

Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií
vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění
pozdějších předpisů

SO.04 - Bytový dům
SO.04 - Bytový dům -/-
-, Nymburk
katastrální území Nymburk [708232]
parc. č. 443/22



Energetický specialista

Ing. Radek Síla
Číslo oprávnění: 1407

Evidenční číslo

287663.0

Datum vydání

11.06.2020

Verze dokumentu

1. SEZNAM PODKLADŮ

Projektová dokumentace ve stupni pro stavební povolení - odpovědný projektant Ing. Karel Stejskal
Informace od zadavatele
Informace z katastru nemovitostí
Aktuálně platné legislativní dokumenty a normy

2. STRUČNÝ POPIS BUDOVY

Stavební pozemky nové obytné lokality Nymburk (Babín) se nacházejí ve východní části města Nymburk. Území je rovinaté. Rozkládá se mezi řekou Labem a říčkou Mrlinou. Hlavní příjezd do lokality je ze severu z ulice Poděbradské a následně ulicí U Mrliny. Do současnosti se pozemky určené k výstavbě využívaly k zemědělským účelům. V celé lokalitě je navržena nová veřejná infrastruktura zahrnující jak inženýrské sítě, tak příjezdové komunikace, včetně ploch pro parkování. Posuzovaný bytový dům SO.04 je obdélníkového půdorysu, s plochou střechou a čtyřmi nadzemními podlažími. Na fasádě jsou navrženy balkóny, ve 4. nadzemní podlaží jsou potom navrženy obytné terasy. Objekt bytového domu je nepodsklepen. Podrobné navrhované stavebně technické řešení viz. projektová dokumentace.

3. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ BUDOVY

Vytápění

Pro vytápění a centrální ohřev teplé vody, jsou navrženy dva plynové závěsné kondenzační kotle EVODENS AMC 25, výkon 5,0-24,8 kW zapojené do kaskády. Koncovými prvky otopné soustavy budou desková otopná tělesa (Radik) jednořadá, dvouřadá a třířadá s přídatnými topnými plochami, podlahové konvektory (Koraflex FVX Exclusive 9/28) a žebříková otopná tělesa (Koratherm Aquapanel K20A).

Větrání

Větrání většiny prostor je navrženo jako přirozené. Navržené vzduchotechnické zařízení je určeno pro podtlakové odvětrání hygienických prostor, kuchyňských provozů, skladů a technického zázemí.

Ohřev teplé vody

Ohřev teplé vody je centrální pro celý objekt bytového domu. Pro ohřev teplé vody je navržen zásobníkový nepřímotopný ohříváč vody TUV Dražice OKC 500 NTR/BP, objem 447 litrů. Tento zásobník je napojen na zdroj tepla.

Osvětlení

Bytové jednotky budou vybaveny světelnými zdroji dle požadavků budoucích majitelů - pro výpočet uvažovány kompaktní úsporné zářivky. Schodiště, chodby a ostatní společné prostory budou osvětleny LED nástěnnými svítidly. Chráněná úniková cesta bude vybavena nouzovým osvětlením.

Podrobné navrhované řešení výše popsaných technických systémů v budově viz. projektová dokumentace.

4. DOPLŇJÍCÍ ÚDAJE

Plošné a objemové hodnoty obálky budovy byly stanoveny na základě 3D výpočtového digitálního modelu budovy, uvedeného v doplňující příloze k protokolu průkazu energetické náročnosti budovy. Budova byla výpočtově rozdělena na jednu vytápěnou zónu - v souladu s podmínkami definovanými v ČSN EN ISO 52016-1 Energetická náročnost budov - Potřeba energie na vytápění a chlazení, vnitřní teploty a citelné a latentní tepelné výkony - Část 1: Výpočtové postupy.

5. NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ

5.1 Stavební prvky a konstrukce:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.2 Technické systémy budovy:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.3 Obsluha a provoz systémů:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.4 Ostatní:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.5 Doporučení k realizaci a zdůvodnění

Na základě analýzy navrhované novostavby bytového domu nebyla stanovena žádná další doporučená opatření pro snížení energetické náročnosti navrhované budovy bytového domu. Na základě analýzy navržených stavebních prvků a konstrukcí budov, technických systémů budovy, obsluhy a provozu systémů budovy bylo zjištěno, že jejich navržená technická, funkční a ekonomická vhodnost je na nákladově optimální úrovni. Posuzovaná navrhovaná novostavba bytového domu je tak navržena na nákladově optimální úrovni - ve smyslu vyhlášky č.78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění změny č.230/2015 Sb.

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: **SO.04 - Bytový dům -/-, k.ú.**

708232, p.č. 443/22

PSČ, místo: **-, Nymburk**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **1220.72** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.48** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **823.66** m²

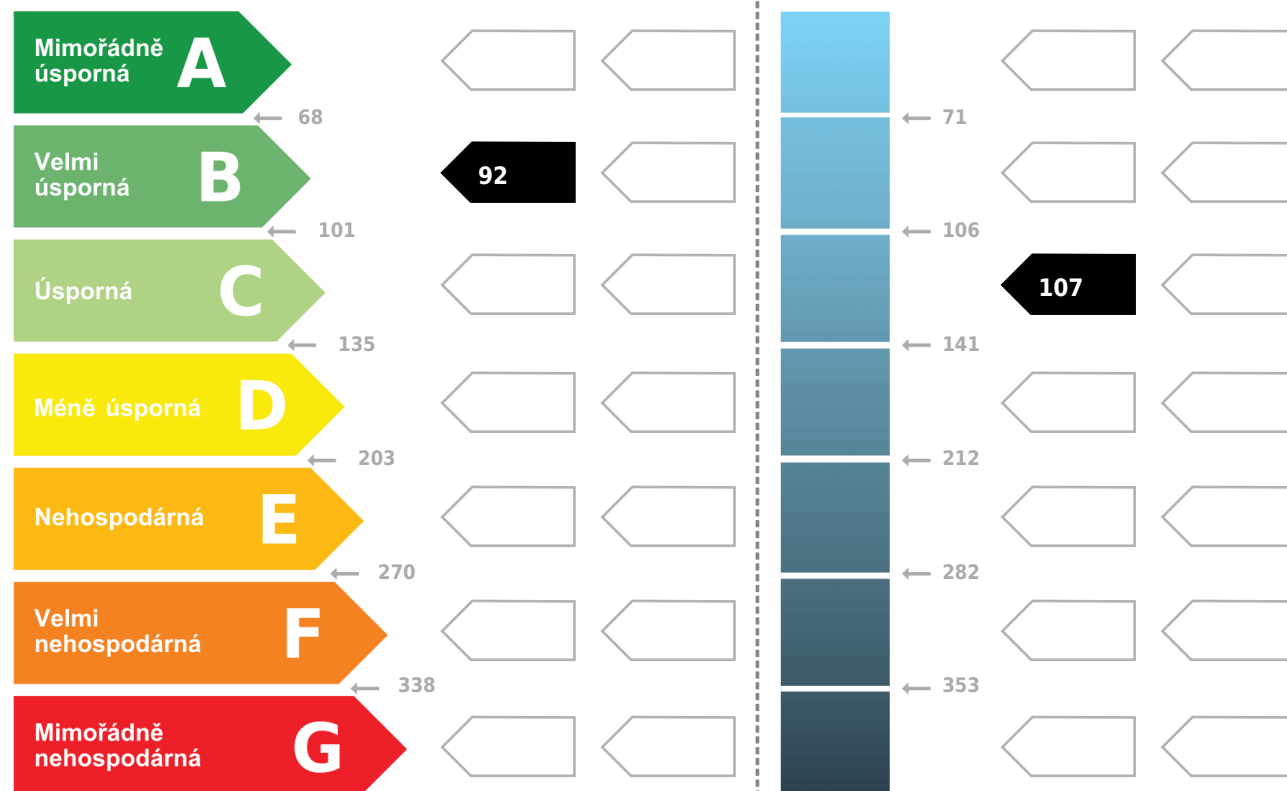


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

76.0

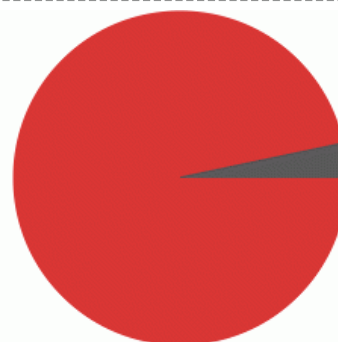
88.4

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena	Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou Doporučení
Vnější stěny:	☐	
Okna a dveře:	☐	
Střechu:	☐	
Podlahu:	☐	
Vytápění:	☐	
Chlazení/klimatizaci:	☐	
Větrání:	☐	
Přípravu teplé vody:	☐	
Osvětlení:	☐	
Jiné:	☐	

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



■ zemní plyn: 73.5
■ elektrická energie: 2.5

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	$U_{em} \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$	Dílčí dodané energie					
		Měrné hodnoty $\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{rok})$					
Mimořádně úsporná							
A							
B							
C							
D							
E							
F							
G							
Mimořádně neohospodárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok	29.3			0.2		45.1	1.5

Zpracovatel: **Ing. Radek Sílka**

Kontakt: **Košumberk 75, 538 54, Luže**

+420 721 379 107 / rsila@seznam.cz

Osvědčení č.: **1407**

Vyhotoveno dne: **11.06.2020**

Podpis:

PROTOKOL PRŮKAZU

Identifikační číslo dokumentu:

Z.Č. 2020.010

Evidenční číslo z databáze ENEX:

287663.0

Účel zpracování průkazu

- | | |
|--|--|
| ☐ Nová budova | ☐ Budova užívaná orgánem veřejné moci |
| ☐ Prodej budovy nebo její části | ☐ Pronájem budovy nebo její části |
| ☐ Větší změna dokončené budovy | |
| ☐ Jiný účel zpracování: | |

Typ nastaveného požadavku (referenční budovy)

typ referenční budovy:

období referenční budovy:

- | | |
|---|--|
| ☐ dokončená budova a její změna | ☐ do 31.12.2014 |
| ☐ nová budova | ☐ po 1.1.2015 |
| ☐ budova s téměř nulovou spotřebou energie | |

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy

Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Nymburk, SO.04 - Bytový dům -/-, -
Katastrální území:	708232
Parcelní číslo:	443/22
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	2021
Vlastník nebo stavebník:	Babín Nymburk, s.r.o.
Adresa:	Palackého třída 283 288 02 Nymburk
IČ:	07894341
Tel./e-mail:	

Typ budovy

- | | | |
|---|--|--|
| ☐ Rodinný dům | ☐ Bytový dům | ☐ Budova pro ubytování a stravování |
| ☐ Administrativní budova | ☐ Budova pro zdravotnictví | ☐ Budova pro vzdělávání |
| ☐ Budova pro sport | ☐ Budova pro obchodní účely | ☐ Budova pro kulturu |
| ☐ 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]	2 538,4
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	1 220,7
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,48
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	823,7

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově		
☐ Hnědé uhlí	☐ Černé uhlí	
☐ Topný olej	☐ Propan-butan/LPG	
☐ Kusové dřevo, dřevní štěpka	☐ Dřevěné peletky	
☒ Zemní plyn	☒ Elektřina	
☐ Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <i>podíl OZE:</i> ☐ do 50% včetně, ☐ nad 50% do 80%, ☐ nad 80%		
☐ Energie okolního prostředí (např. sluneční energie) <i>účel:</i> ☐ na vytápění, ☐ pro přípravu teplé vody, ☐ na výrobu elektrické energie		
☐ Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:		
Druhy energie dodávané mimo budovu		
☐ Elektřina	☐ Teplo	☒ 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]
STN-1 1-EXT S.H 01 Obvodová stěna / věnec (ŽB)	187,9	0,19	-	-	1,00	36,26
STN-2 1-EXT S.H 02 Obvodová stěna (KM BETA)	224,1	0,18	-	-	1,00	40,78
STN-5 1-EXT S.H 08 Obvodová stěna (KM BETA + dřevěný obklad)	42,6	0,20	-	-	1,00	8,53
STN-6 1-EXT S.H 09 Obvodová stěna (ŽB + dřevěný obklad)	8,9	0,21	-	-	1,00	1,88
STN-7 1-EXT S.H 10 Stěna k terase sousední budovy (KM BETA + dřevěný obklad)	12,3	0,17	-	-	1,00	2,05
PDL-9 1-EXT S.V 04 Podlaha nad exteriérem - vstup do budovy	3,2	0,14	-	-	1,00	0,43
STR-10 1-EXT S.V 06 Střecha - nepochozí	182,2	0,12	-	-	1,00	21,49
STR-11 1-EXT S.V 07 Střecha pochozí - terasy	31,2	0,14	-	-	1,00	4,34
STR-12 1-EXT Střecha pochozí - terasa pod žlabem	1,6	0,23	-	-	1,00	0,38
STN-13 1-EXT Obvodová stěna - zábradlí teras 4NP (ŽB)	6,2	0,20	-	-	1,00	1,23

STN-14 1-EXT Věnc z ŽB dvojité (+ dřevěný obklad)	1,9	0,18	-	-	1,00	0,35
STN-15 1-EXT Obvodová stěna u soklu (ŽB)	12,7	0,23	-	-	1,00	2,90
STN-16 1-EXT Obvodová stěna / věnc z ŽB) PBR	28,2	0,21	-	-	1,00	5,97
STN-17 1-EXT Obvodová stěna (KM BETA) PBR	19,7	0,20	-	-	1,00	3,94
VYP-18 1-EXT Vstupní dveře SZ	4,7	1,20	-	-	1,00	5,59
VYP-19 1-EXT Okna SZ	44,1	0,85	-	-	1,00	37,45
VYP-20 1-EXT Okna SZ stíněná 4NP	6,0	0,85	-	-	1,00	5,07
VYP-21 1-EXT Okna JZ	4,7	0,85	-	-	1,00	4,01
VYP-22 1-EXT Okna JV	34,7	0,85	-	-	1,00	29,52
VYP-23 1-EXT Okna JV stíněná	34,7	0,85	-	-	1,00	29,52
VYP-24 1-EXT Okna JV stíněná 4NP	4,1	0,85	-	-	1,00	3,49
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-	-	17,91
PDL(z)-8 1-ZEM S.V 02 Podlaha na terénu	211,8	0,23	-	-	0,62	29,32
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-		4,24
STN-3 1-S S.H.06 Stěna mezi budovami (ŽB)	0,0	0,79	-	-	-	-
STN-4 1-S S.H.07 Stěna mezi budovami (KM BETA)	0,0	0,52	-	-	-	-
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-	-	-
Celkem	1 107,4	-	-	-	-	296,67

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).

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]	[m³]	[W/(m².K)]
zóna 1 - Bytový dům	20,0	2538,39	0,30

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/(m².K)]	[W/(m².K)]	(ANO/NE)
Budova celkem	0,27	0,30	ANO

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
Z1	K 1	zemní plyn	50	24.8	94 / -	87	89
	K 2	zemní plyn	50	24.8	94 / -		

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)
Z1	K 1 - Plynový kondenzační kotel EVODENS AMC 25	96	-	-
Z1	K 2 - Plynový kondenzační kotel EVODENS AMC 25	96	-	-

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	Ergo-nositel	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	Energ- nositel	Tepelný výkon	Chladicí výkon	Pokrytí dílcí 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]	[m³/h]	[Ws/m³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
Z1	VZT 1 - odvodní	elektřina			100	0,720	1 300	1 994
	VZT 2 - odvodní	elektřina			100	0,056	160	1 260
	VZT 3 - odvodní	elektřina			100	0,028	50	2 016

b.4.a) úprava vlhkosti vzduchu - vlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému vlhčení	Energ- nositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílcí 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	-	-	-	-	-	-

b.4.b) úprava vlhkosti vzduchu - odvlhčení

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

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/(lden)]	[kWh/(mden)]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	x	85 / -	0,0070 (0,0050)	0,1500
TV 1 (Z1)	TV _{sys} 1	zemní plyn	50	K-1 [24,8]	447.00	K-1 [94/-]	0.0056	0.1424
		zemní plyn	50	K-2 [24,8]		K-2 [94/-]		

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)
TV 1 (Z1)	K 1 - Plynový kondenzační kotel EVODENS AMC 25	96	-	-
TV 1 (Z1)	K 2 - Plynový kondenzační kotel EVODENS AMC 25	96	-	-

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 $P_{L,x}$
	(-)	[%]	[kW]	[W/(m²lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Zóna 1	Umělé osvětlení bytů	80,0	$P_n = 0,746$	0,027
	Umělé osvětlení společných prostor	14,0	$P_n = 0,027$ $P_{em} = 0,030$	0,026
	Umělé osvětlení sklepů a technických prostor	6,0	$P_n = 0,008$	0,026

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	☒	☐	☒	☐	☒	☒	☐	☐

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]	27 414	20 774	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00	33 246	33 246	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	50 393	28 542	0,00	0,00	237,11	219,42	0,00	0,00	49 755	44 968	2 220,3	1 450,9
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	869,46	735,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	113,64	113,64	-	-
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)	[kWh/rok]	51 262	29 278	0,00	0,00	237,11	219,42	0,00	0,00	49 869	45 082	2 220,3	1 450,9
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² rok)]	62,24	35,55	0,00	0,00	0,29	0,27	0,00	0,00	60,55	54,73	2,70	1,76

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

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobená energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
jednotky		[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Kogenerční jednotka EP _{CHP} teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Kogenerční jednotka EP _{CHP} elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Fotovoltaické panely EP _{PV} elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Solární termické systémy Q _{H,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	2 519,77	3,2	3,0	8 063,26	7 559,31
zemní plyn	73 510,41	1,1	1,1	80 861,45	80 861,45
Celkem	76 030,18	x	x	88 924,71	88 420,76

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	103 588,32	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		76 030,18		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m²rok)]	125,77		
(9)	Hodnocená budova		92,31		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	96 387,32	Splněno (ANO/NE)	ANO
(11)	Hodnocená budova		88 420,76		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/(m ² rok)]	117,02		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		107,35		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	88 924,71
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	503,95
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	0,57

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 elektriny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energii	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	ANO	ANO	NE	ANO
Ekonomická proveditelnost	ANO	NE	NE	ANO
Ekologická proveditelnost	ANO	NE	NE	ANO
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	1 - Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE Pro částečné snížení dodávané energie pro ohřev teplé vody lze doporučit (pouze za podmínky využití dotačního titulu - z důvodu ekonomické proveditelnosti) k realizaci solární termický systém umístěný na ploché střeše navrhovaného bytového domu (sklon kolektorů 45°, orientace jihovýchodní, plocha apertury kolektorů cca 40,0-60,0 m²). Dále lze případně doporučit (pouze za podmínky využití dotačního titulu - z důvodu ekonomické proveditelnosti) osazení fotovoltaických panelů na plochou střechu navrhovaného bytového domu směrem jihovýchodním, pro výrobu elektrické energie. Jiné systémy (systémy využívající energii větru, vody a země) nejsou technicky realizovatelné vzhledem k charakteru budovy a umístění budovy v obytném souboru bytových domů na území příměstského charakteru. 2 - Kombinovaná výroba elektřiny a tepla Vzhledem k charakteru provozu budovy navrhovaného bytového domu a vysokým investičním nákladům není ekonomicky vhodná instalace mikrokogenerační jednotky, protože mimo topnou sezónu není v budově navrhovaného bytového domu dostatečné využití pro tepelnou energii dodávanou kogenerační jednotkou. 3-Soustava zásobování teplem nebo chladem V lokalitě Nymburk - Babín se nenachází žádné stávající vedení SZT, ke kterému by bylo možné se napojit. V současné době tedy není technicky možné napojení navrhovaného bytového domu na soustavu zásobování teplem. 4 - Tepelné čerpadlo Pro vytápění a ohřev teplé vody lze doporučit instalaci tepelného čerpadla systému země/voda s instalací primárního okruhu geotermálním hlubinným vrtem na přilehlé ploše zeleně. Systém tepelného čerpadla vzduch/voda lze doporučit pouze za předpokladu dodržení maximální povolené ekvivalentní hladiny akustického tlaku (z provozu venkovního kompresoru tepelného čerpadla) v chráněném vnějším prostoru stavby navrhovaného bytového domu a sousedních staveb navrhovaných bytových domů, dle aktuálně platné legislativy.			
Datum zpracování analýzy	11.06.2020			
Zpracovatel analýzy	Ing. Radek Síla			
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek			NE
	energetický posudek je součástí analýzy			NE
	datum vypracování energetického posudku			-
	zpracovatel energetického posudku			-

Stanovení doporučených 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 _s 1 -	-	-	-
<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>			
-	-	-	-
Celkově	76,03	-0,0	-0,0

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké
Technická vhodnost	NE	NE	NE	NE
Funkční vhodnost	NE	NE	NE	NE
Ekonomická vhodnost	NE	NE	NE	NE
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Na základě analýzy navrhované novostavby bytového domu nebyla stanovena žádná další doporučená opatření pro snížení energetické náročnosti navrhované budovy bytového domu. Na základě analýzy navržených stavebních prvků a konstrukcí budov, technických systémů budovy, obsluhy a provozu systémů budovy bylo zjištěno, že jejich navržená technická, funkční a ekonomická vhodnost je na nákladově optimální úrovni. Posuzovaná navrhovaná novostavba bytového domu je tak navržena na nákladově optimální úrovni - ve smyslu vyhlášky č.78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění změny č.230/2015 Sb.			
Datum vypracování doporučených opatření	11.06.2020			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Radek Síla			
Energetický posudek	Energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření			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	ANO
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	B
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	-

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Radek Síla
Číslo oprávnění MPO	1407
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	11.06.2020
---------------------------	------------

Zdroj informací

Zdroj informací	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis/
-----------------	---

PŘÍLOHA

K PROTOKOLU PRŮKAZU ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

SO-04

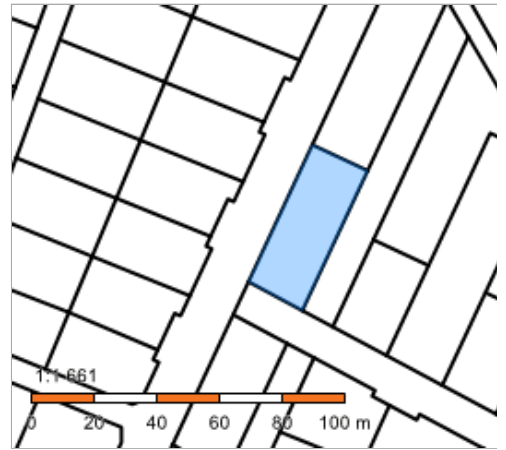
Obsahem této doplňující přílohy k protokolu PENB jsou upřesňující technické údaje a podrobnosti o hodnocené budově neuvedené v povinně stanoveném „**protokolu průkazu energetické náročnosti budovy**“, zpracovaného podle vzoru uvedeného v příloze č.4 k Vyhlášce č.78/2013 Sb., o energetické náročnosti budovy, ve znění pozdějších změn a předpisů.

Seznam příloh

Strana	Jméno přílohy
01	Úvodní strana
02	Výpis z katastru nemovitostí
03	Katastrální mapa
04	Ortofotomapa
05	Koordinační situace
06	3D výpočtový model - popis
07	Specifikace zón budovy - plochy a objemy
08	Specifikace zón budovy - plochy a objemy
09	3D Model obálky budovy - jihovýchodní axonometrický pohled
10	3D Model obálky budovy - severovýchodní axonometrický pohled
11	3D Model obálky budovy - severozápadní axonometrický pohled
12	3D Model obálky budovy - jihozápadní axonometrický pohled
13	Tepelně technické posouzení konstrukcí
14	Tepelně technické posouzení konstrukcí
15	Tepelně technické posouzení konstrukcí
16	Oprávnění energetického specialisty

Informace o pozemku

Parcelní číslo:	443/22
Obec:	Nymburk [537004]
Katastrální území:	Nymburk [708232]
Číslo LV:	8996
Výměra [m ²]:	940
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	orná půda



Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Babín Nymburk, s.r.o., Palackého třída 283, 28802 Nymburk	

Způsob ochrany nemovitosti

Název
zemědělský půdní fond

Seznam BPEJ

BPEJ	Výměra
22110	940

Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

Jiné zápisy

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj	
V-5941/2019	13.08.2019

Více informací k cenovým údajům naleznete v aplikaci.

Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Středočeský kraj, Katastrální pracoviště Nymburk](#)

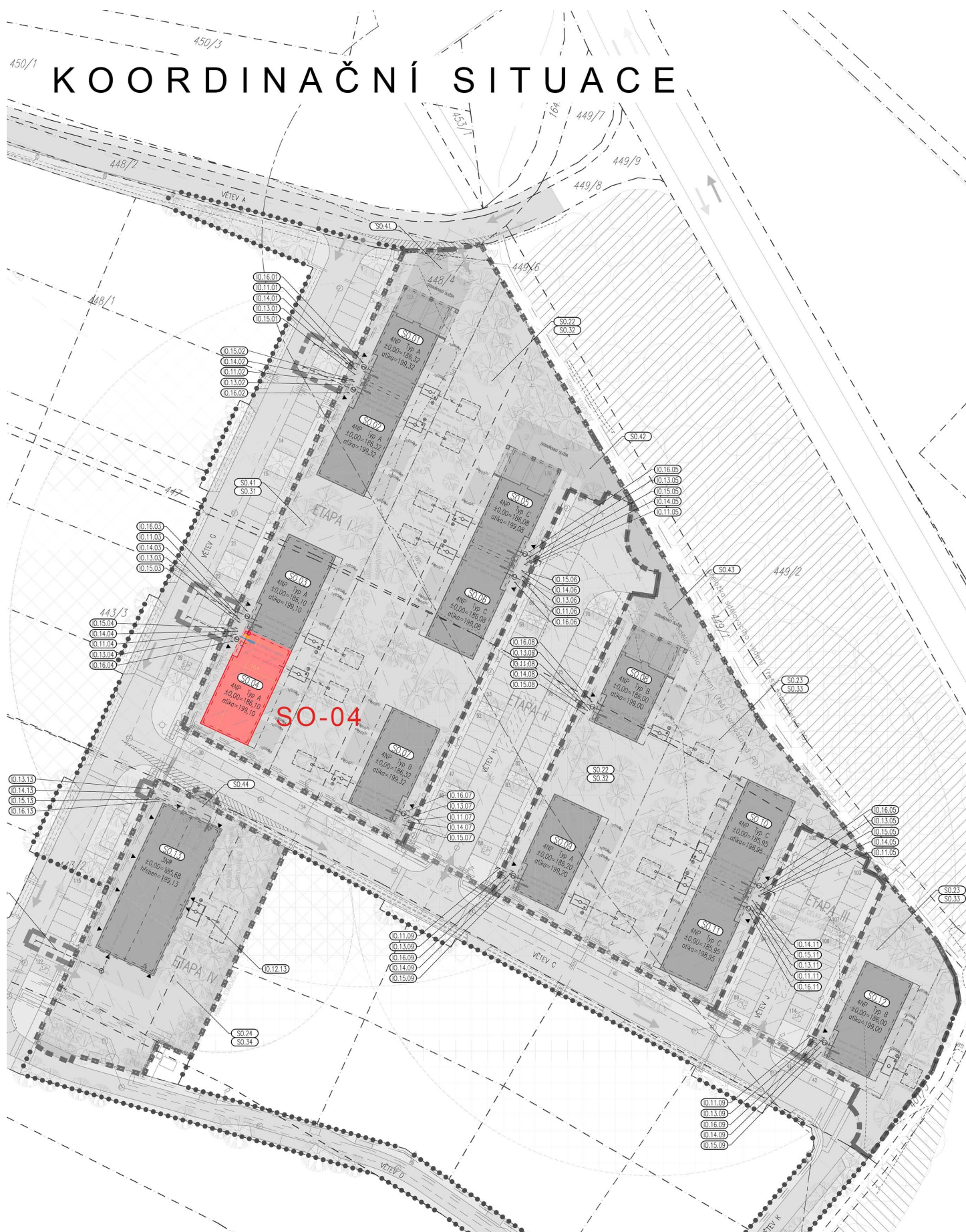
Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 03.05.2020 09:00:00.

© 2004 - 2020 [Český úřad zeměměřický a katastrální](#), [Pod sídlištěm 1800/9, Kobylisy, 18211 Praha 8](#)
Podání určená katastrálním úřadům a pracovištím zasílejte přímo na [jejich e-mail adresu](#).

Verze aplikace: 5.6.2 build 0

Katastrální mapa





3D výpočtový model obálky budovy pro energetické výpočty byl proveden v souladu s vyhláškou č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov, ve znění pozdějších předpisů, se vstupními okrajovými podmínkami podle ČSN 73 0331-1 Energetická náročnost budov - Typické hodnoty pro výpočet - Část 1: Obecná část a měsíční výpočtová data, v aktuálním platném znění.

Geometrické charakteristiky 3D modelu:

Obálka budovy byla uvažována dle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů.

Systémová hranice, která určuje plochu obálky budovy, byla stanovena z vnějších rozměrů dle ČSN EN ISO 13789 Tepelné chování budov - Měrné tepelné toky prostupem tepla a větráním - Výpočtová metoda, v souladu s vyhl. č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov, ve znění pozdějších předpisů.

Přečnívající konstrukce nebo jejich části (balkóny, lodžie, atiky, atd.) nebyly do systémové hranice budovy zahrnuty.

Vnější rozměry byly stanoveny vždy na rovině vnější hrany poslední vrstvy směrem do exteriéru, která je započitatelná do tepelného odporu konstrukce.

Celková energeticky vztažná plocha byla uvažována dle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů, z vnějších rozměrů dle ČSN EN ISO 13789 Tepelné chování budov - Měrné tepelné toky prostupem tepla a větráním - Výpočtová metoda.

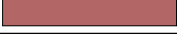
Zónování budovy bylo provedeno v souladu s ČSN EN ISO 52016-1 Energetická náročnost budov - Potřeba energie na vytápění a chlazení, vnitřní teploty a citelné a latentní tepelné výkony - Část 1: Výpočtové postupy.

Značení zón, nevytápěných prostorů a jednotlivých stavebních konstrukcí obálky budovy odpovídá značení v projektové dokumentaci, energetickém hodnocení i průkazu energetické náročnosti budovy.

Specifikace zón budovy - plochy a objemy

Zóna 1 - Energeticky vztažná plocha			
Označení	Popis plochy	Kategorie zóny	Celková plocha
001	1.N.P.	EVP - ZÓNA 1	211,74
002	2.N.P.	EVP - ZÓNA 1	214,92
003	3.N.P.	EVP - ZÓNA 1	214,92
004	4.N.P.	EVP - ZÓNA 1	182,08
			823,66 m ²

Vnější objemy zón budovy	
Název zóny	Objem
Zóna 1	2 538,39
	2 538,39 m ³

Plochy obálky budovy - Zóna 1		
Konstrukce	Barva	Exponovaná plocha [m2]
01_STN_S.H 01 Obvodová stěna (ŽB)		187,90
02_STN_S.H 02 Obvodová stěna (KM BETA)		224,05
03_STN_S.H.06 Stěna mezi budovami (ŽB)		43,84
04_STN_S.H.07 Stěna mezi budovami (KM BETA)		69,50
05_STN_S.H 08 Obvodová stěna (KM BETA + dřevěný obklad)		42,63
06_STN_S.H 09 Obvodová stěna (ŽB + dřevěný obklad)		8,88
07_STN_S.H 10 Stěna k terase sousední budovy (KM BETA + dřevěný obklad)		12,27
08_PDL(z)_S.V 02 Podlaha na terénu		211,84
09_PDL_S.V 04 Podlaha nad exteriérem - vstup do budovy		3,18
10_STR_S.V 06 Střecha - nepochozí		182,16
11_STR_S.V 07 Střecha pochozí - terasy		31,22
12_STR Střecha pochozí - terasa pod žlabem		1,64
13_STN_Obvodová stěna - zábradlí teras 4NP (ŽB)		6,19
14_STN_Věnec ŽB dvojitý (+ dřevěný obklad)		1,91
15_STN_Obvodová stěna u soklu (ŽB)		12,67
16_STN_Obvodová stěna/věnec (ŽB) PBŘ		28,18
17_STN_Obvodová stěna (KM BETA) PBŘ		19,68
18_VYP_Vstupní dveře SZ		4,66
19_VYP_Okna SZ		44,06
20_VYP_Okna SZ stíněná 4NP		5,97
21_VYP_Okna JZ		4,72
22_VYP_Okna JV		34,73
23_VYP_Okna JV stíněná		34,73
24_VYP_Okna JV stíněná 4NP		4,11
		1 220,72 m ²

Specifikace zón budovy - plochy a objemy

Podlahová plocha 1.N.P.

A.00	A1.00.02	Zádveří	10,24
	A1.00.03	Schodiště	17,74
	A1.00.04	Kočárkárka	6,40
	A1.00.05	Chodba	12,48
	A1.00.06	Tech. místnost	3,73
	A1.00.07	Úklid	0,82
	A1.00.08	Sklep	1,28
	A1.00.09	Sklep	1,27
	A1.00.10	Sklep	0,95
	A1.00.11	Sklep	1,03
	A1.00.12	Sklep	1,60
	A1.00.13	Sklep	1,53
	A1.00.14	Sklep	1,53
	A1.00.15	Sklep	1,27
	A1.00.16	Sklep	1,21
	A1.00.17	Sklep	1,21
	A1.00.18	Sklep	3,61
	B1.00.18	Sklep	3,61
		71,52 m	
A.00.ext	A1.00.01	Závětrí	2,80
		2,80 m	
A.01	A1.01.01	Chodba	6,67
	A1.01.02	Toaleta	1,37
	A1.01.03	Koupelna	6,59
	A1.01.04	Obytná kuchyň	25,65
	A1.01.05	Pokoj	13,85
	A1.01.06	Pokoj	12,31
		66,44 m	
A.02	A1.02.01	Chodba	4,12
	A1.02.02	Koupelna	5,86
	A1.02.03	Obytná kuchyň	23,11
		33,09 m	

Podlahová plocha 3.N.P.

A.00	A3.00.01	Schodiště	21,68
		21,68 m	
A.06	A3.06.01	Chodba	6,51
A.06	.06.02	Toaleta	1,37
A.06	.06.03	Koupelna	6,61
A.06	.06.04	Obytná kuchyň	22,21
A.06	.06.05	Pokoj	13,85
		50,55 m	
A.06.ext	A3.06.06	Balkon	2,90
		2,90 m	
A.07	A3.07.01	Chodba	5,63
A.07	.07.02	Toaleta	1,93
A.07	.07.03	Koupelna	5,10
A.07	.07.04	Obytná kuchyň	20,23
A.07	.07.05	Pokoj	15,19
		48,08 m	
A.07.ext	A3.07.06	Balkon	8,92
		8,92 m	
A.08	A3.08.01	Chodba	6,51
A.08	.08.02	Toaleta	1,37
A.08	.08.03	Koupelna	6,61
A.08	.08.04	Obytná kuchyň	23,18
A.08	.08.05	Pokoj	14,28
		51,96 m	
A.08.ext	A3.08.06	Balkon	2,90
		2,90 m	

Podlahová plocha 2.N.P.

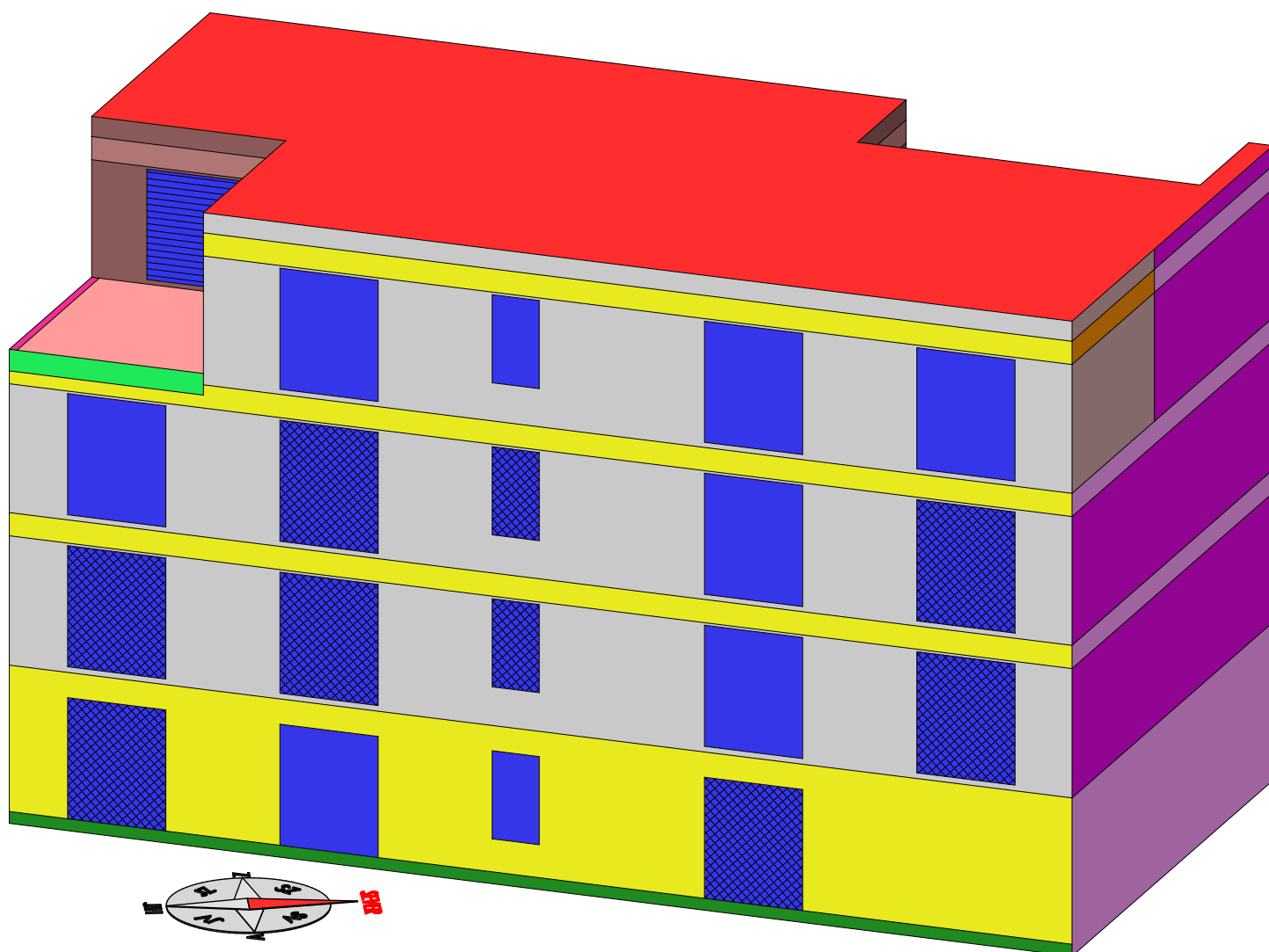
A.00	A2.00.01	Schodiště	21,87
		21,87 m	
A.03	A2.03.01	Chodba	6,51
	A2.03.02	Toaleta	1,37
	A2.03.03	Koupelna	6,61
	A2.03.04	Obytná kuchyň	22,21
	A2.03.05	Pokoj	13,85
		50,55 m	
A.03.ext	A2.03.06	Balkon	2,90
		2,90 m	
A.04	A2.04.01	Chodba	5,63
	A2.04.02	Toaleta	1,93
	A2.04.03	Koupelna	5,10
	A2.04.04	Obytná kuchyň	20,23
	A2.04.05	Pokoj	15,19
		48,08 m	
A.04.ext	A2.04.06	Balkon	2,90
		2,90 m	
A.05	A2.05.01	Chodba	6,51
	A2.05.02	Toaleta	1,37
	A2.05.03	Koupelna	6,61
	A2.05.04	Obytná kuchyň	23,18
	A2.05.05	Pokoj	14,28
		51,96 m	
A.05.ext	A2.05.06	Balkon	2,90
		2,90 m	

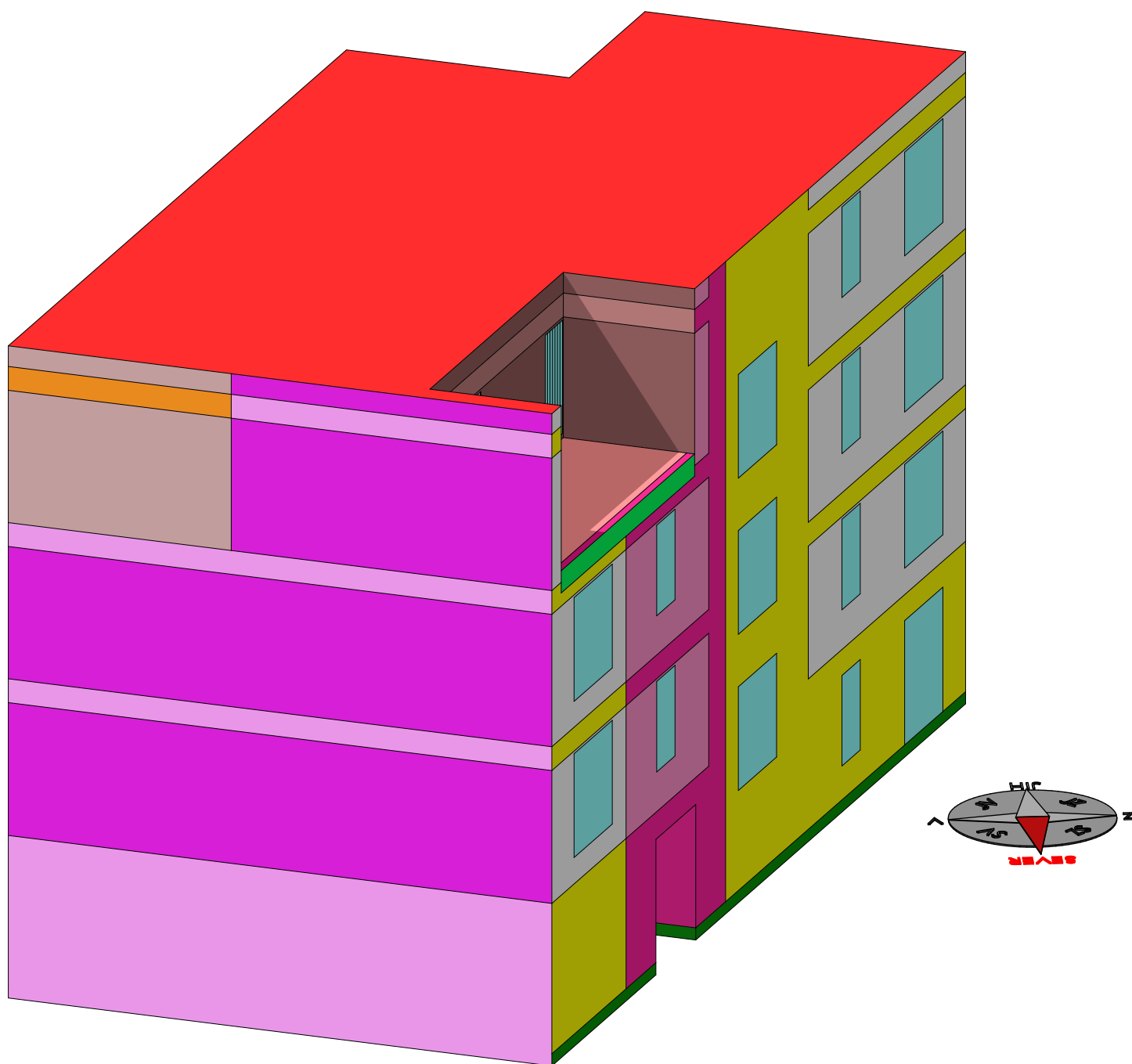
Podlahová plocha 4.N.P.

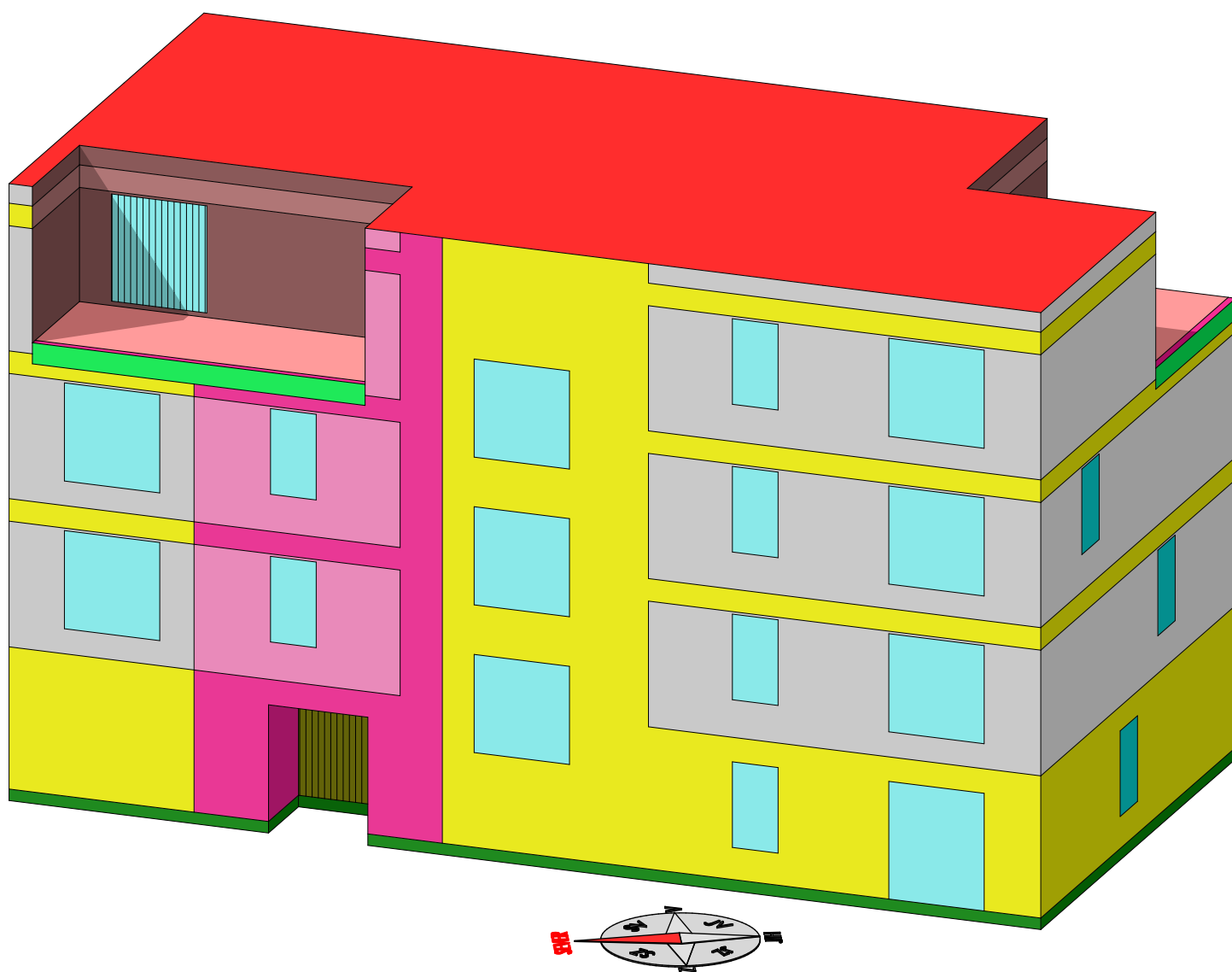
A.00	A4.00.01	Schodiště	21,68
		21,68 m	
A.09	A4.09.01	Chodba	4,64
	A4.09.02	Šatna	3,70
	A4.09.03	Koupelna	4,48
	A4.09.04	Obytná kuchyň	23,88
		36,70 m	
A.09.ext	A4.09.05	Terasa	15,45
		15,45 m	
A.10	A4.10.01	Chodba	8,54
	A4.10.02	Šatna	5,85
	A4.10.03	Wc	2,67
	A4.10.04	Koupelna	6,21
	A4.10.05	Obytná kuchyň	33,71
	A4.10.06	Pokoj	12,56
	A4.10.07	Pokoj	14,30
		83,83 m	
A.10.ext	A4.10.08	Terasa	17,33
	A4.10.09	Balkon	2,90
	A4.10.10	Balkon	8,92
		29,14 m	
B.00	B4.00.01	Schodiště	21,68
		21,68 m	

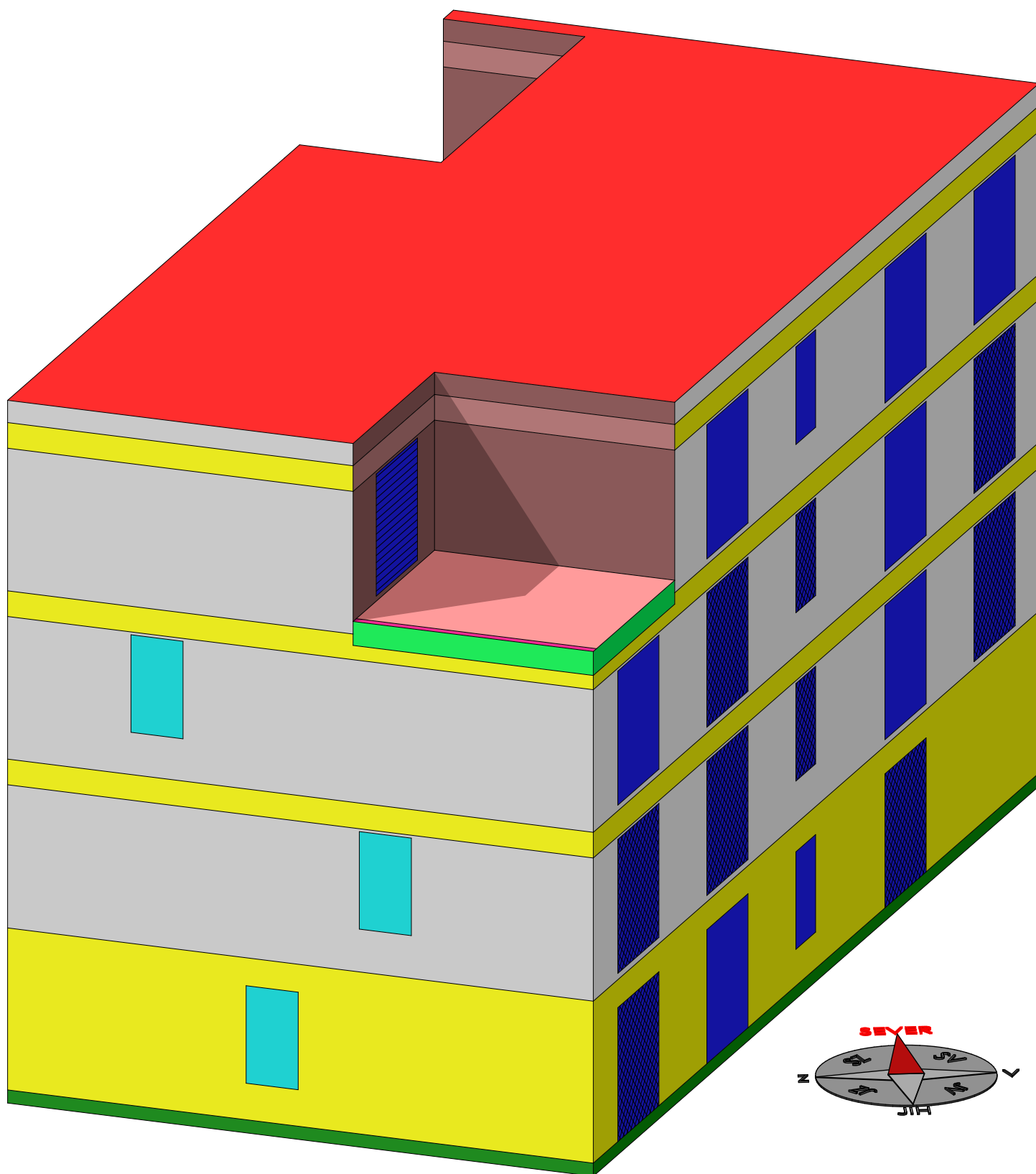
SO-04 CELKOVÁ PODLAHOVÁ PLOCHA

1.N.P.	167,44	m2
2.N.P.	172,46	m2
3.N.P.	172,27	m2
4.N.P.	142,21	m2
Celkem	654,38	m2









Souhrnná tabulka - součinitel prostupu tepla (Dle českých technických norem)

Konstrukce		Součinitel prostupu tepla			
		Dle českých technických norem			
Ozn.	Název	U_N	U_{rec}	U	Hod.
[-]	[-]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[-]
STN-1	S.H 01 Obvodová stěna / věnec (ŽB)	0,30	0,25	0,193	x
STN-2	S.H 02 Obvodová stěna (KM BETA)	0,30	0,25	0,182	x
STN-3	S.H.06 Stěna mezi budovami (ŽB)	1,05	0,70	0,793	+
STN-4	S.H.07 Stěna mezi budovami (KM BETA)	1,05	0,70	0,516	x
STN-5	S.H 08 Obvodová stěna (KM BETA + dřevěný obklad)	0,30	0,25	0,200	x
STN-6	S.H 09 Obvodová stěna (ŽB + dřevěný obklad)	0,30	0,25	0,212	x
STN-7	S.H 10 Stěna k terase sousední budovy (KM BETA + dřevěný obklad)	0,30	0,25	0,167	x
PDL(z)-8	S.V 02 Podlaha na terénu	0,45	0,30	0,234	x
PDL-9	S.V 04 Podlaha nad exteriérem - vstup do budovy	0,24	0,16	0,136	x
STR-10	S.V 06 Střecha - nepochozí	0,24	0,16	0,118	x
STR-11	S.V 07 Střecha pochozí - terasy	0,24	0,16	0,139	x
STR-12	Střecha pochozí - terasa pod žlabem	0,24	0,16	0,234	+
STN-13	Obvodová stěna - zábradlí teras 4NP (ŽB)	0,30	0,25	0,199	x
STN-14	Věnec ŽB dvojitý (+ dřevěný obklad)	0,30	0,25	0,184	x
STN-15	Obvodová stěna u soklu (ŽB)	0,30	0,25	0,229	x
STN-16	Obvodová stěna / věnec (ŽB) PBR	0,30	0,25	0,212	x
STN-17	Obvodová stěna (KM BETA) PBR	0,30	0,25	0,200	x
VYP-18	Vstupní dveře SZ/JV	1,70	1,20	1,200	x
VYP-19	Okna SZ	1,50	1,20	0,850	x
VYP-20	Okna SZ stíněná 4NP	1,50	1,20	0,850	x
VYP-21	Okna JZ	1,50	1,20	0,850	x
VYP-22	Okna JV	1,50	1,20	0,850	x
VYP-23	Okna JV stíněná	1,50	1,20	0,850	x
VYP-24	Okna JV stíněná 4NP	1,50	1,20	0,850	x

Legenda:
! ... nevyhovuje požadované hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2
+ ... vyhovuje požadované hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2
x ... vyhovuje doporučené hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2
U ... vypočtená hodnota součinitele prostupu tepla
 U_N ... požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2
 U_{rec} ... doporučená hodnota součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2

Souhrnná tabulka - teplotní faktor vnitřního povrchu

Konstrukce		Teplotní faktor					
		ČSN 73 0540			ČSN EN ISO 13788		
Ozn.	Název	$f_{Rsi,N}$	f_{Rsi}	Hod.	$f_{Rsi,N}$	f_{Rsi}	Hod.
[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]
STN-1	S.H 01 Obvodová stěna / věnec (ŽB)	0,748	0,953	+	-	-	-
STN-2	S.H 02 Obvodová stěna (KM BETA)	0,748	0,955	+	-	-	-
STN-5	S.H 08 Obvodová stěna (KM BETA + dřevěný obklad)	0,748	0,950	+	-	-	-
STN-6	S.H 09 Obvodová stěna (ŽB + dřevěný obklad)	0,748	0,947	+	-	-	-
STN-7	S.H 10 Stěna k terase sousední budovy (KM BETA + dřevěný obklad)	0,748	0,958	+	-	-	-
PDL(z)-8	S.V 02 Podlaha na terénu	0,445	0,942	+	-	-	-
PDL-9	S.V 04 Podlaha nad exteriérem - vstup do budovy	0,748	0,966	+	-	-	-
STR-10	S.V 06 Střecha - nepochozí	0,748	0,971	+	-	-	-
STR-11	S.V 07 Střecha pochozí - terasy	0,748	0,966	+	-	-	-
STR-12	Střecha pochozí - terasa pod žlabem	0,748	0,943	+	-	-	-
STN-13	Obvodová stěna - zábradlí teras 4NP (ŽB)	0,748	0,951	+	-	-	-
STN-14	Věnec ŽB dvojitý (+ dřevěný obklad)	0,748	0,954	+	-	-	-
STN-15	Obvodová stěna u soklu (ŽB)	0,748	0,944	+	-	-	-
STN-16	Obvodová stěna / věnec (ŽB) PBŘ	0,748	0,948	+	-	-	-
Legenda: ! ... nevyhovuje požadované hodnotě + ... vyhovuje požadované hodnotě							

Souhrnná tabulka - šíření vodní páry v konstrukci

Konstrukce		Šíření vodní páry							
		ČSN 73 0540				ČSN EN ISO 13788			
Ozn.	Název	M_c	$M_{c,N}$	Hod.	Bil.	M_c	$M_{c,N}$	Hod.	Bil.
[-]	[-]	[kg/(m ² .a)]	[kg/(m ² .a)]	[-]	[-]	[kg/(m ² .a)]	[kg/(m ² .a)]	[-]	[-]
STN-1	S.H 01 Obvodová stěna / věnec (ŽB)	-	-	-	-	0,000	0,100	+	+
STN-2	S.H 02 Obvodová stěna (KM BETA)	-	-	-	-	0,000	0,100	+	+
STN-3	S.H.06 Stěna mezi budovami (ŽB)	-	-	-	-	0,000	0,100	+	+
STN-4	S.H.07 Stěna mezi budovami (KM BETA)	-	-	-	-	0,000	0,100	+	+

Souhrnná tabulka - šíření vodní páry v konstrukci

Konstrukce		Šíření vodní páry							
		ČSN 73 0540				ČSN EN ISO 13788			
Ozn.	Název	M _c	M _{c,N}	Hod.	Bil.	M _c	M _{c,N}	Hod.	Bil.
[-]	[-]	[kg/(m ² .a)]	[kg/(m ² .a)]	[-]	[-]	[kg/(m ² .a)]	[kg/(m ² .a)]	[-]	[-]
STN-5	S.H 08 Obvodová stěna (KM BETA + dřevěný obklad)	-	-	-	-	0,015	0,100	+	+
STN-6	S.H 09 Obvodová stěna (ŽB + dřevěný obklad)	-	-	-	-	0,000	0,100	+	+
STN-7	S.H 10 Stěna k terase sousední budovy (KM BETA + dřevěný obklad)	-	-	-	-	0,030	0,096	+	+
STR-10	S.V 06 Střecha - nepochozí	-	-	-	-	0,016	0,063	+	+
STR-11	S.V 07 Střecha pochozí - terasy	-	-	-	-	0,012	0,063	+	+
STR-12	Střecha pochozí - terasa pod žlabem	-	-	-	-	0,014	0,063	+	+
STN-13	Obvodová stěna - zábradlí teras 4NP (ŽB)	-	-	-	-	0,000	0,100	+	+
STN-14	Věncí ŽB dvojitý (+ dřevěný obklad)	-	-	-	-	0,000	0,100	+	+
STN-15	Obvodová stěna u soklu (ŽB)	-	-	-	-	0,000	0,100	+	+
STN-16	Obvodová stěna / věncí (ŽB) PBR	-	-	-	-	0,000	0,100	+	+
Legenda: ! ... nevyhovuje požadované hodnotě / pasivní bilance kondenzace a vypařování + ... vyhovuje požadované hodnotě / aktivní bilance kondenzace a vypařování Poznámka: V tabulce jsou uvedeny pouze základní posouzení. Některé další požadavky (např. vlhkost v místě zabudovaného dřeva) jsou hodnoceny v podrobném protokolu.									



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Radek Síla

r. č. 770406/3125

je oprávněn

zpracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 14.10.2014

~~~~~

~~~~~

~~~~~

podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

**Číslo oprávnění: 1407**

V Praze dne 29. října 2014

  
**Ing. Pavel Šolc**  
náměstek ministra průmyslu a obchodu