní vodovod cirkulační vody
vnitřní splaškové potrubí
vnitřní dešťové potrubí
vnitřní vodovod užitkové vody
vnitřní vedení elektro

BYTOVÝ DŮM V UDRŽITELNÉ ČTVRTI CHYTRÉ LÍCHY, ŽIDLOCHOVICE

ZADAVATEL
ČVUT v Praze
Žitkova 1903/4,
166 36 Praha 6



AUTORSKÝ TÝM
Pavel Chudý

ZPRACOVATEL
CHUDAS STUDIO spol.s.r.o.
Československé armády 219/24
500 03 Hradec Králové

tel.: 733 262 743
e-mail: Pavel.Chudy@seznam.cz
www.chudas.cz

NÁZEV VÝKRESU

KONCEPT ZAPOJENÍ TZB

SPOLEČNÉ S
AAKA - ATELIER ARCHITEKTONICKO-KONSTRUKČNÍ
ZS 20/21 A+S

STUPEŇ
DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ
DATUM květen 2021
MĚŘÍTKO
FORMÁT A2

ČÍSLO VÝKRESU

D.1.4.02



LEGENDA PRVKŮ A ZNAČENÍ

- vnitřní vodovod teplé vody
- vnitřní vodovod studené vody
- vnitřní splaškové potrubí
- vnitřní dešťové potrubí
- vnitřní vodovod užitkové vody
- nová kanalizační stoka
- nový vodovodní řád
- přípojka kanalizace
- přípojka vodovodu

BYTOVÝ DŮM V UDRŽITELNÉ ČTVRTI CHYTRÉ LICHY, ŽIDLOCHOVICE

ZADAVATEL	
ČVUT v Praze	
Zikova 1903/4,	
166 36 Praha 6	
ZPRACOVATEL	
CHUDAS STUDIO spol.s.r.o.	
Československé armády 219/24	
500 03 Hradec Králové	
tel.: 733 262 743	
e-mail: Pavel.Chudy@seznam.cz	
www.chudas.cz	
NÁZEV VÝKRESU	
SITUACE	



AUTORSKÝ TÝM	
Pavel Chudý	
SPOLEČNÉ S	
AAKA - ATELIER ARCHITEKTONICKO-KONSTRUKČNÍ	
ZS 20/21 A+S	
STUPEŇ	
DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ	
DATUM květen 2021	
MĚŘÍTKO 1:100	
FORMÁT A2	
ČÍSLO VÝKRESU	



TABULKA MÍSTNOSTÍ

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	[m²]	[°C]	PODLAHA	STROP	STĚNY
KOMUNIKAČNÍ PROSTORY						
S.01	SCHODIŠTĚ	26.7	13	keramická dlažba	cementovláknitý p.	sádrová omítka
S.02	TECHNICKÁ M.	40.0	18	betonová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
S.03	SCHODIŠTĚ	26.7	13	keramická dlažba	cementovláknitý p.	sádrová omítka
S.04	TECHNICKÁ M.	16.0	18	betonová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
S.05	PODZ. GARÁŽE	651.1	10	betonová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
KAVÁRNA						
1.01	ZÁDVEŘÍ	2.1	-	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
1.02	KAVÁRNA	42.0	20	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
1.03	WC ŽENY	2.9	20	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
1.04	WC INVALIDÉ	4.2	20	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
1.05	WC MUŽI	4.5	20	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
1.06	SKLAD ZÁSOB	4.2	18	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
1.07	SKLAD ODPADKŮ	3.5	18	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
1.08	ZÁDVEŘÍ	2.6	-	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
1.09	ŠATNA ZAMĚSTN.	5.1	20	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
1.10	WC ZAMĚSTN.	1.8	20	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
PLOCHA CELKEM		833.4				

LEGENDA PRVKŮ A ZNAČENÍ

- a rozdělovač/sběrač hloubkových vrtů
- b tepelné čerpadlo, země/voda
- c akumulační zásobník na vytápění, objem 1000l
- d elektrický kotl
- e expanzní nádrž
- f rozdělovač/sběrač teplosnosního potrubí
- g zásobník teplé vody, objem 1000l
- h vodotěsná soustava
- ch vzduchotechnická jednotka s rekuperací tepla
- i řídicí jednotka (splachování)
- j podlahová vpusť technické místnosti
- k odvod kondenzátu
- l retenční nádrž na dešťovou vodu, objem 15m³

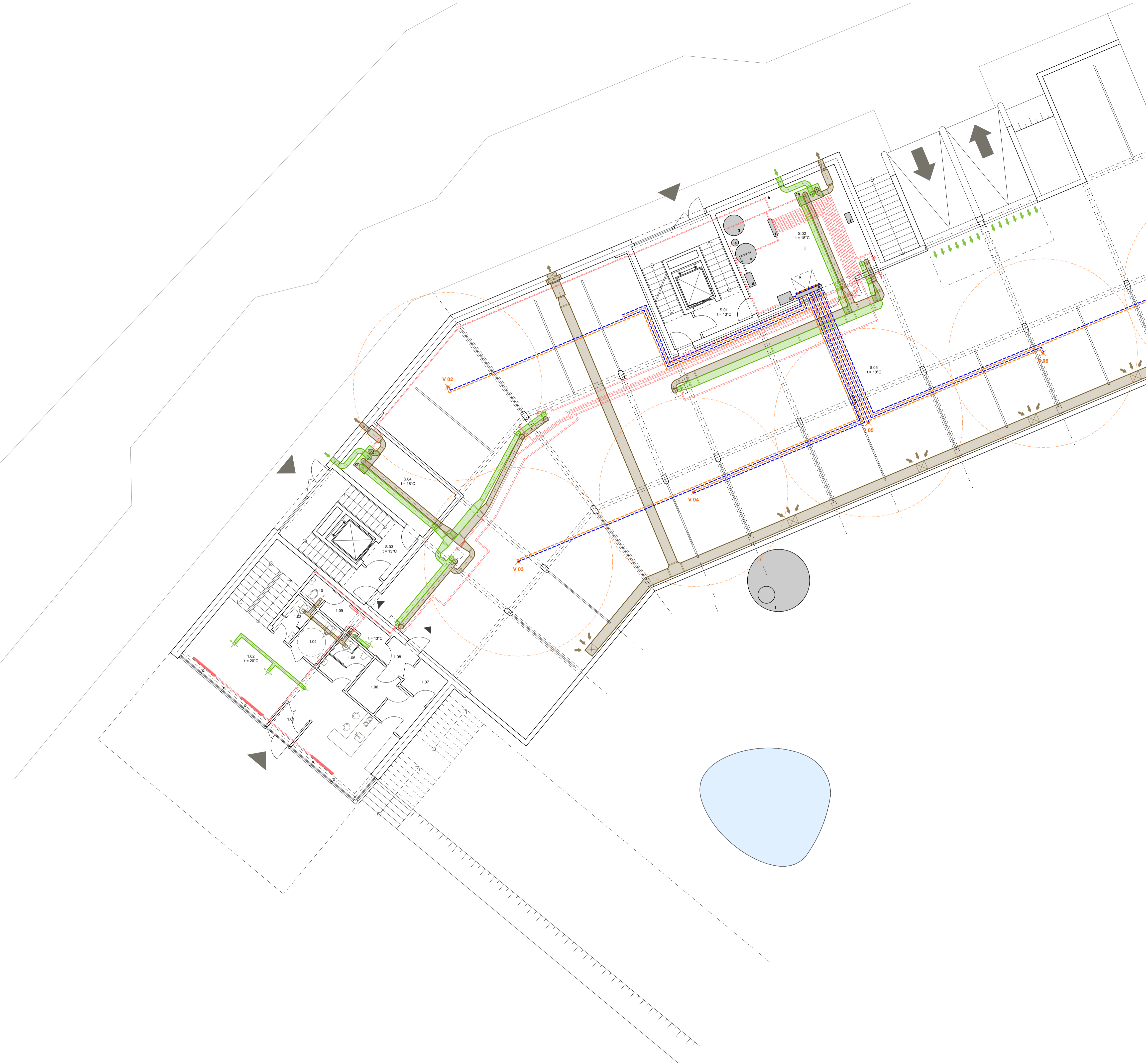
- vnitřní vodovod teplé vody
- vnitřní vodovod studené vody
- vnitřní požární vodovod
- vnitřní vodovod cirkulační vody
- vnitřní sphaškové potrubí
- vnitřní dešťové potrubí
- vnitřní vodovod užitkové vody
- požární hydrant

BYTOVÝ DŮM V UDRŽITELNÉ ČTVRTI CHYTRÉ LICHY, ŽIDLOCHOVICE

ZADAVATEL	
ČVUT v Praze	
Zikova 1903/4,	
166 36 Praha 6	
ZPRACOVATEL	
CHUDAS STUDIO spol.s.r.o.	
Československé armády 219/24	
500 03 Hradec Králové	
tel.: 733 262 743	
e-mail: Pavel-Chudy@seznam.cz	
www.chudas.cz	
NÁZEV VÝKRESU	
PŮDORYS SUTERÉNU, 1PP	
ZDRAVOTECHNIKA	



AUTORSKÝ TÝM	
Pavel Chudý	
SPOLEČNÉ S	
AAKA - ATELIER ARCHITEKTONICKO-KONSTRUKČNÍ	
ZS 20/21 A+S	
STUPEŇ	
DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ	
DATUM	květen 2021
MĚŘÍTKO	1:100
FORMÁT	A2
ČÍSLO VÝKRESU	



TABULKA MÍSTNOSTÍ						
OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	[m²]	[°C]	PODLAHA	STROP	STĚNY
KOMUNIKAČNÍ PROSTORY						
S.01	SCHODIŠTĚ	26,7		13 keramická dlažba	cementovláknitý p.	sádrová omítka
S.02	TECHNICKÁ M.	40,0		18 betonová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
S.03	SCHODIŠTĚ	26,7		13 keramická dlažba	cementovláknitý p.	sádrová omítka
S.04	TECHNICKÁ M.	16,0		18 betonová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
S.05	PODZ. GARÁŽE	651,1		10 betonová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
KAVÁRNA						
1.01	ZÁDVEŘÍ	2,1	-	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
1.02	KAVÁRNA	42,0	20	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
1.03	WC ŽENY	2,9	20	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
1.04	WC INVALIDÉ	4,2	20	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
1.05	WC MUŽI	4,5	20	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
1.06	SKLAD ZÁSOB	4,2	18	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
1.07	SKLAD ODPADKŮ	3,5	18	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
1.08	ZÁDVEŘÍ	2,6	-	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
1.09	ŠATNA ZAMĚŠTN.	5,1	20	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
1.10	WC ZAMĚŠTN.	1,8	20	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
PLOCHA CELKEM		833,4				

- LEGENDA PRVKŮ A ZNAČENÍ**
- a rozdělovač/sběrač hloubkových vrtů
 - b tepelné čerpadlo, země/voda
 - c akumulační zásobník na vytápění, objem 1000l
 - d elektrický kotl
 - e expanzní nádrž
 - f rozdělovač/sběrač teplosnosního potrubí
 - g zásobník teplé vody, objem 1000l
 - h vodotěsná soustava
 - ch vzduchotechnická jednotka s rekuperací tepla
 - i řídicí jednotka (splachování)
 - j podlahová vpusť technické místnosti
 - k odvod kondenzátu
 - l retenční nádrž na dešťovou vodu, objem 15m³

- LEGENDA HLOUBKOVÝCH VRTŮ**
- V.01 značení a poloha hloubkových vrtů
 - - - - - přívodní vedení hloubkových vrtů
 - - - - - vratné vedení hloubkových vrtů

- LEGENDA VZDUCHOTECHNIKY**
- - - - - rozvody VZT D250mm a D125, kruhové odvodní
 - - - - - rozvody VZT D125mm, kruhové přívodní
 - - - - - rozvody VZT 400x150, odvodní
 - - - - - rozvody VZT 400x150, přívodní
 - Ch. jednotka s rekuperací
 - tlumič hluku kruhový 250mm
 - tlumič hluku kruhový 250mm
 - tlumič hluku kruhový 125mm
 - tlumič hluku kruhový 125mm
 - rovný úsek 3-4xD (300mm)
 - SMART box D125/125, 600x400mm
 - VZT výustek, dýza D125mm
 - VZT výustek, talířový ventil D125mm

- LEGENDA VYTÁPĚNÍ**
- - - - - vedení otopné vody - přívodní
 - - - - - vedení otopné vody - vratné
 - - - - - otopná lavice
 - - - - - otopné deskové těleso

BYTOVÝ DŮM V UDRŽITELNÉ ČTVRTI CHYTRÉ LICHY, ŽIDLOCHOVICE

ZADAVATEL	
ČVUT v Praze	
Zikova 1903/4,	
166 36 Praha 6	
ZPRACOVATEL	
CHUDAS STUDIO spol.s.r.o.	
Československé armády 219/24	
500 03 Hradec Králové	
tel.: 733 262 743	
e-mail: Pavel.Chudy@seznam.cz	
www.chudas.cz	
NÁZEV VÝKRESU	
PŮDORYS SUTERÉNU, 1PP	
VYTÁPĚNÍ, VZDUCHOTECHNIKA	



AUTORSKÝ TÝM	
Pavel Chudý	
SPOLEČNÉ S	
AAKA - ATELIER ARCHITEKTONICKO-KONSTRUKČNÍ	
ZS 20/21 A+S	
STUPEŇ	
DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ	
DATUM	květen 2021
MĚŘÍTKO	1:100
FORMÁT	A2
ČÍSLO VÝKRESU	



TABULKA MÍSTNOSTÍ							
OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	[m²]		[°C]	PODLAHA	STROP	STĚNY
KOMUNIKAČNÍ PROSTORY							
1.01	ZÁDVEŘÍ	7.6	-		keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
1.02	CHODBA	14.4	13		keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
1.03	SCHODIŠTĚ	29.4	13		keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
1.04	KOLÁRNA	20.3	13		keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
1.05	SKLEPNÍ KÓJE	23.2	13		keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
1.06	SPOLEČENSKÁ M.	16.0	20		vinylová podlaha	SDK podhled	sádrová omítka
1.07	SKLEPNÍ KÓJE	23.2	13		keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
1.08	KOLÁRNA	20.3	13		keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
1.09	ZÁDVEŘÍ	7.6	-		keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
1.10	CHODBA	14.4	13		keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
1.11	SCHODIŠTĚ	29.4	13		keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
BYT 1							
1.01	CHODBA	7.5	13		keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
1.02	LOŽNICE	10.4	20		vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
1.03	OBYVACÍ POKOJ	17.5	20		vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
1.04	KOUPELNA, WC	4.3	24		keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
BYT 2							
1.01	CHODBA	7.5	13		keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
1.02	LOŽNICE	10.4	20		vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
1.03	OBYVACÍ POKOJ	17.5	20		vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
1.04	KOUPELNA, WC	4.3	24		keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
BYT 3							
1.01	CHODBA	6.0	13		keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
1.02	LOŽNICE	10.4	20		vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
1.03	OBYVACÍ POKOJ	16.0	20		vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
1.04	KOUPELNA, WC	4.0	24		keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
KANCELÁŘSKÉ PROSTORY							
1.01	CHODBA	4.3	13		keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
1.02	KUCHYŇKA	7.2	20		vinylová podlaha	SDK podhled	sádrová omítka
1.03	ATELIER	15.0	20		vinylová podlaha	SDK podhled	sádrová omítka
1.04	PLOTROVNA	4.8	13		vinylová podlaha	SDK podhled	sádrová omítka
1.05	KANCELÁŘ	5.7	20		vinylová podlaha	SDK podhled	sádrová omítka
1.06	WC	1.3	20		vinylová podlaha	SDK podhled	sádrová omítka
KAVÁRNA							
2.01	KAVÁRNA	35.0	20		keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
2.02	CHODBA	8.3	13		keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
2.03	KANCELÁŘ	8.8	20		keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
2.04	TECHNICKÁ M.	4.5	18		keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
PLOCHA CELKEM		416.5					

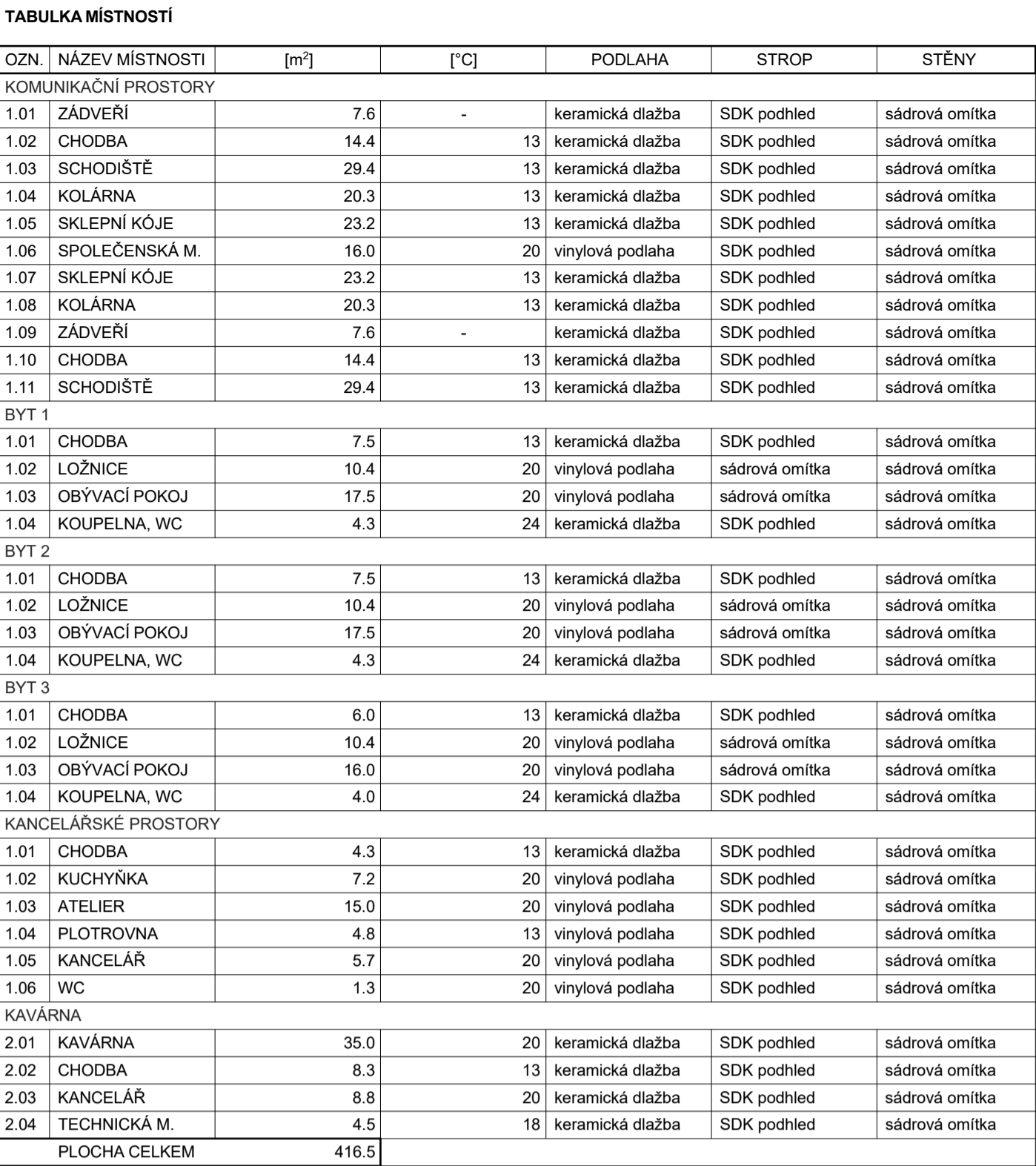
- LEGENDA PRVKŮ A ZNAČENÍ
- a rozdělovač/sběrač hloubkových vrtů
 - b tepelné čerpadlo, země/voda
 - c akumulační zásobník na vytápění, objem 1000l
 - d elektrický kotel
 - e expanzní nádoba
 - f rozdělovač/sběrač teplosníhho potrubí
 - g zásobník teplé vody, objem 1000l
 - h vodotěsná soustava
 - ch vzduchotechnická jednotka s rekuperací tepla
 - i řídicí jednotka (splachování)
 - j podlahová vpusť technické místnosti
 - k odvod kondenzátu
 - l retenční nádrž na dešťovou vodu, objem 15m³
- vnitřní vodovod teplé vody
vnitřní vodovod studené vody
vnitřní požární vodovod
vnitřní vodovod cirkulační vody
vnitřní splaškové potrubí
vnitřní dešťové potrubí
vnitřní vodovod užitkové vody
- požární hydrant

BYTOVÝ DŮM V UDRŽITELNÉ ČTVRTI CHYTRÉ LICHY, ŽIDLOCHOVICE

ZADAVATEL	
ČVUT v Praze	
Zikova 1903/4,	
166 36 Praha 6	
ZPRACOVATEL	
CHUDAS STUDIO spol.s.r.o.	
Československé armády 219/24	
500 03 Hradec Králové	
tel.: 733 262 743	
e-mail: Pavel-Chudy@seznam.cz	
www.chudas.cz	
NÁZEV VÝKRESU	
PŮDORYS VSTUPNÍHO PODLAŽÍ, 1NP	
ZDRAVOTECHNIKA	



AUTORSKÝ TÝM	
Pavel Chudý	
SPOLEČNÉ S	
AAKA - ATELIER ARCHITEKTONICKO-KONSTRUKČNÍ	
ZS 20/21 A+S	
STUPEŇ	
DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ	
DATUM	květen 2021
MĚŘÍTKO	1:100
FORMÁT	A2
ČÍSLO VÝKRESU	



a	rozdělovač/sběrač hloubkových vrtnů
b	tepelné čerpadlo, země/voda
c	akumulační zásobník na vytápění, objem 1000l
d	elektrický kotel
e	expanzní nádobka
f	rozdělovač/sběrač teplosnosního potrubí
g	zásobník teplé vody, objem 1000l
h	vodoměrná soustava
ch	vzduchotechnická jednotka s rekuperační tepla
i	řídící jednotka (splachování)
j	podlahová vpust technické místnosti
k	odvod kondenzátu
l	retenční nádrž na dešťovou vodu, objem 15m ³

01 značení a poloha hloubkových vrtů
 — přívodní vedení hloubkových vrtů
 — vratné vedení hloubkových vrtů

rozvodový VZT D250mm a D125, kruhové odvodní

rozvodový VZT D125mm, kruhové přívodní

rozvodový VZT 400x150, odvodní

rozvodový VZT 400x150, přívodní

větrací jednotka s rekuperací

tlumič hluku kruhový 250mm

tlumič hluku kruhový 250mm

tlumič hluku kruhový 125mm

tlumič hluku kruhový 125mm

rovinný úsek 3-4xD (300mm)

SMART box D125x125, 600x400mm

VZT výustek, délka D125mm

VZT výustek, talířový ventil D125mm

 vedení otopné vody - přívodní
 vedení otopné vody - vratné
 otopná lavice
 otopné deskové těleso



TABULKA MÍSTNOSTI

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	[m²]	[°C]	PODLAHA	STROP	STĚNY
KOMUNIKAČNÍ PROSTORY						
2.01	SCHODIŠTĚ	25.9	13	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
2.02	CHODBA	6.0	13	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
2.03	COWORKING	15.6	20	vinylová podlaha	SDK podhled	sádrová omítka
2.04	SCHODIŠTĚ	25.9	13	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
BYT 4						
2.01	CHODBA	11.2	13	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
2.02	KOMORA	1.7	13	keramická dlažba	sádrová omítka	sádrová omítka
2.03	WC	2.0	20	keramická dlažba	sádrová omítka	sádrová omítka
2.04	KOUPELNA	7.4	24	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
2.05	PRÁDELNA	1.7	24	keramická dlažba	sádrová omítka	sádrová omítka
2.06	OBYVACÍ POKOJ	24.1	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
2.07	POKOJ	12.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
2.08	ŠATNA	7.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
2.09	LOŽNICE	16.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
BYT 5						
2.01	CHODBA	7.2	13	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
2.02	KOUPELNA, WC	5.2	24	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
2.03	OBYVACÍ POKOJ	16.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
2.04	LOŽNICE	12.5	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
BYT 6						
2.01	CHODBA	6.0	13	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
2.02	KOUPELNA, WC	6.0	24	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
2.03	OBYVACÍ POKOJ	16.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
2.04	LOŽNICE	12.5	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
BYT 7						
2.01	CHODBA	9.5	13	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
2.02	POKOJ	8.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
2.03	OBYVACÍ POKOJ	26.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
2.04	LOŽNICE	16.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
2.05	PRACOVNA	7.6	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
2.06	KOUPELNA, WC	6.7	24	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
BYT 8						
2.01	CHODBA	9.5	13	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
2.02	POKOJ	8.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
2.03	OBYVACÍ POKOJ	26.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
2.04	LOŽNICE	16.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
2.05	PRACOVNA	7.6	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
2.06	KOUPELNA, WC	6.7	24	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
BYT 9						
2.01	CHODBA	5.2	13	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
2.02	OBYVACÍ POKOJ	21.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
2.03	KOUPELNA, WC	7.0	24	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
2.04	LOŽNICE	16.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
2.05	PRACOVNA	8.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
BYT 10						
2.01	CHODBA	7.0	13	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
2.02	OBYVACÍ POKOJ	22.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
2.03	KOUPELNA, WC	7.2	24	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
2.04	LOŽNICE	16.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
2.05	PRACOVNA	8.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
PLOCHA CELKEM		462.4				

LEGENDA PRVKŮ A ZNAČENÍ

- a rozdělovač/sběrač hloubkových vrtů
b tepelné čerpadlo, země/voda
c akumulační zásobník na vytápění, objem 1000l
d elektrický kotel
e expanzní nádob
f rozdělovač/sběrač teplosníhho potrubí
g zásobník teplé vody, objem 1000l
h vodotěsná soustava
ch vzduchotechnická jednotka s rekuperací tepla
i řídicí jednotka (spíachování)
j podlahová vpusť technické místnosti
k odvod kondenzátu
l retenční nádrž na dešťovou vodu, objem 15m³
- vnitřní vodovod teplé vody
vnitřní vodovod studené vody
vnitřní požární vodovod
vnitřní vodovod cirkulační vody
vnitřní spíachkové potrubí
vnitřní dešťové potrubí
vnitřní vodovod užitkové vody
- H požární hydrant

BYTOVÝ DŮM V UDRŽITELNÉ ČTVRTI CHYTRÉ LICHY, ŽIDLOCHOVICE

ZADAVATEL	
ČVUT v Praze	
Zikova 1903/4,	
166 36 Praha 6	
ZPRACOVATEL	
CHUDAS STUDIO spol.s.r.o.	
Československé armády 219/24	
500 03 Hradec Králové	
tel.: 733 262 743	
e-mail: Pavel-Chudy@seznam.cz	
www.chudas.cz	
NÁZEV VÝKRESU	
PŮDORYS TYPICKÉHO PODLAŽÍ, 2NP a 3NP	
ZDRAVOTECHNIKA	



AUTORSKÝ TÝM	
Pavel Chudý	
SPOLEČNÉ S	
AAKA - ATELIER ARCHITEKTONICKO-KONSTRUKČNÍ	
ZS 20/21 A+S	
STUPEŇ	
DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ	
DATUM	květen 2021
MĚŘÍTKO	1:100
FORMÁT	A2
ČÍSLO VÝKRESU	



TABULKA MÍSTNOSTÍ

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	[m²]	[°C]	PODLAHA	STROP	STĚNY
KOMUNIKAČNÍ PROSTORY						
2.01	SCHODIŠTĚ	25.9	13	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
2.02	CHODBA	6.0	13	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
2.03	COWORKING	15.6	20	vinylová podlaha	SDK podhled	sádrová omítka
2.04	SCHODIŠTĚ	25.9	13	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
BYT 4						
2.01	CHODBA	11.2	13	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
2.02	KOMORA	1.7	13	keramická dlažba	sádrová omítka	sádrová omítka
2.03	WC	2.0	20	keramická dlažba	sádrová omítka	sádrová omítka
2.04	KOUPELNA	7.4	24	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
2.05	PRADELNA	1.7	24	keramická dlažba	sádrová omítka	sádrová omítka
2.06	OBYVACÍ POKOJ	24.1	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
2.07	POKOJ	12.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
2.08	ŠATNA	7.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
2.09	LOŽNICE	16.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
BYT 5						
2.01	CHODBA	7.2	13	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
2.02	KOUPELNA, WC	5.2	24	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
2.03	OBYVACÍ POKOJ	16.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
2.04	LOŽNICE	12.5	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
BYT 6						
2.01	CHODBA	6.0	13	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
2.02	KOUPELNA, WC	6.0	24	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
2.03	OBYVACÍ POKOJ	16.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
2.04	LOŽNICE	12.5	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
BYT 7						
2.01	CHODBA	9.5	13	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
2.02	POKOJ	8.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
2.03	OBYVACÍ POKOJ	26.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
2.04	LOŽNICE	16.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
2.05	PRACOVNA	7.6	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
2.06	KOUPELNA, WC	6.7	24	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
BYT 8						
2.01	CHODBA	9.5	13	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
2.02	POKOJ	8.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
2.03	OBYVACÍ POKOJ	26.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
2.04	LOŽNICE	16.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
2.05	PRACOVNA	7.6	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
2.06	KOUPELNA, WC	6.7	24	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
BYT 9						
2.01	CHODBA	5.2	13	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
2.02	OBYVACÍ POKOJ	21.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
2.03	KOUPELNA, WC	7.0	24	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
2.04	LOŽNICE	16.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
2.05	PRACOVNA	8.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
BYT 10						
2.01	CHODBA	7.0	13	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
2.02	OBYVACÍ POKOJ	22.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
2.03	KOUPELNA, WC	7.2	24	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
2.04	LOŽNICE	16.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
2.05	PRACOVNA	8.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
PLOCHA CELKEM		462.4				

LEGENDA PRVKŮ A ZNAČENÍ

- a rozdělovač/sběrač hloubkových vrtů
- b tepelné čerpadlo, země/voda
- c akumulční zásobník na vytápění, objem 1000l
- d elektrický kotel
- e expanzní nádob
- f rozdělovač/sběrač teplosníhno potrubí
- g zásobník teplé vody, objem 1000l
- h vodotěsná soustava
- ch vzduchotechnická jednotka s rekuperací tepla
- i řídicí jednotka (spíachování)
- j podlahová vpusť technické místnosti
- k odvod kondenzátu
- l retenční nádrž na dešťovou vodu, objem 15m³

LEGENDA HLOUBKOVÝCH VRTŮ

- V 01 značení a poloha hloubkových vrtů
- - - - - přívodní vedení hloubkových vrtů
- - - - - vratné vedení hloubkových vrtů

LEGENDA VZDUCHOTECHNIKY

- rozvody VZT D250mm a D125, kruhové odvodní
- rozvody VZT D125mm, kruhové přívodní
- rozvody VZT 400x150, odvodní
- rozvody VZT 400x150, přívodní
- větrací jednotka s rekuperací
- tlumič hluku kruhový 250mm
- tlumič hluku kruhový 250mm
- tlumič hluku kruhový 125mm
- tlumič hluku kruhový 125mm
- rovný úsek 3-4xD (300mm)
- SMART box D125/125, 600x400mm
- VZT výustek, dýza D125mm
- VZT výustek, talířový ventil D125mm

LEGENDA VYTÁPĚNÍ

- - - - - vedení otopné vody - přívodní
- - - - - vedení otopné vody - vratné
- - - - - otopná lavice
- - - - - otopné deskové těleso

BYTOVÝ DŮM V UDRŽITELNÉ ČTVRTI CHYTRÉ LICHY, ŽIDLOCHOVICE

ZADAVATEL	
ČVUT v Praze	
Zikova 1903/4,	
166 36 Praha 6	
ZPRACOVATEL	
CHUDAS STUDIO spol.s.r.o.	
Československé armády 219/24	
500 03 Hradec Králové	
tel.: 733 262 743	
e-mail: Pavel-Chudy@seznam.cz	
www.chudas.cz	
NÁZEV VÝKRESU	
PŮDORYS TYPICKÉHO PODLAŽÍ, 2NP a 3NP	
VYTÁPĚNÍ, VZDUCHOTECHNIKA	



AUTORSKÝ TÝM	
Pavel Chudý	
SPOLEČNÉ S	
AAKA - ATELIER ARCHITEKTONICKO-KONSTRUKČNÍ	
ZS 20/21 A+S	
STUPEŇ	
DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ	
DATUM	květen 2021
MĚŘÍTKO	1:100
FORMÁT	A2
ČÍSLO VÝKRESU	



TABULKA MÍSTNOSTÍ

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	[m²]	[°C]	PODLAHA	STROP	STĚNY
KOMUNIKAČNÍ PROSTORY						
4.01	SCHODIŠTĚ	25.9	13	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
4.02	CHODBA	6.0	13	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
4.03	COWORKING	15.6	20	vinylová podlaha	SDK podhled	sádrová omítka
BYT 11						
4.01	CHODBA	11.2	13	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
4.02	KOMORA	1.7	13	keramická dlažba	sádrová omítka	sádrová omítka
4.03	WC	2.0	20	keramická dlažba	sádrová omítka	sádrová omítka
4.04	KOUPELNA	7.4	24	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
4.05	PRADELNA	1.7	24	keramická dlažba	sádrová omítka	sádrová omítka
4.06	OBYVACÍ POKOJ	24.1	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
4.07	POKOJ	12.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
4.08	ŠATNA	7.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
4.09	LOŽNICE	16.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
BYT 12						
4.01	CHODBA	7.2	13	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
4.02	KOUPELNA, WC	5.2	24	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
4.03	OBYVACÍ POKOJ	16.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
4.04	LOŽNICE	12.5	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
BYT 13						
4.01	CHODBA	6.0	13	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
4.02	KOUPELNA, WC	6.0	24	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
4.03	OBYVACÍ POKOJ	16.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
4.04	LOŽNICE	12.5	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
PLOCHA CELKEM		212.0				

LEGENDA PRVKŮ A ZNAČENÍ

- a rozdělovač/sběrač hloubkových vrtů
b tepelné čerpadlo, země/voda
c akumulční zásobník na vytápění, objem 1000l
d elektrický kotel
e expanzní nádoba
f rozdělovač/sběrač teplosměnného potrubí
g zásobník teplé vody, objem 1000l
h vodoměrná soustava
ch vzduchotechnická jednotka s rekuperací tepla
i řídicí jednotka (splachování)
j podlahová vpusť technické místnosti
k odvod kondenzátu
l retenční nádrž na dešťovou vodu, objem 15m³
- vnitřní vodovod teplé vody
vnitřní vodovod studené vody
vnitřní požární vodovod
vnitřní vodovod cirkulační vody
vnitřní splaškové potrubí
vnitřní dešťové potrubí
vnitřní vodovod užitkové vody
- H požární hydrant

BYTOVÝ DŮM V UDRŽITELNÉ ČTVRTI CHYTRÉ LICHY, ŽIDLOCHOVICE

ZADAVATEL	
ČVUT v Praze	
Zikova 1903/4,	
166 36 Praha 6	
ZPRACOVATEL	
CHUDAS STUDIO spol.s.r.o.	
Československé armády 219/24	
500 03 Hradec Králové	
tel.: 733 262 743	
e-mail: Pavel.Chudy@seznam.cz	
www.chudas.cz	
NÁZEV VÝKRESU	
PŮDORYS 4NP a STŘECHY	
ZDRAVOTECHNIKA	



AUTORSKÝ TÝM	
Pavel Chudý	
SPOLEČNÉ S	
AAKA - ATELIER ARCHITEKTONICKO-KONSTRUKČNÍ	
ZS 20/21 A+S	
STUPEŇ	
DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ	
DATUM	květen 2021
MĚŘÍTKO	1:100
FORMÁT	A2
ČÍSLO VÝKRESU	



TABULKA MÍSTNOSTÍ

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	[m²]	[°C]	PODLAHA	STROP	STĚNY
KOMUNIKAČNÍ PROSTORY						
4.01	SCHODIŠTĚ	25.9	13	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
4.02	CHODBA	6.0	13	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
4.03	COWORKING	15.6	20	vinylová podlaha	SDK podhled	sádrová omítka
BYT 11						
4.01	CHODBA	11.2	13	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
4.02	KOMORA	1.7	13	keramická dlažba	sádrová omítka	sádrová omítka
4.03	WC	2.0	20	keramická dlažba	sádrová omítka	sádrová omítka
4.04	KOUPELNA	7.4	24	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
4.05	PRADELNA	1.7	24	keramická dlažba	sádrová omítka	sádrová omítka
4.06	OBYVACÍ POKOJ	24.1	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
4.07	POKOJ	12.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
4.08	ŠATNA	7.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
4.09	LOŽNICE	16.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
BYT 12						
4.01	CHODBA	7.2	13	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
4.02	KOUPELNA, WC	5.2	24	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
4.03	OBYVACÍ POKOJ	16.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
4.04	LOŽNICE	12.5	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
BYT 13						
4.01	CHODBA	6.0	13	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
4.02	KOUPELNA, WC	6.0	24	keramická dlažba	SDK podhled	sádrová omítka
4.03	OBYVACÍ POKOJ	16.0	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
4.04	LOŽNICE	12.5	20	vinylová podlaha	sádrová omítka	sádrová omítka
PLOCHA CELKEM		212.0				

LEGENDA PRVKŮ A ZNAČENÍ

- a rozdělovač/sběrač hloubkových vrtů
- b tepelné čerpadlo, země/voda
- c akumulční zásobník na vytápění, objem 1000l
- d elektrický kotel
- e expanzní nádoba
- f rozdělovač/sběrač teplosnosního potrubí
- g zásobník teplé vody, objem 1000l
- h vodoměrná soustava
- ch vzduchotechnická jednotka s rekuperací tepla
- i řídicí jednotka (splachování)
- j podlahová vpusť technické místnosti
- k odvod kondenzátu
- l retenční nádrž na dešťovou vodu, objem 15m³

LEGENDA HLOUBKOVÝCH VRTŮ

- V 01 značení a poloha hloubkových vrtů
- - - - - přívodní vedení hloubkových vrtů
- - - - - vratné vedení hloubkových vrtů

LEGENDA VZDUCHOTECHNIKY

- rozvody VZT D250mm a D125, kruhové odvodní
- rozvody VZT D125mm, kruhové přívodní
- rozvody VZT 400x150, odvodní
- rozvody VZT 400x150, přívodní
- větrací jednotka s rekuperací
- tlumič hluku kruhový 250mm
- tlumič hluku kruhový 250mm
- tlumič hluku kruhový 125mm
- tlumič hluku kruhový 125mm
- rovný úsek 3-4xD (300mm)
- SMART box D125/125, 600x400mm
- VZT výustek, dýza D125mm
- VZT výustek, talířový ventil D125mm

LEGENDA VYTÁPĚNÍ

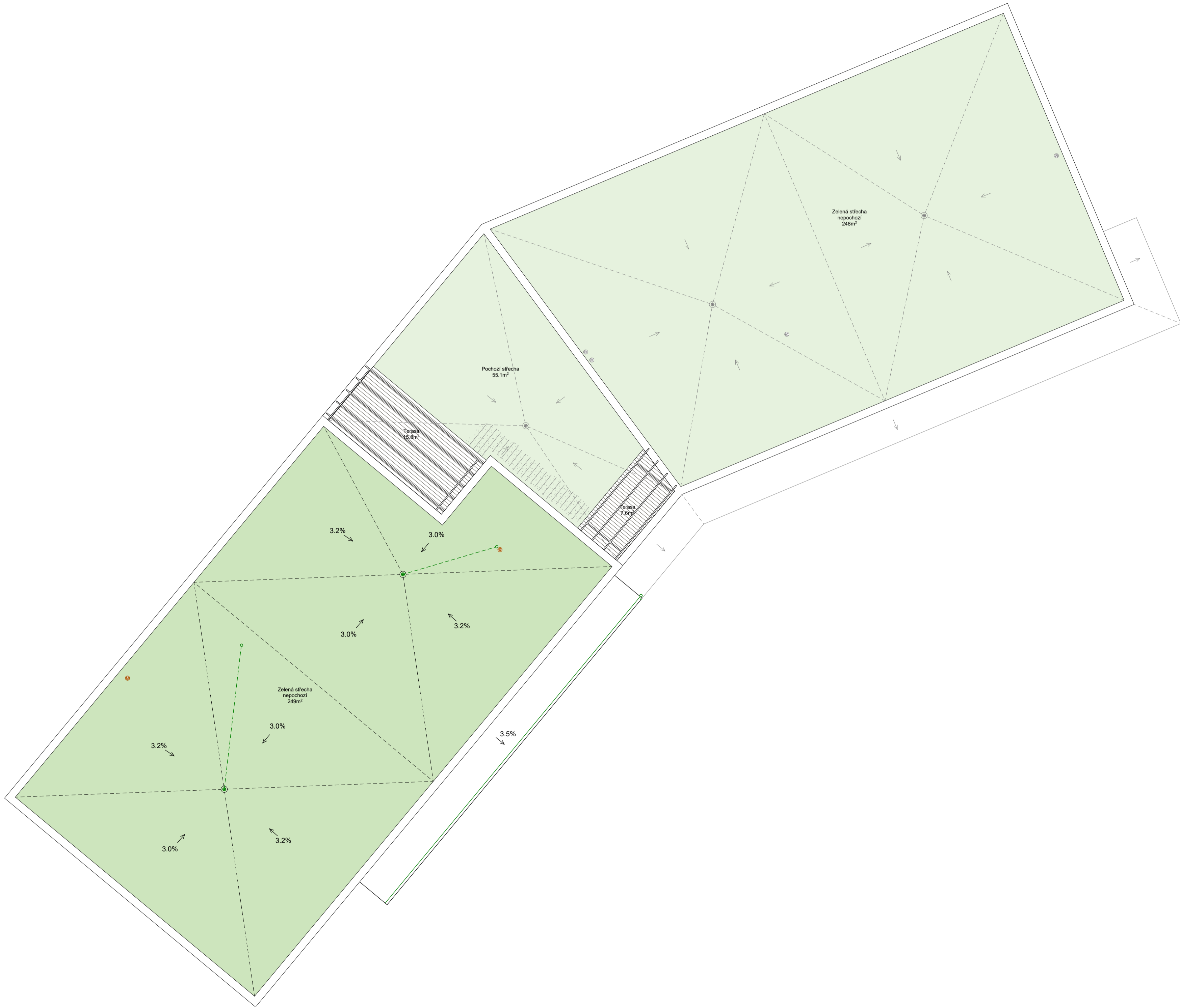
- vedení otopné vody - přívodní
- vedení otopné vody - vratné
- otopná lavice
- otopné deskové těleso

BYTOVÝ DŮM V UDRŽITELNÉ ČTVRTI CHYTRÉ LICHY, ŽIDLOCHOVICE

ZADAVATEL	
ČVUT v Praze	
Zikova 1903/4,	
166 36 Praha 6	
ZPRACOVATEL	
CHUDAS STUDIO spol.s.r.o.	
Československé armády 219/24	
500 03 Hradec Králové	
tel.: 733 262 743	
e-mail: Pavel.Chudy@seznam.cz	
www.chudas.cz	
NÁZEV VÝKRESU	
PŮDORYS 4NP a STŘECHY	
VYTÁPĚNÍ, VZDUCHOTECHNIKA	



AUTORSKÝ TÝM	
Pavel Chudý	
SPOLEČNÉ S	
AAKA - ATELIER ARCHITEKTONICKO-KONSTRUKČNÍ	
ZS 20/21 A+S	
STUPEŇ	
DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ	
DATUM	květen 2021
MĚŘÍTKO	1:100
FORMÁT	A2
ČÍSLO VÝKRESU	



- LEGENDA PRVKŮ A ZNAČENÍ
- a rozdělovač/sběrač hloubkových vrtů
 - b tepelné čerpadlo, země-voda
 - c akumulční zásobník na vytápění, objem 1000l
 - d elektrický kotel
 - e expanzní nádoba
 - f rozdělovač/sběrač teplosměnného potrubí
 - g zásobník teplé vody, objem 1000l
 - h vodoměrná soustava
 - ch vzduchotechnická jednotka s rekuperací tepla
 - i řídicí jednotka (splachování)
 - j podlahová vpust technické místnosti
 - k odvod kondenzátu
 - l retenční nádrž na dešťovou vodu, objem 15m³
 - vnitřní vodovod teplé vody
 - vnitřní vodovod studené vody
 - vnitřní požární vodovod
 - vnitřní vodovod cirkulační vody
 - vnitřní splaškové potrubí
 - vnitřní dešťové potrubí
 - vnitřní vodovod užitkové vody
 - požární hydrant



BYTOVÝ DŮM V UDRŽITELNÉ ČTVRTI CHYTRÉ LÍCHY, ŽIDLOCHOVICE

ZADAVATEL
ČVUT v Praze
Žitkova 1903/4,
166 36 Praha 6



ZPRACOVATEL
CHUDAS STUDIO spol.s.r.o.
Československé armády 219/24
500 03 Hradec Králové

tel.: 733 262 743
e-mail: Pavel.Chudy@seznam.cz
www.chudas.cz

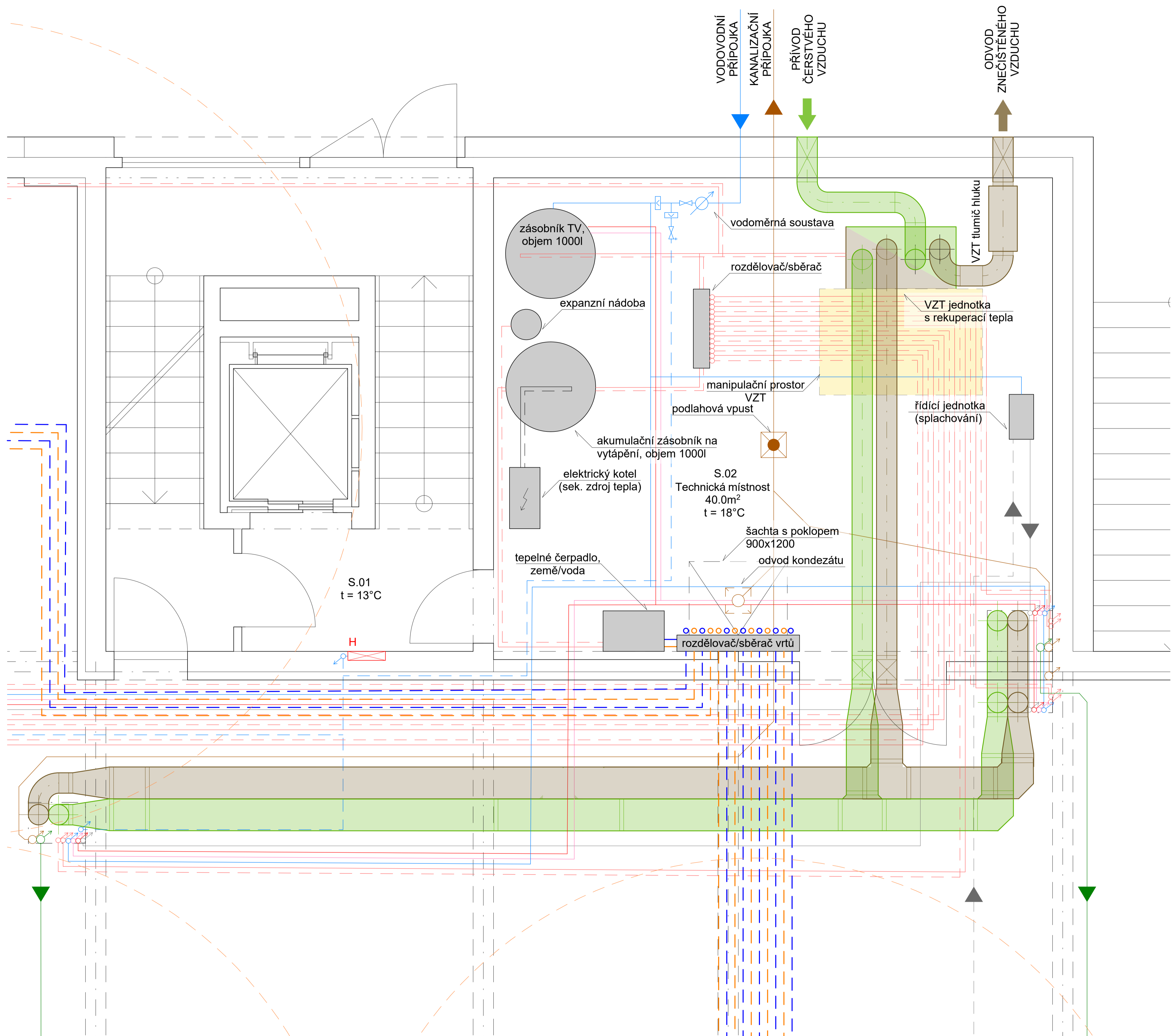
NÁZEV VÝKRESU
PŮDORYS 4NP a STŘECHY
ZDRAVOTECHNIKA

AUTORSKÝ TÝM
Pavel Chudý

SPOLEČNÉ S
A.A.A. - ATELIER ARCHITEKTONICKO-KONSTRUKČNÍ
ZS 20/21 A+S

STUPEŇ
DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ
DATUM květen 2021
MĚŘÍTKO 1:100
FORMÁT A2

ČÍSLO VÝKRESU



LEGENDA ZDRAVOTECHNIKY

- vnitřní vodovod teplé vody
- vnitřní vodovod studené vody
- vnitřní požární vodovod
- vnitřní vodovod cirkulační vody
- vnitřní splaškové potrubí
- vnitřní dešťové potrubí
- vnitřní vodovod užitkové vody
- požární hydrant

LEGENDA HLOUBKOVÝCH VRTŮ

- V 01 značení a poloha hloubkových vrtů
- přívodní vedení hloubkových vrtů
- vratné vedení hloubkových vrtů

LEGENDA VZDUCHOTECHNIKY

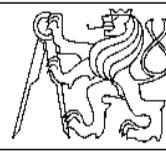
- rozvody VZT D250mm a D125, kruhové odvodní
- rozvody VZT D125mm, kruhové přívodní
- rozvody VZT 400x150, odvodní
- rozvody VZT 400x150, přívodní
- větrací jednotka s rekuperací
- tlumič hluku kruhový 250mm
- tlumič hluku kruhový 250mm
- tlumič hluku kruhový 125mm
- tlumič hluku kruhový 125mm
- rovinný úsek 3-4xD (300mm)
- SMART box D125/125, 600x400mm
- VZT výustek, dýza D125mm
- VZT výustek, talířový ventil D125mm

LEGENDA VYTÁPĚNÍ

- vedení otopné vody - přívodní
- vedení otopné vody - vratné
- otopná lavice
- otopné deskové těleso

BYTOVÝ DŮM V UDRŽITELNÉ ČTVRTI CHYTRÉ LICHY, ŽIDLOCHOVICE

ZADAVATEL
ČVUT v Praze
Žitná 1903/4,
166 36 Praha 6



ZPRACOVATEL
CHUDAS STUDIO spol.s.r.o.
Československé armády 219/24
500 03 Hradec Králové

tel.: 733 262 743
e-mail: Pavel.Chudy@seznam.cz
www.chudas.cz

NÁZEV VÝKRESU

PŮDORYS TECHNICKÉ MÍSTNOSTI (S.02)

AUTORSKÝ TÝM
Pavel Chudý

SPOLEČNÉ S
A.A.A. - ATELIER ARCHITEKTONICKO-KONSTRUKČNÍ
ZS 20/21 A+S

STUPEŇ
DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ
DATUM květen 2021
MĚŘÍTKO 1:25
FORMÁT A2

ČÍSLO VÝKRESU

D.1.4.13