

Ing. Josef Šulek, 439 04 Hříškov 194

Průkaz energetické náročnosti budovy

Bytový dům Nuselská 1497/70, 140 00 Praha 4 – Nusle,
provozovatel: Společenství vlastníků pro dům Nuselská 1497

Ing. Josef Šulek, číslo oprávnění MPO: 0757
7.4.2015

Popis objektu

Předmětem posouzení energetické náročnosti je užívaný bytový dům členitého půdorysu tvořený 6 nadzemními podlažími, 1 podzemním podlažím a půdním prostorem nad 6. nadzemním patrem. Jedná se o rohový dům v souboru bytových budov tvořících uzavřený blok. V prvním nadzemním podlaží se nacházejí bytová jednotka a prodejní prostory přístupné z přilehlých komunikací, hlavní vstup do obytné části domu je orientován na severovýchod. V podzemním podlaží se nacházejí sklepy k bytovým jednotkám a prostory náležející jedné z prodejních jednotek. V patrech 2. až 6. nadzemního podlaží jsou umístěny jednotlivé byty. Vertikální komunikace je tvořena schodištěm procházejícím přes všechna patra bytového domu až do 7. nadzemního podlaží k půdě. Jedná se o zděnou stavbu s různou tloušťkou obvodových stěn zmenšující se směrem k vyšším podlažím. Obvodové stěny jsou v původním stavu z období výstavby domu bez zateplení. Strop k suterénu, strop k půdnímu prostoru je v původním stavu, nepředpokládá se použití tepelné izolace ve skladbách těchto konstrukcí. Plochá střecha nad částí podlaží 6.NP je tepelně izolována EPS o tloušťce 160 mm. Výplně otvorů jsou z části nové plastové zasklené izolačním dvojsklem, z části původní dřevěné zasklené jednoduchým, resp. dvojitými skly.

Budova byla pro potřeby zpracování průkazu modelována jako pěti zónová. Objekt byl začleněn do I. klimatické oblasti. Průsvitné konstrukce byly ve výpočtu rozčleněny podle příslušnosti k jednotlivým světovým stranám, ve výpočtu byl zohledněn vliv stínění výplní otvorů přesahujícími konstrukcemi domu, vliv stínění sousedními budovami a vliv konstrukcí přilehlých k zemině, nevytápěnému půdnímu prostoru. Předpokládá se přirozené větrání všech zón objektu.

Okrajové podmínky výpočtu

Průkaz byl zpracován za pomoci výpočetního programu Energetika společnosti DEK a.s. a splňuje požadavky zákona č. 406/2000 Sb. v platném znění a vyhlášky č. 78/2013 Sb. Zpracování průkazu vychází z původní projektové dokumentace z doby výstavby objektu v roce 1927, z informací poskytnutých majitelem, resp. provozovatelem objektu. Hodnoty vstupních parametrů uvažovaných ve výpočtu jsou archivovány u zpracovatele průkazu.

Doporučená opatření

1. Zateplení obvodových stěn budovy v rozsahu přilehlých bytových jednotek na hodnotu parametru $U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$. Měněné skladby konstrukcí dle protokolu: STN 32, STN 33, STN 34, STN 35, STN 36.
 - o Celková dodaná energie:
 - 452.759,83 kWh/rok
 - 201,94 kWh/(m²rok) – měrná hodnota
 - **úspora oproti stávajícímu stavu v měrné hodnotě: 32,1 %**
 - o Neobnovitelná primární energie:
 - 727.833,17 kWh/rok
 - 324,63 kWh/(m²rok) – měrná hodnota
 - **úspora oproti stávajícímu stavu v měrné hodnotě: 27,1 %**

2. Zateplení stropu nad 6.NP přilehlého k půdě na hodnotu parametru $U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$.
Měněné skladby konstrukcí dle protokolu: STR 57.

- Celková dodaná energie:
 - 593.235,04 kWh/rok
 - 264,59 kWh/(m²rok) – měrná hodnota
 - **úspora oproti stávajícímu stavu v měrné hodnotě: 11,1 %**
- Neobnovitelná primární energie:
 - 905.338,76 kWh/rok
 - 403,80 kWh/(m²rok) – měrná hodnota
 - **úspora oproti stávajícímu stavu v měrné hodnotě: 9,3 %**

3. Provedení opatření 1 + 2:

- Celková dodaná energie:
 - 402.384,22 kWh/rok
 - 179,47 kWh/(m²rok) – měrná hodnota
 - **úspora oproti stávajícímu stavu v měrné hodnotě: 39,7 %**
- Neobnovitelná primární energie:
 - 664.178,15 kWh/rok
 - 296,24 kWh/(m²rok) – měrná hodnota
 - **úspora oproti stávajícímu stavu v měrné hodnotě: 33,5 %**

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: **Nuselská 1497/70, k.ú.**

728161, Nusle, p.č. 2326

PSČ, místo: **14000, Praha 4**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **3020.58** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.40** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **2242.06** m²

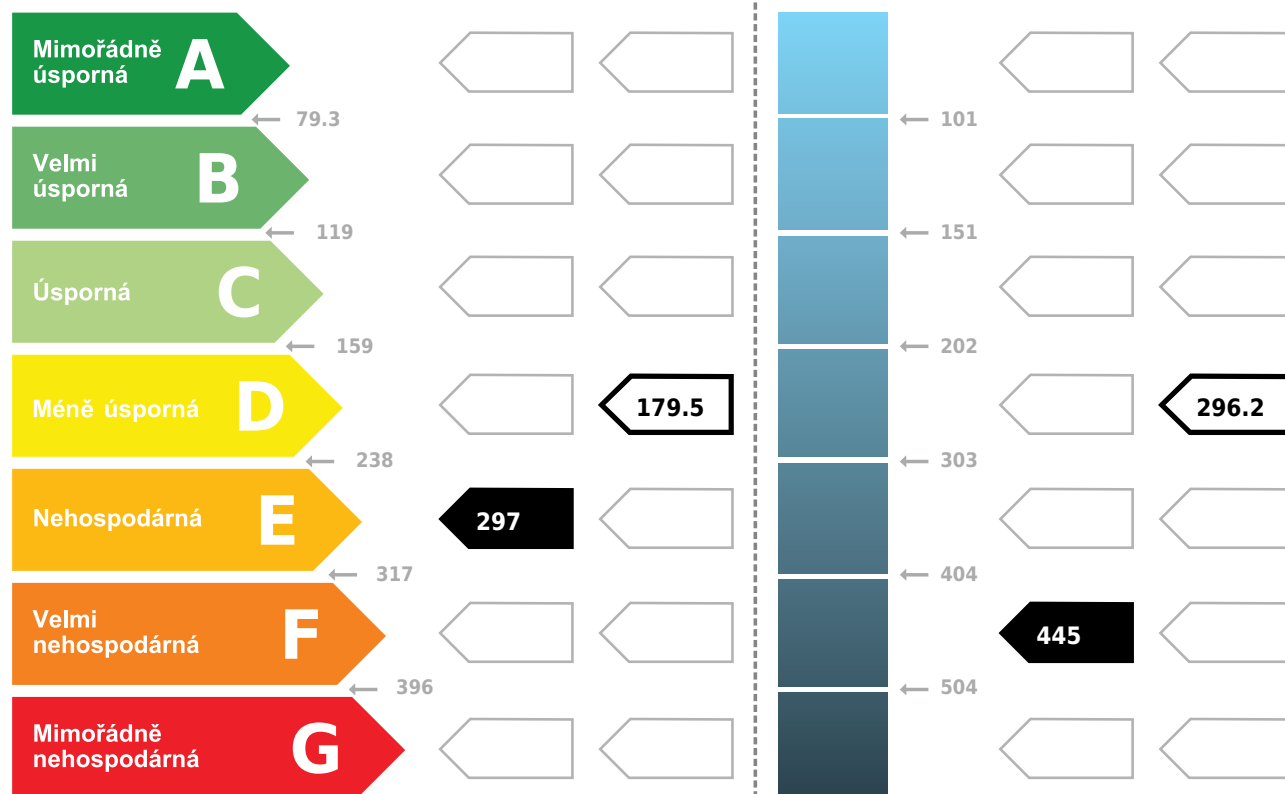


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie
(Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)



Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

666.9

998.5

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

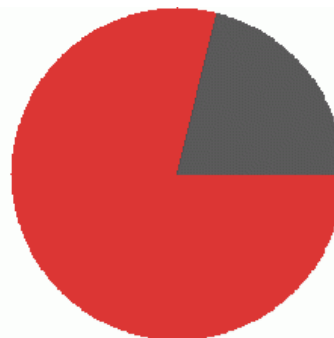
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input checked="" type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input checked="" type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení/klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody:	<input type="checkbox"/>
Osvětlení:	<input type="checkbox"/>
Jiné:	<input type="checkbox"/>

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou

Doporučení

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGI

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



■ zemní plyn: 527.5
■ elektrická energie: 139.4

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení	
	U_{em} W/(m ² ·K)	Díleč dodané energie					Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)	
Mimořádně úsporná	A							
	B							
	C							
	D							
	E							
	F							
Mimořádně neehospodárná	G							
	1.04	245				31.2	21.7	
	0.48	127				31.2	21.7	
Hodnoty pro celou budovu								
MWh/rok		548.0				69.9	48.7	

Zpracovatel: **Ing. Josef Šulek**

Kontakt: **Hříškov 194, 43904, Hříškov**

+420 606 639 700 / j.sulek@seznam.cz

Osvědčení č.: **0757**

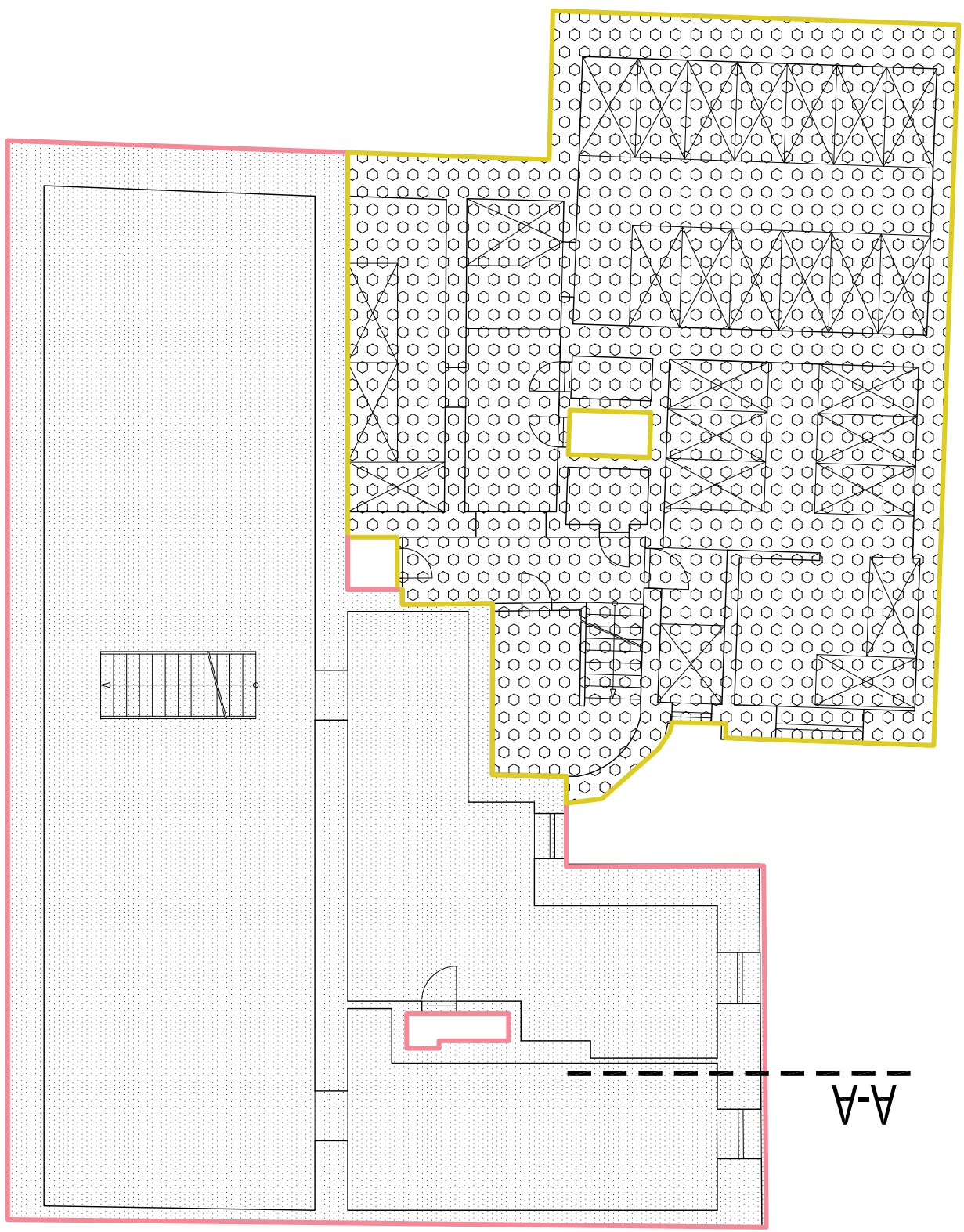
Vyhotoveno dne: **7.4.2015**

Podpis:

SCHEMA ZÓN púdorys 1.PP

Legenda značení zón

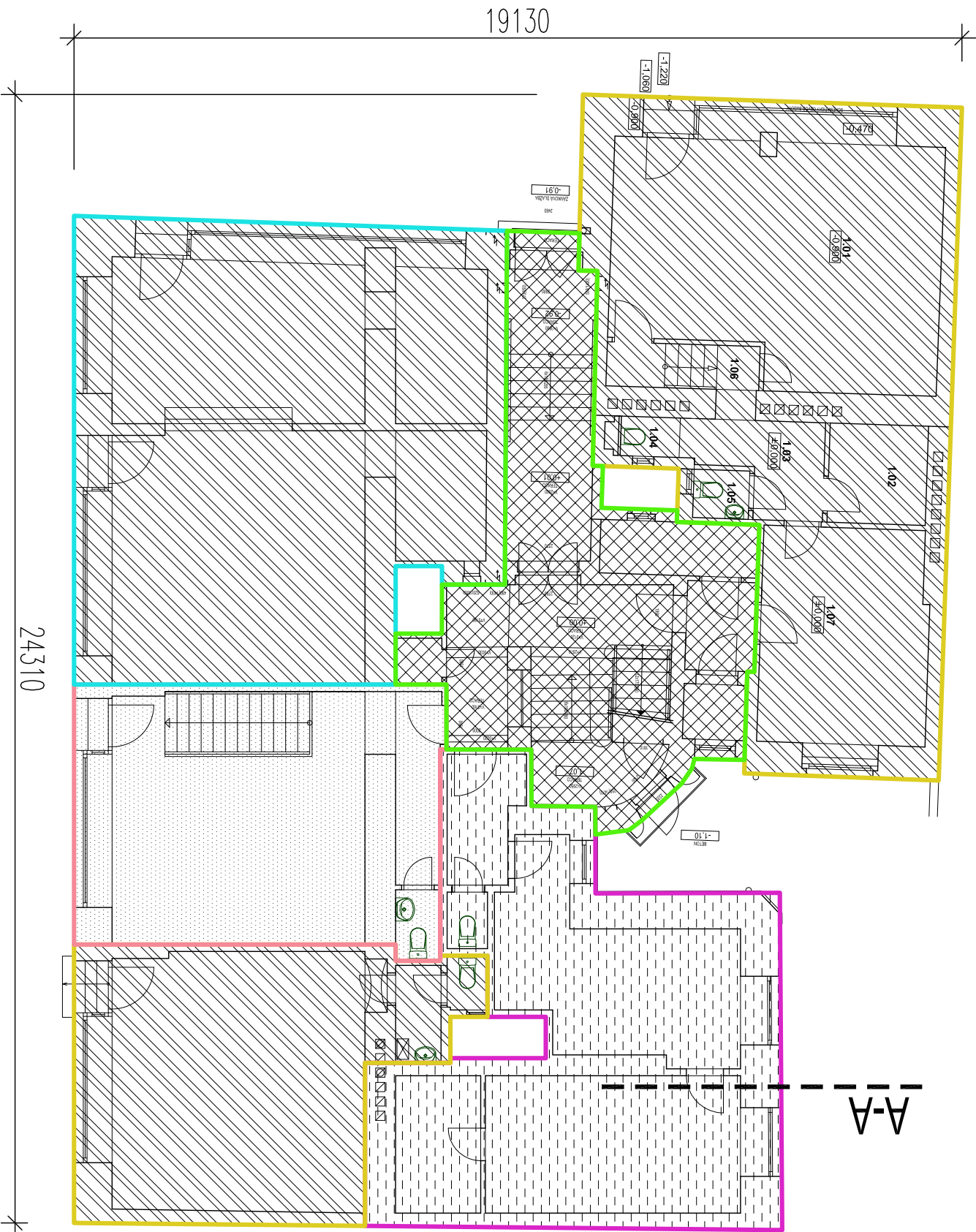
- ZÓN A 1
- ZÓN A 2
- ZÓN A 3
- ZÓN A 4
- ZÓN A 5



SCHEMA ZÓN púdorys 1.NP






Legenda značení zón

- ZÓN A 1
- ZÓN A 2
- ZÓN A 3
- ZÓN A 4
- ZÓN A 5



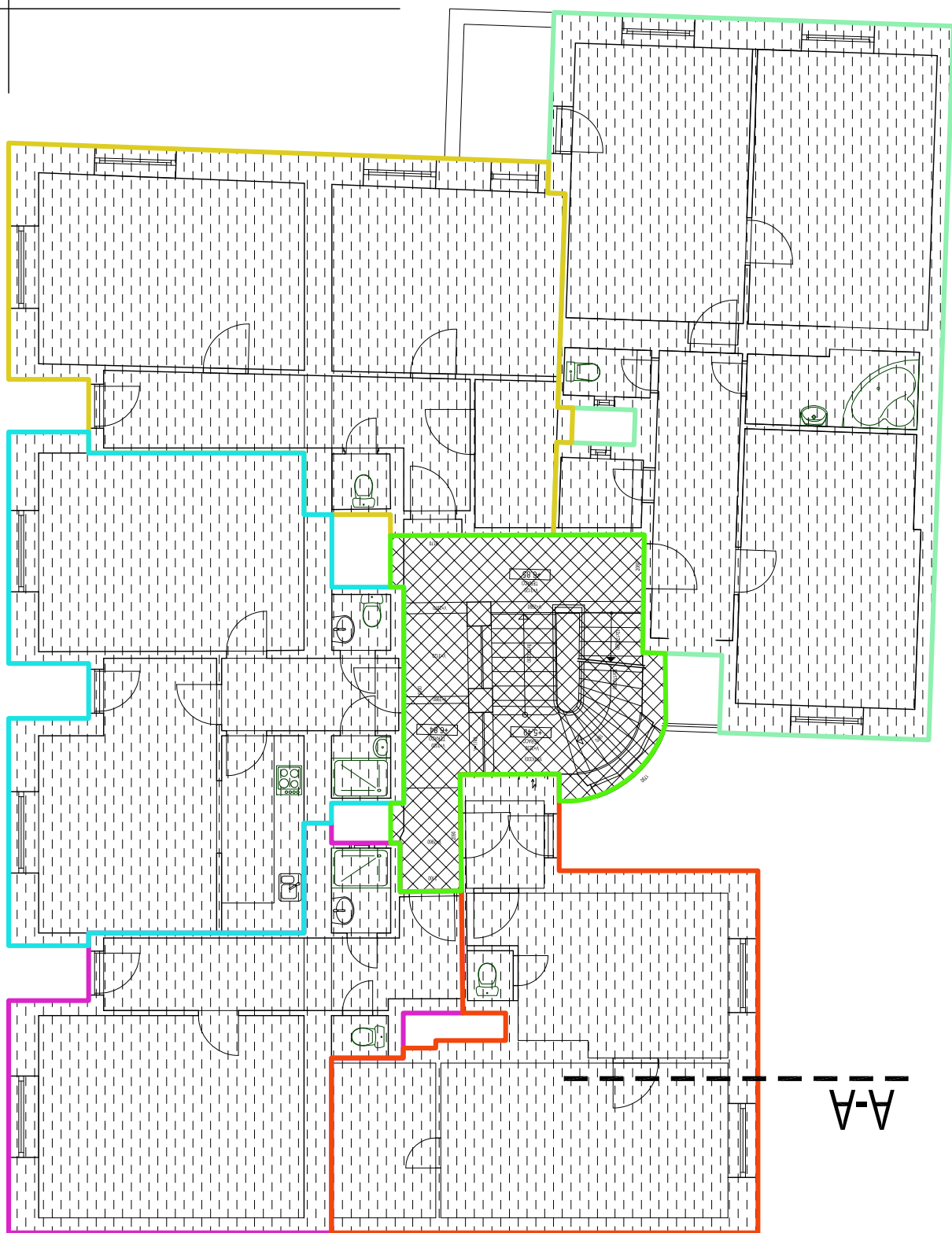
SCHEMA ZÓN púdorys 2.NP

Legenda značení zón

-  ZÓNNA 1
-  ZÓNNA 2
-  ZÓNNA 3
-  ZÓNNA 4
-  ZÓNNA 5

18910

24510



A-A

SCHEMA ZÓN púdorys 3.NP

Legenda značení zón

- ZÓN A 1
- ZÓN A 2
- ZÓN A 3
- ZÓN A 4
- ZÓN A 5

18910

24510

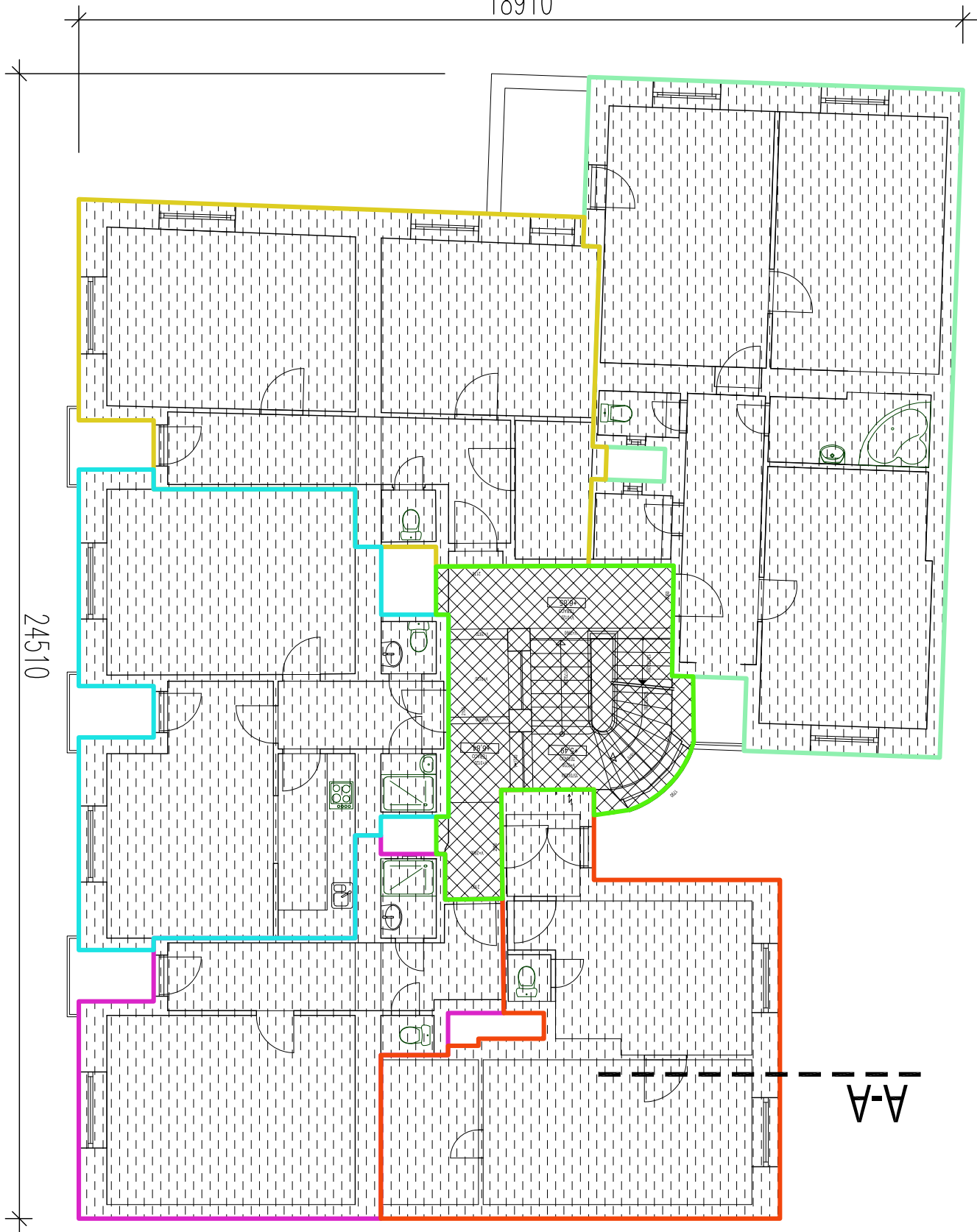


SCHÉMA ZÓN púdorys 4.NP

Legenda značení zón

- ZÓNNA 1
- ZÓNNA 2
- ZÓNNA 3
- ZÓNNA 4
- ZÓNNA 5

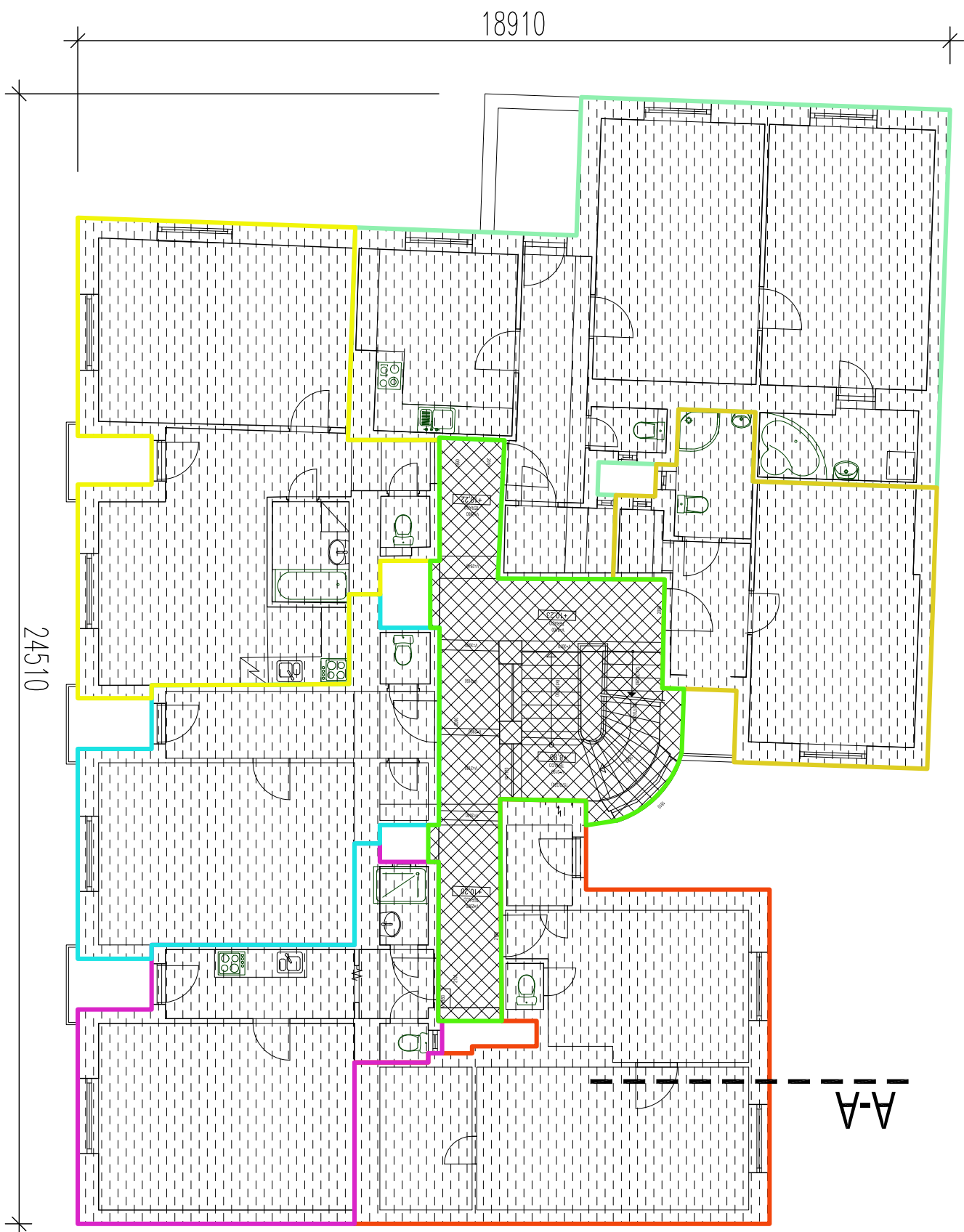


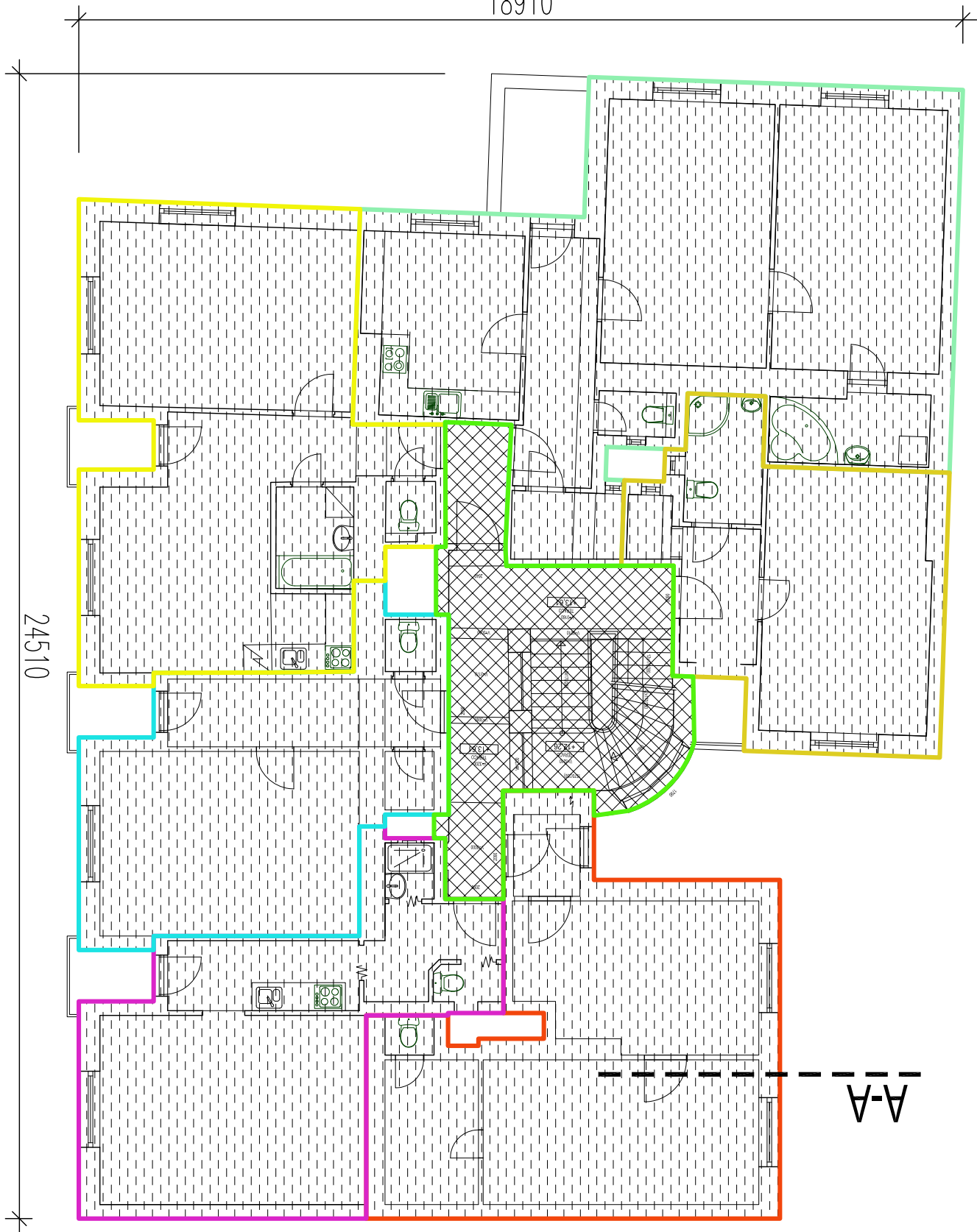
SCHÉMA ZÓN púdorys 5.NP

Legenda značení zón

- ZÓNNA 1
- ZÓNNA 2
- ZÓNNA 3
- ZÓNNA 4
- ZÓNNA 5

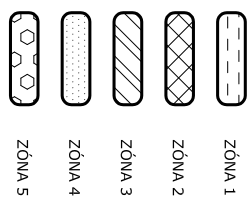
18910

24510



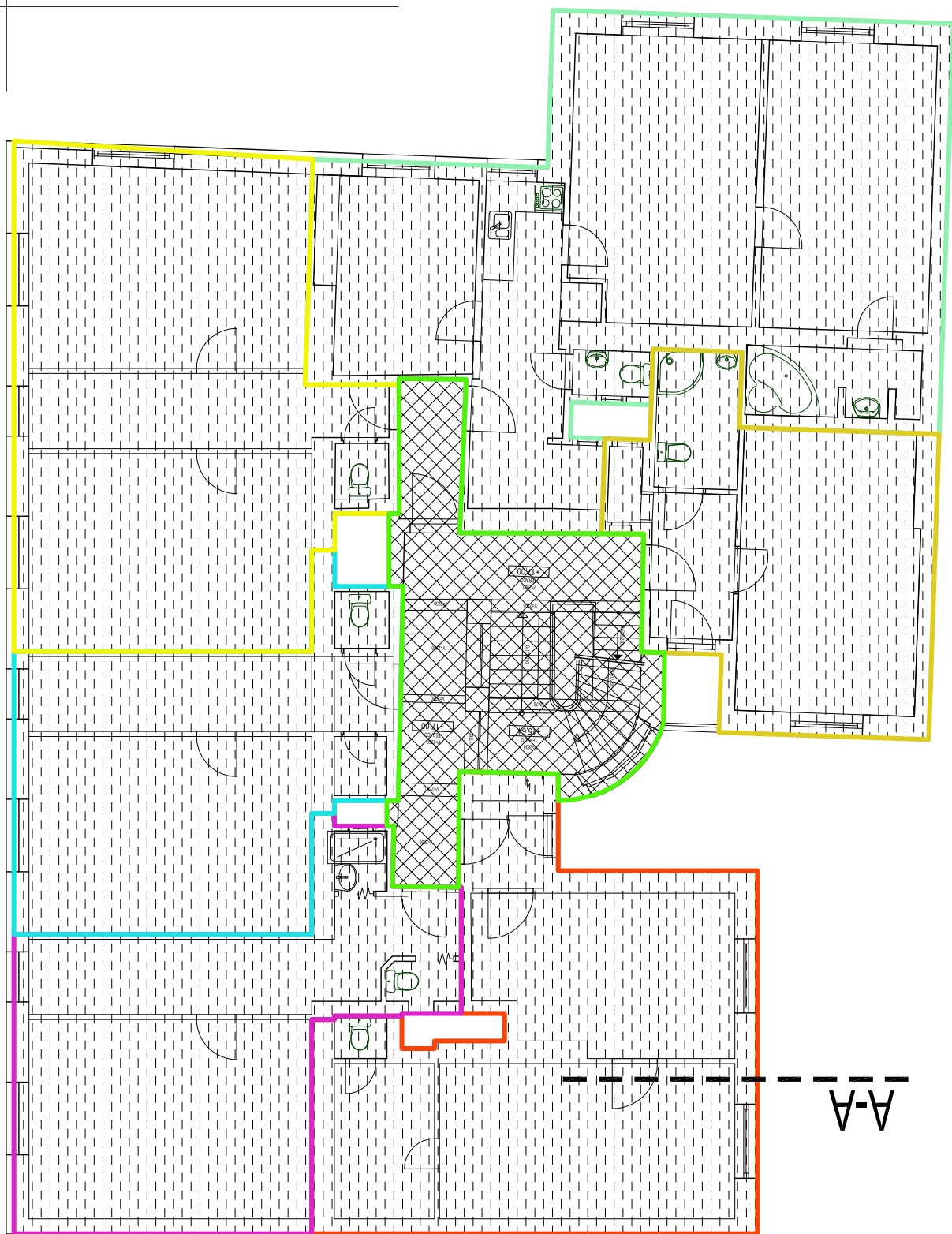
SCHEMA ZÓN púdorys 6.NP

Legenda značení zón



18910

24510



A-A

SCHÉMA ZÓN púdorys 7.NP

Legenda značení zón

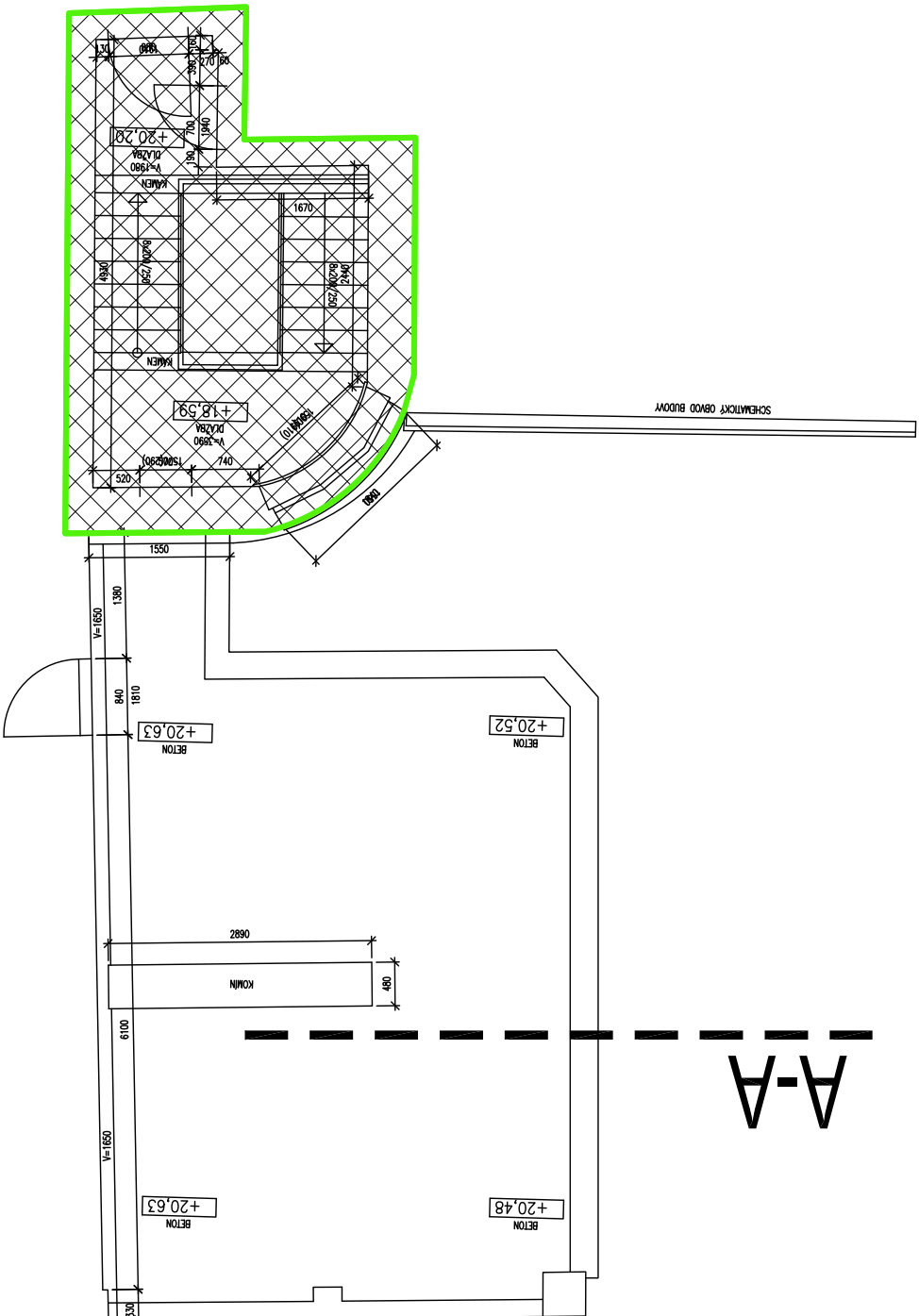
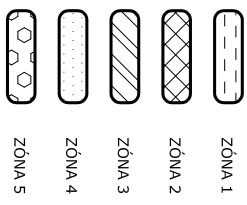





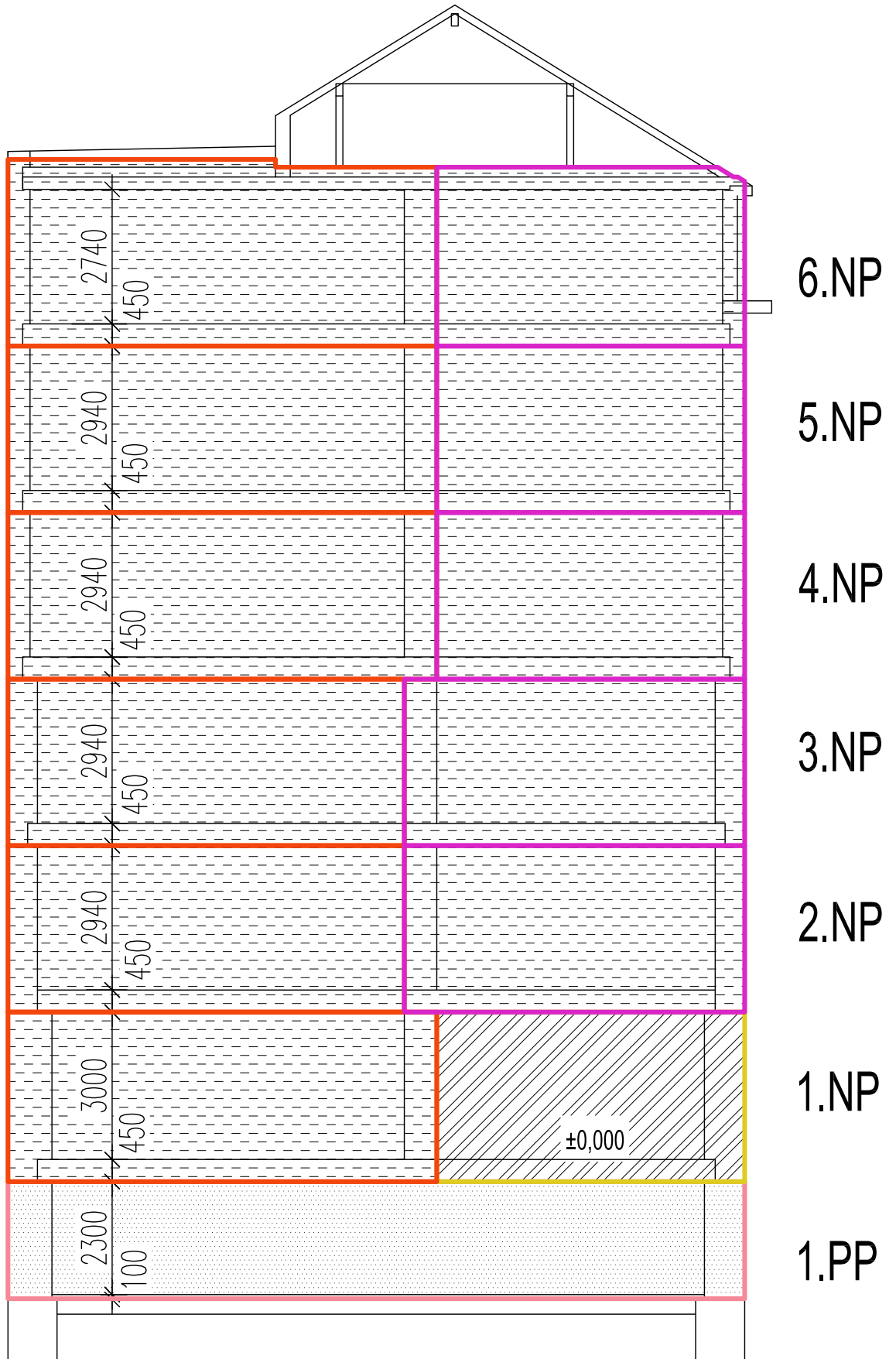


SCHÉMA ZÓN

řez A-A

Legenda značení zón

-  ZÓNA 1
-  ZÓNA 2
-  ZÓNA 3
-  ZÓNA 4
-  ZÓNA 5



PROTOKOL PRŮKAZU**Účel zpracování průkazu**

<input type="checkbox"/> Nová budova	<input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci
<input type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části	<input type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části
<input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy	
<input checked="" type="checkbox"/> Jiný účel zpracování: Užívaný bytový dům	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Praha 4, Nuselská 1497/70, 14000
Katastrální území:	728161, Nusle
Parcelní číslo:	2326
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	1927
Vlastník nebo stavebník:	(1) Ing. Blanka Akyüz (2) Pavel Crkovský, Ivana Crkovská (3) Robert Falbr, Lucie Falbrová (4) Lucie Falbrová (5) Ing. Jiří Havelka, Mgr. Dagmar Havelková (6) Ing. Jitka Korbelová (7) Antonín Kubát, Milada Kubátová (8) Ing. Jaroslav Kubát (9) Ing. Helena Kubátová (10) Petr Lejsek (11) Jiří Machálek (12) MUDr. Jan Malecha (13) Stanislav Matys (14) Zdeňka Miksánová (15) Ing. Pavel Mrázek Ph.D., Ing. Alena Mrázková (16) Mgr. Kateřina Reichelová (17) Bc. Petra Řeřábková (18) Zdeněk Siblík (19) Ing. Petrana Slámová (20) Martin Šimánek (21) Martin Šimánek, Šárka Šimánková

	(22) Miroslav Šťastný, Jaroslava Šťastná (23) Hana Šubrtová (24) Michaela Šubrtová (25) Ing. David Švyhnos (26) Hynek Tuček (27) Jitka Tučková (28) Petr Vaňhara (29) Milan Zelený
Adresa:	(1) Nuselská 1497/70 14000 Praha 4, Nusle (2) Nuselská 1497/70 14000 Praha 4, Nusle (3) Kopeckého 1326/47 16900 Praha 6, Břevnov (4) Kopeckého 1326/47 16900 Praha 6, Břevnov (5) Bítovská 1218/24 14000 Praha 4, Michle (6) Nuselská 1497/70 14000 Praha 4, Nusle (7) Nuselská 1497/70 14000 Praha 4, Nusle (8) U zastávky 571/2 67961 Letovice (9) Nuselská 1497/70 14000 Praha 4, Nusle (10) Nuselská 1497/70 14000 Praha 4, Nusle (11) 212 75501 Lhota u Vsetína (12) 35 43158 Místo (13) Nuselská 1497/70 14000 Praha 4, Nusle (14) Nuselská 1497/70 14000 Praha 4, Nusle (15) Nuselská 1497/70 14000 Praha 4, Nusle (16) Nuselská 1497/70 14000 Praha 4, Nusle

	(17) Nuselská 1497/70 14000 Praha 4, Nusle (18) Nuselská 1497/70 14000 Praha 4, Nusle (19) Marie Cibulkové 788/1c 14000 Praha 4, Nusle (20) Nuselská 1497/70 14000 Praha 4, Nusle (21) Nuselská 1497/70 14000 Praha 4, Nusle (22) Nuselská 1497/70 14000 Praha 4, Nusle (23) Nuselská 1497/70 14000 Praha 4, Nusle (24) Nuselská 1497/70 14000 Praha 4, Nusle (25) Nuselská 1497/70 14000 Praha 4, Nusle (26) Nuselská 1497/70 14000 Praha 4, Nusle (27) Na Maninách 1217/46 17000 Praha 7, Holešovice (28) Nuselská 1497/70 14000 Praha 4, Nusle (29) Bělocerkevská 1303/30 10000 Praha 10, Vršovice
IČ:	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22)

	(23)
	(24)
	(25)
	(26)
	(27)
	(28)
	(29)
	(1)
	/
	(2)
	/
	(3)
	/
	(4)
	/
	(5)
	/
	(6)
	/
	(7)
	/
	(8)
	/
	(9)
	/
	(10)
	/
	(11)
	/
	(12)
	/
	(13)
	/
	(14)
	/
	(15)
	/
	(16)
	/
	(17)
	/
	(18)
	/
	(19)
	/
Tel./e-mail:	

	(20)
	/
	(21)
	/
	(22)
	/
	(23)
	/
	(24)
	/
	(25)
	/
	(26)
	/
	(27)
	/
	(28)
	/
	(29)
	/

Typ budovy		
<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input checked="" type="checkbox"/> Bytový dům	<input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování
<input type="checkbox"/> Administrativní budova	<input type="checkbox"/> Budova pro zdravotnictví	<input type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání
<input type="checkbox"/> Budova pro sport	<input type="checkbox"/> Budova pro obchodní účely	<input type="checkbox"/> Budova pro kulturu
<input type="checkbox"/> Jiné druhy budovy:		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	7 525,3
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	3 020,6
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,40
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	2 242,1

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově		
<input type="checkbox"/> Hnědé uhlí	<input type="checkbox"/> Černé uhlí	
<input type="checkbox"/> Topný olej	<input type="checkbox"/> Propan-butan/LPG	
<input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní štěpka	<input type="checkbox"/> Dřevěné peletky	
<input checked="" type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina	
<input type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <i>podíl OZE:</i> <input type="checkbox"/> do 50% včetně, <input type="checkbox"/> nad 50% do 80%, <input type="checkbox"/> nad 80%		
<input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí (např. sluneční energie) <i>účel:</i> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie		
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:		
Druhy energie dodávané mimo budovu		
<input type="checkbox"/> Elektřina	<input type="checkbox"/> Teplo	<input checked="" type="checkbox"/> Žádné

Informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech

A) stavební prvky a konstrukce

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z1)	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
VYP-1 1-EXT Okno plastové - SZ - Z1 - 1	57,6	1,50	-	-	1,00	86,33
VYP-2 1-EXT Okno plastové - SZ - Z1 - 2	20,2	1,50	-	-	1,00	30,30
VYP-3 1-EXT Okno plastové - SZ - Z1 - 3	6,7	1,50	-	-	1,00	9,99
VYP-4 1-EXT Okno plastové - SZ - Z1 - 4	4,6	1,50	-	-	1,00	6,84
VYP-5 1-EXT Okno plastové - SV - Z1 - 1	39,6	1,50	-	-	1,00	59,40
VYP-6 1-EXT Okno plastové - SV - Z1 - 2	13,5	1,50	-	-	1,00	20,19
VYP-7 1-EXT Okno plastové - SV - Z1 - 3	2,8	1,50	-	-	1,00	4,20
VYP-8 1-EXT Okno plastové - SV - Z1 - 4	2,3	1,50	-	-	1,00	3,51
VYP-9 1-EXT Okno plastové - SV - Z1 - 5	1,1	1,50	-	-	1,00	1,61
VYP-10 1-EXT Okno plastové - JV - Z1 - 1	26,0	1,50	-	-	1,00	39,00
VYP-11 1-EXT Okno plastové - JV - Z1 - 2	5,7	1,50	-	-	1,00	8,49
VYP-12 1-EXT Okno plastové - JZ - Z1 - 1	12,9	1,50	-	-	1,00	19,28

VYP-13	1-EXT	1,8	1,50	-	-	1,00	2,63
Okno plastové - JZ - Z1 - 2							
VYP-14	1-EXT	12,2	1,50	-	-	1,00	18,36
Okno plastové - světlík - Z1							
STN-32	1-EXT	236,8	1,86	-	-	1,00	440,39
Stěna obvodová - Z1 - 1							
STN-33	1-EXT	66,1	1,86	-	-	1,00	122,93
Stěna obvodová - Z1 - 2							
STN-34	1-EXT	480,7	1,44	-	-	1,00	692,18
Stěna obvodová - Z1 - 3							
STN-35	1-EXT	273,4	1,19	-	-	1,00	325,32
Stěna obvodová - Z1 - 4							
STN-36	1-EXT	33,3	0,98	-	-	1,00	32,62
Stěna obvodová - Z1 - 5							
STN-37	1-EXT	280,9	1,46	-	-	1,00	410,04
Stěna světlík - Z1							
PDL-53	1-EXT	5,1	1,32	-	-	1,00	6,69
Podlaha 6.NP k ext. - Z1							
STR-56	1-EXT	43,1	0,22	-	-	1,00	9,48
Strop nad 6.NP - Z1 - 1							
STR-57	1-EXT	294,5	1,43	-	-	1,00	421,14
Strop nad 6.NP - Z1 - 2							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m ² K)]		-	-	-	-	-	192,05
VYP-62	1-2	54,6	2,00	-	-	0,26	28,54
Dveře vnitřní bytové plné - Z1 - Z2							
STN-65	1-2	305,7	2,24	-	-	0,26	179,03
Stěna vnitřní Z1 - Z2 - 1							
STN-66	1-2	38,3	1,46	-	-	0,26	14,63
Stěna vnitřní Z1 - Z2 - 2							
PDL-78	1-2	29,1	1,15	-	-	0,26	8,74
Podlaha Z1 - Z2 - tep. tok dolů							
STR-79	1-2	14,7	1,33	-	-	0,26	5,12
Strop Z1 - Z2 - tep. tok nahoru							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m ² K)]		-	-	-	-	-	11,57

STN-67 1-3 Stěna vnitřní Z1 - Z3	26,9	1,46	-	-	0,00	0,00
PDL-77 1-3 Podlaha Z1 - Z3	213,2	1,15	-	-	0,00	0,00
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	0,00
STN-71 1-4 Stěna vnitřní Z1 - Z4	15,8	2,24	-	-	0,00	0,00
PDL-75 1-4 Podlaha Z1 - Z4 - 1	64,0	1,15	-	-	0,00	0,00
PDL-76 1-4 Podlaha Z1 - Z4 - 2	40,8	1,15	-	-	0,00	0,00
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	0,00
Celkem	2 723,4	-	-	-	-	3 210,58

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě požadavku na energetickou náročnost budovy podle §6 odst. 2 písm. c).

Konstrukce obálky budovy (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z2)	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
VYP-15 2-EXT Dveře dřevěné původní na dvůr - J - Z2	2,0	4,00	-	-	1,00	8,12
VYP-16 2-EXT Okno dřevěné původní - J - Z2	20,0	4,50	-	-	1,00	89,78
VYP-17 2-EXT Okno dřevěné původní - JZ - Z2	1,7	4,50	-	-	1,00	7,47
VYP-18 2-EXT Dveře dřevěné původní - SV - Z2	3,3	5,65	-	-	1,00	18,87
VYP-19 2-EXT Okno plastové - SV - Z2	1,3	1,50	-	-	1,00	1,94
VYP-20 2-EXT Okno plastové - světlík - Z2	1,7	1,50	-	-	1,00	2,52
STN-38 2-EXT Stěna obvodová - Z2 - 1	10,4	1,19	-	-	1,00	12,38
STN-39 2-EXT Stěna obvodová - Z2 - 2	58,3	1,44	-	-	1,00	83,89
STN-40 2-EXT Stěna obvodová - Z2 - 3	24,6	1,86	-	-	1,00	45,77
STN-41 2-EXT Stěna obvodová - Z2 - 4	1,8	0,98	-	-	1,00	1,76
STN-44 2-EXT Stěna světlík - Z2	37,5	1,46	-	-	1,00	54,68
STR-58 2-EXT Strop nad 7.NP - Z2	18,4	1,43	-	-	1,00	26,37
VYP-61 2-EXT Dveře dřevěné původní - půda - Z2	3,0	2,00	-	-	1,00	6,08
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	18,40
VYP-62 2-1 Dveře vnitřní bytové plné - Z1 - Z2	54,6	2,00	-	-	-0,26	-28,54

STN-65	2-1	305,7	2,24	-	-	-0,26	-179,03
Stěna vnitřní Z1 - Z2 - 1							
STN-66	2-1	38,3	1,46	-	-	-0,26	-14,63
Stěna vnitřní Z1 - Z2 - 2							
PDL-78	2-1	29,1	1,15	-	-	-0,26	-8,74
Podlaha Z1 - Z2 - tep. tok dolů							
STR-79	2-1	14,7	1,33	-	-	-0,26	-5,12
Strop Z1 - Z2 - tep. tok nahoru							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m ² K)]		-	-	-	-	-	-11,57
VYP-63	2-3	0,2	4,50	-	-	-0,26	-0,27
Dveře vnitřní bytové plné - Z3 - Z2							
STN-68	2-3	34,6	1,46	-	-	-0,26	-13,19
Stěna vnitřní Z3 - Z2 - 1							
STN-69	2-3	42,8	2,24	-	-	-0,26	-25,06
Stěna vnitřní Z3 - Z2 - 2							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m ² K)]		-	-	-	-	-	-2,03
VYP-64	2-4	1,9	2,00	-	-	-0,26	-0,99
Dveře vnitřní plné - Z4 - Z2							
STN-72	2-4	6,7	2,24	-	-	-0,26	-3,92
Stěna vnitřní Z4 - Z2							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m ² K)]		-	-	-	-	-	-0,22
Celkem		712,4	-	-	-	-	84,71

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z3)	Plocha A_j [m ²]	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$ [W/K]
		Vypočtená hodnota U_j [W/(m ² .K)]	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$ [W/(m ² .K)]	Splněno (ANO/NE)		
VYP-21 3-EXT Výkladce dřevěné původní - SZ - Z3	27,3	2,35	-	-	1,00	64,16
VYP-22 3-EXT Výkladce dřevěné původní - SV - Z3	21,2	2,35	-	-	1,00	49,80
VYP-23 3-EXT Výkladce dřevěné nové - SV - Z3	18,4	1,50	-	-	1,00	27,59
VYP-24 3-EXT Okno dřevěné původní - SV - Z3	2,8	1,50	-	-	1,00	4,22
VYP-25 3-EXT Okno plastové - světlík - Z3	0,5	1,50	-	-	1,00	0,72
STN-42 3-EXT Stěna obvodová - Z3	70,2	0,98	-	-	1,00	68,76
STN-45 3-EXT Stěna světlík - Z3	23,9	1,46	-	-	1,00	34,91
STR-59 3-EXT Strop nad 1.NP - Z3	3,4	1,43	-	-	1,00	4,83
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	16,76
STN(z)-43 3-ZEM Stěna obvodová - Z3 - Z	10,3	1,06	-	-	0,00	-
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-		-
VYP-63 3-2 Dveře vnitřní bytové plné - Z3 - Z2	0,2	4,50	-	-	0,26	0,27
STN-68 3-2 Stěna vnitřní Z3 - Z2 - 1	34,6	1,46	-	-	0,26	13,19
STN-69 3-2 Stěna vnitřní Z3 - Z2 - 2	42,8	2,24	-	-	0,26	25,06
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	2,03
STN-67 3-1 Stěna vnitřní Z1 - Z3	26,9	1,46	-	-	0,00	0,00

PDL-77 3-1 Podlaha Z1 - Z3	213,2	1,15	-	-	0,00	0,00
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	0,00
STN-70 3-4 Stěna vnitřní Z3 - Z4	52,7	2,24	-	-	0,00	0,00
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	0,00
Celkem	548,3	-	-	-	-	312,28

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě požadavku na energetickou náročnost budovy podle §6 odst. 2 písm. c).

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z4)	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Číselník teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
VYP-26 4-EXT Výkladce dřevěné nové - SZ - Z4	10,2	1,70	-	-	1,00	17,41
VYP-27 4-EXT Okno plastové - JV - Z4 - 1	1,4	1,50	-	-	1,00	2,03
VYP-28 4-EXT Okno dřevěné původní - JV - Z4 - 2	0,5	1,50	-	-	1,00	0,80
STN-46 4-EXT Stěna obvodová - Z4	12,5	0,98	-	-	1,00	12,25
STN-48 4-EXT Stěna světlík - Z4	16,9	1,46	-	-	1,00	24,70
STR-60 4-EXT Strop nad 1.NP - Z4	1,7	1,43	-	-	1,00	2,42
VYP-80 4-EXT Dveře dřevěné původní - světlík - Z4	1,2	2,00	-	-	1,00	2,40
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	4,44
STN(z)-47 4-ZEM Stěna obvodová - Z4 - Z	93,3	1,06	-	-	0,16	94,45
PDL(z)-54 4-ZEM Podlaha k zemině - Z4	226,9	3,00	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-		32,95
VYP-64 4-2 Dveře vnitřní plné - Z4 - Z2	1,9	2,00	-	-	0,26	0,99
STN-72 4-2 Stěna vnitřní Z4 - Z2	6,7	2,24	-	-	0,26	3,92
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	0,22
STN-73 4-5 Stěna vnitřní Z4 - Z5 - 1	4,4	2,24	-	-	0,79	7,70
STN-74 4-5 Stěna vnitřní Z4 - Z5 - 2	24,7	1,19	-	-	0,79	23,13
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	2,29

STN-70	4-3	52,7	2,24	-	-	0,00	0,00
Stěna vnitřní Z3 - Z4							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m ² K)]		-	-	-	-	-	0,00
STN-71	4-1	15,8	2,24	-	-	0,00	0,00
Stěna vnitřní Z1 - Z4							
PDL-75	4-1	64,0	1,15	-	-	0,00	0,00
Podlaha Z1 - Z4 - 1							
PDL-76	4-1	40,8	1,15	-	-	0,00	0,00
Podlaha Z1 - Z4 - 2							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m ² K)]		-	-	-	-	-	0,00
Celkem		575,6	-	-	-	-	232,10

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě požadavku na energetickou náročnost budovy podle §6 odst. 2 písm. c).

Konstrukce obálky budovy (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z5)	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
VYP-29 5-EXT Okno ocelové původní - JZ - Z5 - 1	1,3	5,65	-	-	1,00	7,06
VYP-30 5-EXT Okno ocelové původní - JZ - Z5 - 2	0,8	5,65	-	-	1,00	4,69
VYP-31 5-EXT Dveře dřevěné původní - světlík - Z5	2,4	2,00	-	-	1,00	4,80
STN-49 5-EXT Stěna obvodová - Z5	10,0	0,98	-	-	1,00	9,82
STN-52 5-EXT Stěna světlík - Z5	14,7	1,46	-	-	1,00	21,45
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	2,92
STN(z)-50 5-ZEM Stěna obvodová - Z5 - Z - 1	35,6	1,06	-	-	0,14	55,30
STN(z)-51 5-ZEM Stěna obvodová - Z5 - Z - 2	3,1	1,26	-	-		
PDL(z)-55 5-ZEM Podlaha k zemině - Z5	157,8	3,00	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	20,86
STN-73 5-4 Stěna vnitřní Z4 - Z5 - 1	4,4	2,24	-	-	-0,79	-7,70
STN-74 5-4 Stěna vnitřní Z4 - Z5 - 2	24,7	1,19	-	-	-0,79	-23,13
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	-2,29
Celkem	254,8	-	-	-	-	93,78

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota $\theta_{im,j}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² .K)]
zóna 1 - Bytový dům - bytové jednotky	20,0	6019,02	0,38
zóna 3 - Bytový dům - prodejny č. 1, 32, 33, 34	20,0	807,52	0,30
zóna 4 - Bytový dům - prodejna č. 2	20,0	698,77	0,21

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota $U_{em} (U_{em} = H_T/A)$	Referenční hodnota $U_{em,R} (U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V)$	Splněno
	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	(ANO/NE)
Budova celkem	1,04	0,35	NE

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy, budovy s téměř nulovou spotřebou energie a u větší změny dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm.b).

B) technické systémy**b.1.a) vytápění**

Hodnocená budova/zóna	Typ zdroje	Energonositel	Pokrytí dílní potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla ²⁾ $\eta_{H,gen} /$ COP _{H,gen}	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[%] / [-]	[%]	[%]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	80 / -	85	80

B) technické systémy**b.1.a) vytápění**

Z1	K 3	zemní plyn	3.2	8	76 / -	95	85			
	K 4	zemní plyn	5.6	8	76 / -					
	K 5	zemní plyn	4.1	8	75 / -					
	K 6	zemní plyn	3.9	8.5	76 / -					
	K 7	zemní plyn	2.6	4	76 / -					
	K 8	zemní plyn	3.1	10	76 / -					
	K 9	zemní plyn	5.6	12	76 / -					
	K 10	zemní plyn	4.1	8	76 / -					
	K 11	zemní plyn	3.9	8	76 / -					
	K 12	zemní plyn	2.6	4	76 / -					
	K 13	zemní plyn	3.1	10	75 / -					
	K 14	zemní plyn	2.2	3.5	76 / -					
	K 15	elektrická energie	5.1	24	91 / -					
	K 16	elektrická energie	3.8	3.6	91 / -					
	K 17	zemní plyn	2.4	4	76 / -					
	K 18	zemní plyn	2.5	5	76 / -					
	K 19	zemní plyn	3.1	10	76 / -					
	K 20	zemní plyn	2.2	4	76 / -					
	K 21	zemní plyn	5.1	24	75 / -					
	K 22	zemní plyn	1.9	4	76 / -					
	K 23	elektrická energie	1.9	4	91 / -					
	K 24	zemní plyn	2.4	4	76 / -					
	K 25	zemní plyn	2.6	5	76 / -					
	K 26	zemní plyn	3.2	24	75 / -					
	K 27	zemní plyn	2.2	4	76 / -					
	K 28	zemní plyn	5.1	24	75 / -					
	K 29	zemní plyn	4.1	8	76 / -					
	K 30	zemní plyn	2.6	4	76 / -					
	K 31	zemní plyn	2.7	5	76 / -					
	K 32	zemní plyn	3.1	8	76 / -					
	Z3	K 1	elektrická energie	21	2			91 / -	95	89
		K 33	zemní plyn	38	8			76 / -		
K 34		zemní plyn	41	24	75 / -					
Z4	K 2	zemní plyn	100	8	76 / -	95	89			

Poznámka: ¹⁾ symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,

²⁾ v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění

Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	Požadavek splněn
	(-)	[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
Z3	K 1 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 1	95	-	-
Z4	K 2 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 2	85	-	-
Z1	K 3 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 3	85	-	-
Z1	K 4 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 4	85	-	-
Z1	K 5 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 5	85	-	-
Z1	K 6 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 6	85	-	-
Z1	K 7 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 7	85	-	-
Z1	K 8 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 8	85	-	-
Z1	K 9 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 9	85	-	-
Z1	K 10 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 10	85	-	-
Z1	K 11 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 11	85	-	-
Z1	K 12 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 12	85	-	-
Z1	K 13 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 13	85	-	-
Z1	K 14 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 14	85	-	-
Z1	K 15 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 15	95	-	-
Z1	K 16 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 16	95	-	-
Z1	K 17 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 17	85	-	-
Z1	K 18 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 18	85	-	-
Z1	K 19 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 19	85	-	-
Z1	K 20 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 20	85	-	-

b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění

Z1	K 21 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 21	85	-	-
Z1	K 22 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 22 - 1	85	-	-
Z1	K 23 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 22 - 2	95	-	-
Z1	K 24 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 23	85	-	-
Z1	K 25 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 24	85	-	-
Z1	K 26 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 25	85	-	-
Z1	K 27 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 26	85	-	-
Z1	K 28 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 27	85	-	-
Z1	K 29 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 28	85	-	-
Z1	K 30 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 29	85	-	-
Z1	K 31 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 30	85	-	-
Z1	K 32 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 31	85	-	-
Z3	K 33 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 32	85	-	-
Z3	K 34 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 33	85	-	-

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

b.2.a) chlazení

Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladicí výkon	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Účinnost distribuce energie na chlazení $\eta_{C,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	-	-	-

b.2.b) požadavky na účinnost technického systému k chlazení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Chladicí faktor referenčního zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Požadavek splněn
	(-)	[-]	[-]	(ANO/NE)

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

b.3.) větrání

Hodnocená budova / zóna	Typ větracího systému	Ergo-nositel	Tepelný výkon	Chladicí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru systému nuceného větrání SFP_{ahu}
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m ³ /h]	[Ws/m ³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750

b.4.a) úprava vlhkosti vzduchu - vlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému vlhčení	Ergo-nositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení $\eta_{RH+,gen}$
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	70
Z1	-	-	-	-	-	-
Z3	-	-	-	-	-	-
Z4	-	-	-	-	-	-

b.4.b) úprava vlhkosti vzduchu - odvlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému odvlhčení	Energ- nositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílní potřeby energie na úpravu odvlhčení	Jmenovitý chladicí výkon	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení η_{RH-gen}
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	65
Z1	-	-	-	-	-	-	-
Z3	-	-	-	-	-	-	-
Z4	-	-	-	-	-	-	-

b.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen} / COP_{W,gen}^{2)}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody vztažená k objemu zásobníku v litrech $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztažená k délce rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$	
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[litry]	[%] / [-]	[kWh/(liden)]	[kWh/(mden)]	
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	x	85 / -	0,0070 (0,0050)	0,1500	
TV1	TV _{sys1}	zemní plyn	5	K-5 [8]	50.00 100.00 152.00 80.00 15.00 80.00 5.00 100.00 10.00 100.00 120.00 80.00 80.00 120.00 80.00 50.00 15.00 100.00 80.00 80.00	K-5 [74,69/-]	0.0064 0.0064 0.0064 0.0064 0.0064 0.0064 0.0064 0.0064 0.0064 0.0064 0.0079 0.0079 0.0064 0.0064 0.0064 0.0064 0.0064 0.0064 0.0064 0.0064	0.0688 0.0917 0.0688 0.0688 0.0309 0.0688 0.0309 0.0688 0.0309 0.0688 0.0688 0.0688 0.0688 0.0688 0.0688 0.0688 0.0688 0.0688 0.0688	
		zemní plyn	5	K-11 [8]		K-11 [75,66/-]			
		zemní plyn	4	K-13 [10]		K-13 [74,69/-]			
		elektrická energie	4	K-37 [1,8]		K-37 [91,18/-]			
		elektrická energie	4	K-39 [2]		K-39 [91,18/-]			
		elektrická energie	5	K-40 [2]		K-40 [91,18/-]			
		elektrická energie	4	K-41 [2]		K-41 [91,18/-]			
		elektrická energie	5	K-42 [0,8]		K-42 [91,18/-]			
		elektrická energie	4	K-43 [2]		K-43 [91,18/-]			
		elektrická energie	5	K-46 [2]		K-46 [91,18/-]			
		elektrická energie	4	K-47 [2]		K-47 [91,18/-]			
		elektrická energie	5	K-52 [2]		K-52 [91,18/-]			
		elektrická energie	4	K-53 [2]		K-53 [91,18/-]			
		elektrická energie	5	K-54 [2]		K-54 [91,18/-]			
		elektrická energie	4	K-55 [2]		K-55 [91,18/-]			
		elektrická energie	5	K-56 [2]		K-56 [91,18/-]			
		elektrická energie	4	K-57 [1,8]		K-57 [91,18/-]			
		elektrická energie	5	K-58 [2]		K-58 [91,18/-]			
		elektrická energie	4	K-61 [2]		K-61 [91,18/-]			
		elektrická energie	5	K-62 [2]		K-62 [91,18/-]			
	elektrická energie	5	K-63 [2]	K-63 [91,18/-]					
	elektrická energie	5	K-64 [2]	K-64 [91,18/-]					
	TV _{sys2}	zemní plyn	7	K-21 [24]	K-21 [74,69/-]	-	-	-	0.0688 0.0309 0.0688 0.0309 0.0688 0.0688 0.0309 0.0688 0.0688 0.0688 0.0688
		zemní plyn	8	K-26 [24]	K-26 [74,69/-]				
		zemní plyn	8	K-28 [24]	K-28 [74,69/-]				
		zemní plyn	7	K-38 [23]	K-38 [74,69/-]				
		elektrická energie	7	K-44 [5]	K-44 [91,18/-]				
		zemní plyn	7	K-45 [23]	K-45 [74,69/-]				
		elektrická energie	7	K-48 [5]	K-48 [91,18/-]				
		zemní plyn	7	K-49 [23]	K-49 [74,69/-]				
		zemní plyn	7	K-50 [9,2]	K-50 [74,69/-]				
		elektrická energie	7	K-51 [2]	K-51 [91,18/-]				
elektrická energie		7	K-59 [5]	K-59 [91,18/-]					
zemní plyn		7	K-60 [17,5]	K-60 [74,69/-]					
zemní plyn	7	K-65 [24,4]	K-65 [74,69/-]						
zemní plyn	7	K-66 [23]	K-66 [74,69/-]						
TV2	TV _{sys3}	elektrická energie	33	K-35 [1,8]	50.00	K-35 [91,18/-]	0.0064	0.0412	
		elektrická energie	33	K-36 [2]	80.00	K-36 [91,18/-]	0.0064	-	
		elektrická energie	34	K-67 [1,8]	50.00	K-67 [91,18/-]	0.0064	0.0412	
	TV _{sys4}	zemní plyn	100	K-34 [24]	-	K-34 [74,69/-]	-	0.0412	
TV3	TV _{sys3}	elektrická energie	33	K-35 [1,8]	50.00	K-35 [91,18/-]	0.0064	-	
		elektrická energie	33	K-36 [2]	80.00	K-36 [91,18/-]	0.0064	0.0412	
		elektrická energie	34	K-67 [1,8]	50.00	K-67 [91,18/-]	0.0064	-	

Poznámka: ¹⁾ symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,

²⁾ v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

b.5.b) požadavky na účinnost technického systému k přípravě teplé vody

Hodnocená budova / zóna	Typ systému k přípravě teplé vody	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$	Požadavek splněn
	(-)	[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
	K 5 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 5	85	-	-
	K 11 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 11	85	-	-
	K 13 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 13	85	-	-
	K 37 - Tepelný zdroj - TV - jednotka č . 3	95	-	-
	K 39 - Tepelný zdroj - TV - jednotka č . 1	95	-	-
	K 40 - Tepelný zdroj - TV - jednotka č . 7 - 1	95	-	-
	K 41 - Tepelný zdroj - TV - jednotka č . 7 - 2	95	-	-
	K 42 - Tepelný zdroj - TV - jednotka č . 8 - 1	95	-	-
	K 43 - Tepelný zdroj - TV - jednotka č . 8 - 2	95	-	-
	K 46 - Tepelný zdroj - TV - jednotka č . 10 - 1	95	-	-
	K 47 - Tepelný zdroj - TV - jednotka č . 10 - 2	95	-	-
	K 52 - Tepelný zdroj - TV - jednotka č . 15 - 2	95	-	-
	K 53 - Tepelný zdroj - TV - jednotka č . 16	95	-	-
	K 54 - Tepelný zdroj - TV - jednotka č . 17	95	-	-
	K 55 - Tepelný zdroj - TV - jednotka č . 18	95	-	-
	K 56 - Tepelný zdroj - TV - jednotka č . 19	95	-	-
	K 57 - Tepelný zdroj - TV - jednotka č . 20	95	-	-
	K 58 - Tepelný zdroj - TV - jednotka č . 21 - 2	95	-	-
	K 61 - Tepelný zdroj - TV - jednotka č . 24	95	-	-
	K 62 - Tepelný zdroj - TV - jednotka č . 26	95	-	-
	K 63 - Tepelný zdroj - TV - jednotka č . 28	95	-	-
	K 64 - Tepelný zdroj - TV - jednotka č . 29	95	-	-
TV1	K 21 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 21	85	-	-
TV1	K 26 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 25	85	-	-
TV1	K 28 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 27	85	-	-

b.5.b) požadavky na účinnost technického systému k přípravě teplé vody

TV1	K 38 - Tepelný zdroj - TV - jednotka č . 4	85	-	-
TV1	K 44 - Tepelný zdroj - TV - jednotka č . 9 - 1	95	-	-
TV1	K 45 - Tepelný zdroj - TV - jednotka č . 9 - 2	85	-	-
TV1	K 48 - Tepelný zdroj - TV - jednotka č . 12 - 1	95	-	-
TV1	K 49 - Tepelný zdroj - TV - jednotka č . 12 - 2	85	-	-
TV1	K 50 - Tepelný zdroj - TV - jednotka č . 14	85	-	-
TV1	K 51 - Tepelný zdroj - TV - jednotka č . 15 - 1	95	-	-
TV1	K 59 - Tepelný zdroj - TV - jednotka č . 22	95	-	-
TV1	K 60 - Tepelný zdroj - TV - jednotka č . 23	85	-	-
TV1	K 65 - Tepelný zdroj - TV - jednotka č . 30	85	-	-
TV1	K 66 - Tepelný zdroj - TV - jednotka č . 31	85	-	-
TV3	K 35 - Tepelný zdroj - TV - jednotka č . 1	95	-	-
TV3	K 36 - Tepelný zdroj - TV - jednotka č . 2	95	-	-
TV3	K 67 - Tepelný zdroj - TV - jednotka č . 32	95	-	-
TV2	K 34 - Tepelný zdroj - vytápění - jednotka č . 33	85	-	-

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

b.6) osvětlení

Hodnocená budova / zóna	Typ osvětlovací soustavy	Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztážený k osvětlenosti zóny $P_{L,ix}$
	(-)	[%]	[kW]	[W/(m ² lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05 (0,10)
Zóna 1	Osvětlení - bytové jednotky	100	$P_n = 2,158$	0,05
Zóna 2	Osvětlení - schodiště, komunikace	100	$P_n = 0,094$	0,05
Zóna 3	Osvětlení - prodejny č. 1, 32, 33, 34	100	$P_n = 4,863$	0,10
Zóna 4	Osvětlení - prodejna č. 2	100	$P_n = 6,172$	0,10
Zóna 5	Osvětlení - sklep	100	$P_n = 0,130$	0,05

Energetická náročnost hodnocené budovy**a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově**

Hodnocená budova/zóna	Vytápěná EP _H	Chlazení EP _C	Nucené větrání EP _F		Příprava teplé vody EP _w	Osvětlení EP _L	Výroba z OZE nebo kombinované výroby elektřiny a tepla	
			Bez úpravy vlhčení	S úpravou vlhčení			Pro budovu	i dodávku mimo budovu
Z1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Z2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Z3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Z4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Z5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

b) dílčí dodané energie

ř.			Vytápění		Chlazení		Větrání		Úprava vlhkosti vzduchu		Příprava teplé vody		Osvětlení	
			Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova
(1)	Potřeba energie	[kWh/rok]	153 683	380 680	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00	41 047	41 047	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	257 327	548 278	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	82 146	69 945	55 997	48 704
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)	[kWh/rok]	257 327	548 278	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	82 146	69 945	55 997	48 704
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² rok)]	114,77	244,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,64	31,20	24,98	21,72

c) výroba energie umístěná v budově, na budově nebo pomocných objektech

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobena energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
jednotky		[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Kogenerační jednotka EP _{CHP} teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Kogenerační jednotka EP _{CHP} elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Fotovoltaické panely EP _{PV} elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Solární termické systémy QEP _{PH,sc,sys} teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu	-	-	-	-	-
Jiné	Budova					
	Dodávka mimo budovu					

d) rozdělení dílčích dodaných energií, celkové primární energie a neobnovitelné primární energie podle energonositelů

Energonositel	Dílčí vypočtená spotřeba energie / Pomocná energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
elektrická energie	139 387,82	3,2	3,0	446 041,02	418 163,45
zemní plyn	527 539,47	1,1	1,1	580 293,42	580 293,42
Celkem	666 927,29	x	x	1 026 334,43	998 456,87

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	395 470,10	Splněno (ANO/NE)	NE
(7)	Hodnocená budova		666 927,29		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² rok)]	176,39		
(9)	Hodnocená budova		297,46		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	525 168,35	Splněno (ANO/NE)	NE
(11)	Hodnocená budova		998 456,87		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/(m ² rok)]	234,23		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		445,33		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	1 026 334,43
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	27 877,56
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	2,72

Analýza technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů dodávek energie u nových budov a u větší změny dokončených budov

Posouzení proveditelnosti				
Alternativní systémy	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	ANO	NE	NE	ANO
Ekonomická proveditelnost	ANO	NE	NE	ANO
Ekologická proveditelnost	ANO	NE	NE	ANO
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Výměna bytových systémů přípravy TV za centrální systém se solárními kolektory umístěnými na střeše objektu. Výměna stávajících bytových systémů vytápění za centrální (patrové) systémy využívající tepelná čerpadla typu vzduch - voda. Zvýšení podílu výroby z OZE v bilanci potřeby energie budovy.			
Datum zpracování analýzy	7.4.2015			
Zpracovatel analýzy	Ing. Josef Šulek			
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek			NE
	energetický posudek je součástí analýzy			NE
	datum vypracování energetického posudku			-
	zpracovatel energetického posudku			-

**Doporučení technicky a ekonomicky vhodná opatření
pro snížení energetické náročnosti budovy**

Popis opatření	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie
	[MWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
<i>Stavební prvky a konstrukce budovy:</i>			
OP ₅ 1 - Zateplení obvodových stěn budovy v rozsahu přilehlých bytových jednotek na hodnotu parametru U = 0,22 W/m ² K	-	214200	270600
OP ₅ 2 - Zateplení stropu nad 6.NP přilehlého k půdě na hodnotu parametru U = 0,18 W/m ² K	-	73600	93100
<i>Technické systémy budovy:</i>			
vytápění	-	-	-
chlazení	-	-	-
větrání	-	-	-
úprava vlhkosti vzduchu	-	-	-
příprava teplé vody	-	-	-
osvětlení	-	-	-
<i>Obsluha a provoz systémů budovy:</i>			
-	-	-	-
<i>Ostatní - uveďte jaké:</i>			
-	-	-	-

Posouzení vhodnosti opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Technická vhodnost	ANO	-	-	-
Funkční vhodnost	ANO	-	-	-
Ekonomická vhodnost	ANO	-	-	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Zateplení obvodových stěn budovy v rozsahu přilehlých bytových jednotek na hodnotu parametru $U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$. Zateplení stropu nad 6.NP přilehlého k půdě na hodnotu parametru $U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$. Snížení energetické náročnosti budovy vedoucí k úsporám za primární energie využívané v objektu.			
Datum vypracování doporučených opatření	7.4.2015			
Zpracovatel analýzy	Ing. Josef Šulek			
Energetický posudek	Energetický posudek je součástí analýzy			NE
	Datum vypracování energetického posudku			-
	Zpracovatel energetického posudku			-

Závěrečné hodnocení energetického specialisty

Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie	
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 1	-
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy	
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. a)	-
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)	-
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)	-
- Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	-
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
Budova užívaná orgánem veřejné moci	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
Prodej nebo pronájem budovy nebo její části	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
Jiný účel zpracování průkazu	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	E

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Josef Šulek
Číslo oprávnění MPO	0757
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	7.4.2015
---------------------------	----------