

PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI:

Název:	PKV BUILD s.r.o.
Sídlo společnosti:	Pražákova 1008/69, 639 00 Brno
Fakturační adresa:	Senožaty 284, 394 56 Senožaty
IČ:	281 49 785
DIČ:	CZ28149785
Zastoupena:	Ing. Jiřím Pechem a Ing. Ondřejem Vaňkem

Naše filozofie:

Energetická náročnost může být nižší, životní komfort vyšší. Hledáme řešení, která vytvářejí energeticky šetrný svět a snažíme se zlepšit podmínky, které ovlivňují naše zdraví. Naše rozhodnutí jsou podložena podrobnými analýzami dat, držíme krok také s posledními technologickými novinkami.

Našimi nosnými činnostmi jsou:

- Zajišťujeme energetický audit / analýzu a služby energetického specialisty

Nejjednodušší způsob, jak kvalitně zmapovat stávající stav a identifikovat možné úspory, je provést energetický audit. Správnému uchopení předchází analýza potřeb zákazníka včetně velikosti jeho portfolia. Každý audit je originál, který je tvořený na míru, stejně přistupujeme k ostatním energetickým službám. Díky legislativní povinnosti pro velké podniky je možné v tomto případě spojit příjemné s užitečným.

- Designujeme, projektujeme a realizujeme

Hledáme nejvhodnější provedení navrženého úsporného opatření. Vnímáme odlišnosti každé investice a zaměřujeme se na reálné možnosti a požadavky klienta. Nepřinášíme koncový výrobek, ale komplexní řešení.

- Řešíme energetické služby se zárukou (EPC a EC)

Každá úspora má racionální důvod a předpokládaný výsledek. S těmito fakty pracujeme v metodách EPC (Energy Performance Contracting) a EC (Energy Contracting), jimiž garantujeme dosažení úspor, které generují finanční prostředky pro splácení počáteční investice. Pak už záleží jen na dohodě, kdo navržené opatření zafinancuje.

- Tvoříme Smart City

Zaměřujeme se na zvýšení kvality života, efektivní využívání energií, eliminaci zátěží životního prostředí a sdílení dat. Klíčové oblasti, kam směřujeme naše know-how, jsou budovy, doprava a bezpečnost. Využíváme energeticky úsporné, digitální, informační a komunikační technologie

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Zadavatel

Název zadavatele:	Město Mimoň
Adresa:	Mírová 120, 471 24 Mimoň
IČO:	002 60 674

1.2 Zpracovatel

Obchodní název zpracovatele:	PKV BUILD, s.r.o.
Adresa:	Senožaty 284, 394 56 Senožaty
IČO:	281 49 785
Zástupce:	Ing. Jiří Pech a Ing. Ondřej Vaněk
Zpracoval:	Bc. Aneta Smejkalová
Energetický specialista:	Ing. Tereza Plíšková
Číslo oprávnění energetického specialisty vydané Ministerstvem průmyslu a obchodu:	Oprávnění číslo 1535, ze dne 13.8.2015

1.3 Identifikace předmětu posouzení

Předmět:	Bytový dům
Katastrální území; parcelní číslo:	Mimoň [695254]; 2249
Umístění (adresa):	Pod Ralskem 581, 471 24 Mimoň
Majetkoprávní vztah k zadavateli:	Vlastník objektu

DOTAČNÍ TITUL

Integrovaný Regionální Operační program (IROP)

Program je rozdělen do 5 prioritních os:

Prioritní osa 1 - Konkurenceschopné, dostupné a bezpečné regiony

Prioritní osa 2 - Zkvalitnění veřejných služeb a podmínek života pro obyvatele regionů

Prioritní osa 3 - Odpady a materiálové toky, ekologické zátěže a rizika

Prioritní osa 4 - Komunitně vedený místní rozvoj

Prioritní osa 5 - Technická pomoc

Prioritní osa

Pro daného žadatele a jeho záměr odpovídá Prioritní osa 2, specifický cíl 2.5. - Snížení energetické náročnosti v sektoru bydlení, který umožňuje podporu projektů na snižování energetické náročnosti prostřednictvím energeticky úsporných opatření např. na obálce budovy, výměnou nebo instalací nových zdrojů tepla. Cílem je na základě analýzy a hodnocení snížit energetickou náročnost bytových domů (domů se čtyřmi a více bytovými jednotkami) v sektoru bydlení na nákladově optimální úroveň a zvýšit podíl obnovitelných zdrojů energie.

Podmínky dotačního titulu:

Kdo může dotace získat – majitelé a obyvatelé bytových domů, obyvatelé obcí a měst na území celé ČR mimo hl. m. Prahy

Kdo může žádat – vlastníci bytových domů, společenství vlastníků jednotek

Na co lze dotace získat:

- zateplení obvodového pláště: stěnových, střešních a podlahových konstrukcí
- výměna a rekonstrukce oken a dveří
- instalace prvků stínění (pouze exteriérové prvky)
- instalace systému řízeného větrání s rekuperací odpadního vzduchu
- výměna stávajícího hlavního zdroje tepla na tuhá nebo kapalná fosilní paliva za plynový kondenzační kotel, kotel na biomasu, tepelné čerpadlo včetně instalace akumulční nádrže
- výměna stávajícího hlavního zdroje tepla na tuhá nebo kapalná fosilní paliva za jednotku pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla využívající obnovitelné zdroje energie nebo zemní plyn
- instalace nového zdroje tepla (plynový kondenzační kotel, kotel na biomasu nebo tepelné čerpadlo včetně instalace akumulční nádrže) a výstavbu centrálního vytápění v domech, ve kterých byly dosud jednotlivé byty vytápěny vlastními zdroji na tuhá nebo kapalná fosilní paliva
- instalace solárních termických kolektorů včetně instalace akumulční nádrže
- instalace solárních fotovoltaických soustav
- výměna předávací stanice
- vyregulování nebo modernizace soustavy vytápění objektu a rozvodů teplé užitkové vody včetně instalace systémů měření a regulace otopné soustavy

Za způsobilé výdaje jsou považovány:

- zateplení obvodových konstrukcí a výdaje přímo související se zateplením obvodových konstrukcí
- výměna oken a dveří
- výměna střešní krytiny
- instalace exteriérových prvků stínění
- renovace balkonů a lodžii
- sanace
- zemní práce související s opatřeními
- přesuny sutě
- výstavba centrálního vytápění
- instalace systému nuceného větrání s rekuperací tepla
- výměna stávajícího hlavního zdroje tepla
- instalace solárních termických kolektorů a fotovoltaických soustav
- pořízení a instalace světelných zdrojů
- DPH je způsobilým výdajem, jen je-li způsobilým výdajem plnění, ke kterému se vztahuje

Způsobilé výdaje na vedlejší aktivity projektu:

- zabezpečení výstavby (technický dozor investora, autorský dozor, ...)
- projektová dokumentace
- pořízení majetku
- pořízení služeb bezprostředně souvisejících s realizací projektu
- DPH
- povinná publicita

Kolik finančních prostředků lze získat:

Dotace na jeden projekt se pohybuje v rozmezí 300 tis. - 90 mil. Kč

Procentuální výše dotace závisí na splnění následujících kritérií:

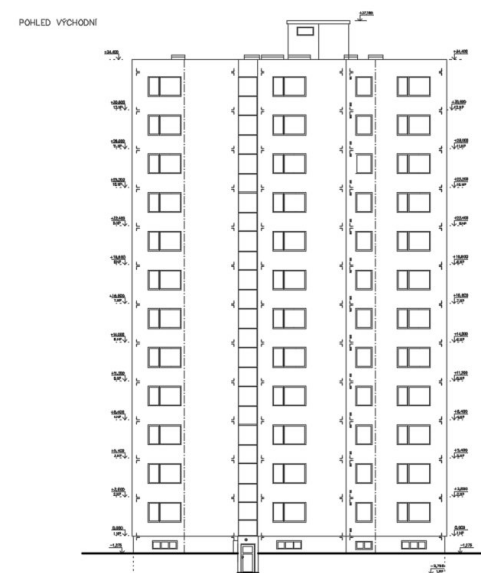
Hladiny podpory	Podíly spolufinancování		
	Organizační složky státu a jejich příspěvkové organizace	Obce, kraje a jimi zřizované organizace	Ostatní žadatelé
1a) Projekty zaměřené na zateplení obvodových konstrukcí a/nebo výměnu výplní otvorů u budov, které nejsou kulturní památkou, ani se nenacházejí v památkové rezervaci nebo v památkové zóně. Při současném splnění následujících podmínek:		Příspěvek EFRR:	Příspěvek EFRR:
- úspora celkové dodané energie v minimální výši 40 %	Příspěvek EFRR: 40 %	40 %	40 %
- dosažení klasifikační třídy B nebo lepší	Příspěvek státního rozpočtu: 60 %	Příspěvek státního rozpočtu: 2%	Příspěvek státního rozpočtu: 0 %
- splnění požadavků nákladově optimální úrovně podle písm. a) nebo b) odst.2, §6 vyhl. č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov		Příjemce: 58 %	Příjemce: 60 %
1b) Projekty zaměřené na zateplení obvodových konstrukcí a/nebo výměnu výplní otvorů u budov, které nejsou kulturní památkou, ani se nenacházejí v památkové rezervaci nebo v památkové zóně. Při současném splnění následujících podmínek:		Příspěvek EFRR:	Příspěvek EFRR:
- úspora celkové dodané energie v minimální výši 30 %	Příspěvek EFRR: 30 %	30 %	30 %
- dosažení klasifikační třídy C nebo lepší	Příspěvek státního rozpočtu: 70 %	Příspěvek státního rozpočtu: 1,5 %	Příspěvek státního rozpočtu: 0%
- splnění požadavků nákladově optimální úrovně podle písm. a) nebo b) odst.2, §6 vyhl. č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov		Příjemce: 68,5 %	Příjemce: 70%

1c) Projekty zaměřené na zateplení obvodových konstrukcí a/nebo výměnu výplní otvorů u budov, které nejsou kulturní památkou, ani se nenacházejí v památkové rezervaci nebo v památkové zóně. Při současném splnění následujících podmínek:	Příspěvek EFRR:	Příspěvek EFRR:	Příspěvek EFRR:
- úspora celkové dodané energie v minimální výši 20 %	30 %	Příspěvek státního rozpočtu:	Příspěvek státního rozpočtu:
- u jednotlivých zateplovacích konstrukcí nebo měněných výplní otvorů dosažení hodnoty 0,95 násobku doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla podle ČSN 73 0540-2 nebo lepší hodnoty	Příspěvek státního rozpočtu:	1,5 %	0 %
	70 %	Příjemce:	Příjemce:
		68,5 %	70 %

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

Bytový dům
Pod Ralskem 581
471 24, Mimoň
katastrální území Mimoň [695254]
parc. č. 2249



Energetický specialista

Ing. Tereza Plíšková
Číslo oprávnění: 1535

Evidenční číslo

299283.2

Datum vydání

9.11.2020

Verze dokumentu

PROTOKOL PRŮKAZU

Identifikační číslo dokumentu:

CZ-EP-2020-000379

Evidenční číslo z databáze ENEX:

299283.2

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: Stávající stav pro dotaci IROP	

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):	Mimoň, Pod Ralskem 581, 471 24
Katastrální území:	695254
Parcelní číslo:	2249
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	70. léta
Vlastník nebo stavebník:	Město Mimoň
Adresa:	Mírová 120 471 24 Mimoň
IČ:	002 60 746
Tel./e-mail:	Ing. Andrea Chovancová / chovancova@prosafety.cz

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]	12 408,6
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	3 866,9
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,31
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	4 431,6

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 Z1 - obvodové zdivo	2 559,0	0,85	-	-	1,00	2 170,06
STR-2 1-EXT SCH1 - střecha plochá	369,3	0,42	-	-	1,00	153,26
VYP-4 1-EXT O1 -S- okna plastová	64,8	1,50	-	-	1,00	97,20
VYP-5 1-EXT O1 -J- okna plastová	124,2	1,50	-	-	1,00	186,30
VYP-6 1-EXT O1 -V- okna plastová	151,2	1,50	-	-	1,00	226,80
VYP-7 1-EXT O1 -Z- okna plastová	180,0	1,50	-	-	1,00	270,00
VYP-8 1-EXT D -Z- dveře plastové	4,9	1,70	-	-	1,00	8,26
VYP-9 1-EXT O2 -V- prosklení fasády	44,2	5,65	-	-	1,00	249,55
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	349,76
PDL-3 1-S P1 - podlaha nad nevytápěným prostorem	369,3	2,12	-	-	0,64	498,60
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	23,53
Celkem	3 866,9	-	-	-	-	4 233,32

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	12408,56	0,50

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/(m²K)]	[W/(m²K)]	(ANO/NE)
Budova celkem	1,09	0,50	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 dílcí 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	CZT 1	CZT - OZE<=50%	100	-	- / -	87	88

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	CZT 1 - CZT	-	-	-

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	Energono- nositel	Pokrytí dílcí 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	Energono- 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

b.4.a) úprava vlhkosti vzduchu - vlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému vlhčení	Energono- 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	Energonošitel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí 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	-	-	-	-	-	-	-

b.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energonošitel	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 vztahovaná k objemu zásobníku v litrech $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztahovaná 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
TV 1 (Z1)	TV _{sys} 1	CZT - OZE ≤ 50%	100	CZT-1 [-]	-	CZT-1 [-- -]	-	0.1424

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)	CZT 1 - CZT	-	-	-

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 vztahený k osvětlenosti zóny $P_{L,ix}$
	(-)	[%]	[kW]	[W/(m²lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Zóna 1	Umělé osvětlení žárovkové	100,0	$P_n = 26,357$	0,033

Energetická náročnost hodnocené budovy

a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově

Hodnocená budova/zóna	Vytápění 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]	234 448	385 524	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00	316 836	316 836	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	430 971	513 835	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	416 451	361 107	14 039	47 442
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	956,19	983,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	358,05	358,05	-	-
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)	[kWh/rok]	431 927	514 819	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	416 809	361 465	14 039	47 442
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² rok)]	97,46	116,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94,05	81,56	3,17	10,71

c) výrobní 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 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	48 783,35	3,2	3,0	156 106,73	146 350,06
CZT - OZE<=50%	874 942,39	1,1	1,0	962 436,63	874 942,39
Celkem	923 725,75	x	x	1 118 543,36	1 021 292,45

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	862 775,99	Splněno (ANO/NE)	NE
(7)	Hodnocená budova		923 725,75		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m²rok)]	194,69		
(9)	Hodnocená budova		208,44		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	948 878,75	Splněno (ANO/NE)	NE
(11)	Hodnocená budova		1 021 292,45		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/(m ² rok)]	214,12		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		230,46		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	1 118 543,36
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	97 250,91
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	8,69

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 energie z OZE	Kombinovaná výroba elektriny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	NE	NE	ANO	ANO
Ekonomická proveditelnost	NE	NE	ANO	NE
Ekologická proveditelnost	NE	NE	ANO	ANO
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Alternativní systém je již v objektu instalován v podobě SZTE. Byla prověřena možnost instalace alternativních systémů v podobě tepelného čerpadla vzduch/voda. Tato možnost se z hlediska návratnosti investice prokázala jako nevýhodná.			
Datum zpracování analýzy	9.11.2020			
Zpracovatel analýzy	Ing. Tereza Plíšková			
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 - Zateplení	-	221 757,14	221 803,17
<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	701,97	221 757,1	221 803,2

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké
Technická vhodnost	ANO	NE	NE	NE
Funkční vhodnost	ANO	NE	NE	NE
Ekonomická vhodnost	ANO	NE	NE	NE
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Navrhovaná opatření: Obálka budovy: 1) zateplení vnějších stěn minerální vatou o tl. 140 mm ($\lambda_d = 0,035 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$) 2) výměna prosklené fasády za novou s izolačním zasklením ($U = 1,1 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$, $g = 50 \%$) 3) zateplení ploché střechy min. izolací v tl. 200 mm ($\lambda_d = 0,035 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$) Jako vhodné opatření ke snížení energetické náročnosti budovy doporučuji realizovat opatření č. 1-2. Další opatření nejsou ekonomicky nebo technicky vhodná. Realizace uvedených opatření povede k celkovému snížení spotřeby energie. Opatření jsou technicky dobře proveditelná a z hlediska investice výhodná. Návrh doporučených opatření v rámci průkazu energetické náročnosti budovy je upraven vyhl. 78/2013 Sb. Realizace opatření není pro stavebníka nijak závazná.			
Datum vypracování doporučených opatření	9.11.2020			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Tereza Plíšková			
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	-
- 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	D

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Tereza Plíšková
Číslo oprávnění MPO	1535
Podpis energetického specialisty	



Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	9.11.2020
---------------------------	-----------

Zdroj informací

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

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: **Pod Ralskem 581, k.ú. 695254,**
p.č. 2249

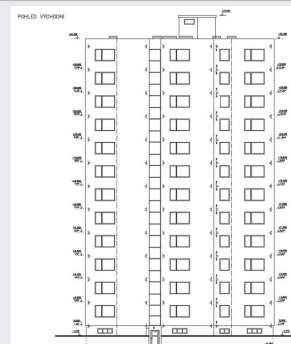
PSČ, místo: **471 24, Mimoň**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **3866.87** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.31** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **4431.63** m²

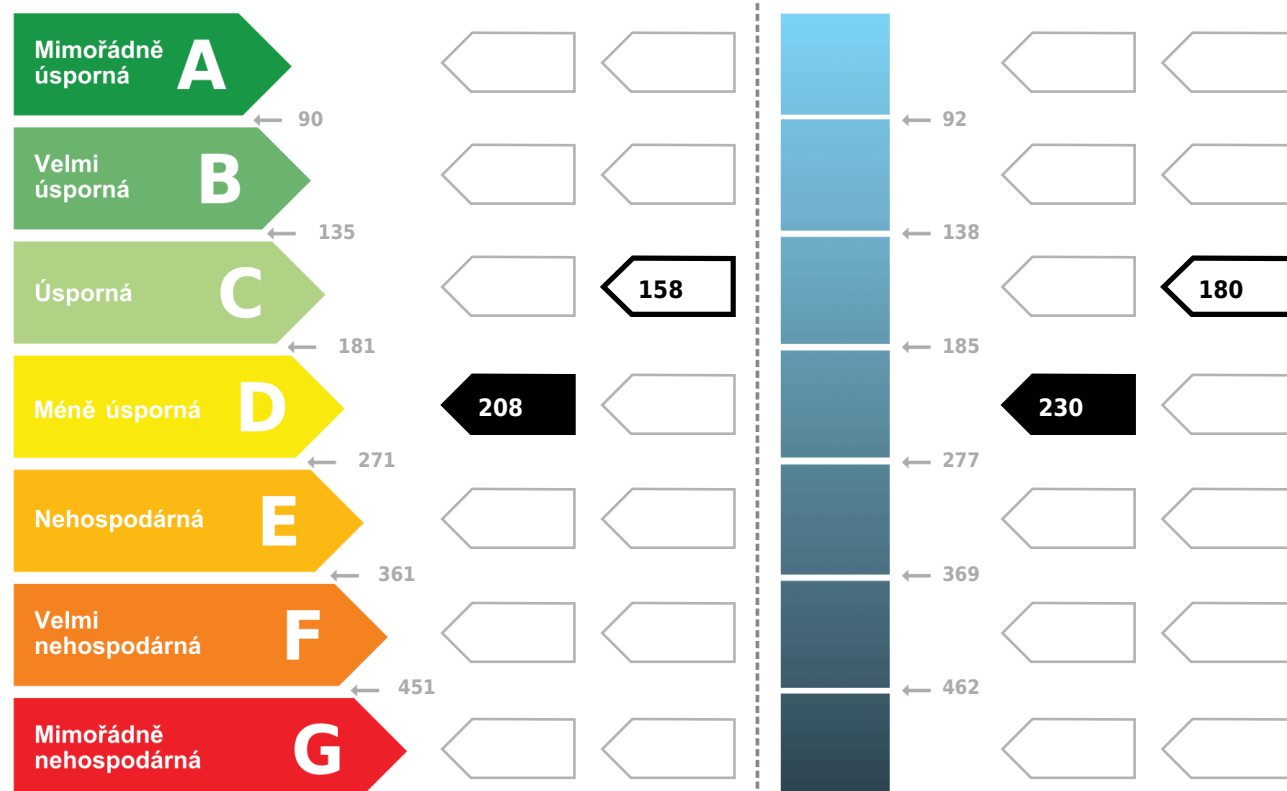


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

923.7

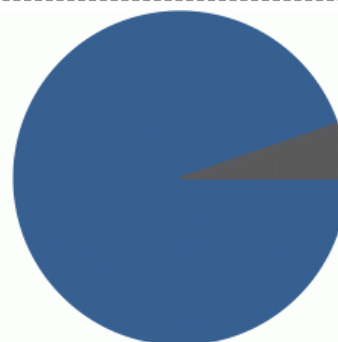
1021.3

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]



■ CZE - OZE ≤ 50%: 874.9
■ elektrická energie: 48.8

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílčí dodané energie				Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)	
Mimořádně úsporná							
A							
B							
C						81.6	81.6
D	0.56	116					
E							
F							
G	1.09						10.7
Mimořádně neekonomická							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		514.8				361.5	47.4

Zpracovatel: **Ing. Tereza Plíšková**
Kontakt: **Vlněná 526/3, 60200, Brno**
775 881 159 / pliskova@pkv.cz

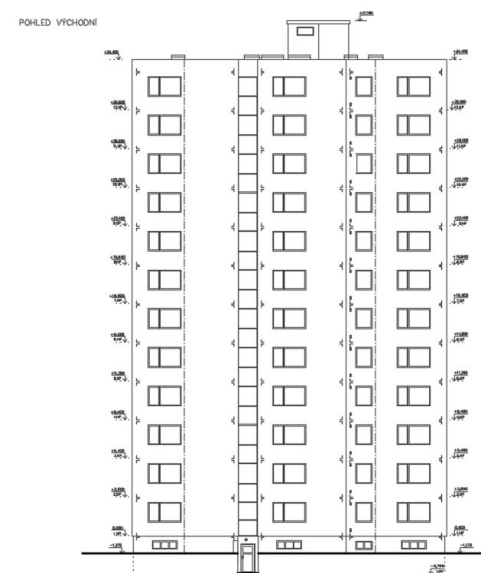
Osvědčení č.: **1535**
Vyhотовeno dne: **9.11.2020**
Podpis: _____



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

Bytový dům
Pod Ralskem 581
471 24, Mimoň
katastrální území Mimoň [695254]
parc. č. 2249



Energetický specialista

Ing. Tereza Plíšková
Číslo oprávnění: 1535

Evidenční číslo

299283.3

Datum vydání

9.11.2020

Verze dokumentu

Tento dokument nesmí být bez písemného souhlasu zhotovitele kopírován jinak než celý.

PROTOKOL PRŮKAZU

Identifikační číslo dokumentu:

CZ-EP-2020-000379

Evidenční číslo z databáze ENEX:

299283.3

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):	Mimoň, Pod Ralskem 581, 471 24
Katastrální území:	695254
Parcelní číslo:	2249
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	70. léta
Vlastník nebo stavebník:	Město Mimoň
Adresa:	Mírová 120 471 24 Mimoň
IČ:	002 60 746
Tel./e-mail:	Ing. Andrea Chovancová / chovancova@prosafety.cz

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]	12 408,6
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	3 866,9
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,31
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	4 431,6

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 Z1 - obvodové zdivo	2 559,0	0,22	0,25	ANO	1,00	570,66
STR-2 1-EXT SCH1 - střecha plochá	369,3	0,15	0,16	ANO	1,00	54,29
VYP-4 1-EXT O1 -S- okna plastová	64,8	1,50	-	-	1,00	97,20
VYP-5 1-EXT O1 -J- okna plastová	124,2	1,50	-	-	1,00	186,30
VYP-6 1-EXT O1 -V- okna plastová	151,2	1,50	-	-	1,00	226,80
VYP-7 1-EXT O1 -Z- okna plastová	180,0	1,50	-	-	1,00	270,00
VYP-8 1-EXT D -Z- dveře plastové	4,9	1,70	-	-	1,00	8,26
VYP-9 1-EXT O2 -V- prosklení fasády	44,2	1,10	1,20	ANO	1,00	48,59
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	174,88
PDL-3 1-S P1 - podlaha nad nevytápěným prostorem	369,3	2,12	-	-	0,64	498,60
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	11,76
Celkem	3 866,9	-	-	-	-	2 147,34

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	12408,56	0,50

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/(m²K)]	[W/(m²K)]	(ANO/NE)
Budova celkem	0,56	0,50	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 dílcí 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	CZT 1	CZT - OZE<=50%	100	-	- / -	87	88

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	CZT 1 - CZT	-	-	-

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	Energono- nositel	Pokrytí dílcí 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	Energono- 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

b.4.a) úprava vlhkosti vzduchu - vlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému vlhčení	Energono- 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	Energonositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí 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	-	-	-	-	-	-	-

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 vztahovaná k objemu zásobníku v litrech $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztahovaná 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
TV 1 (Z1)	TV _{sys} 1	CZT - OZE ≤ 50%	100	CZT-1 [-]	-	CZT-1 [-- -]	-	0.1424

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)	CZT 1 - CZT	-	-	-

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 vztahený k osvětlenosti zóny $P_{L,ix}$
	(-)	[%]	[kW]	[W/(m²lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Zóna 1	Umělé osvětlení žárovkové	100,0	$P_n = 26,357$	0,033

Energetická náročnost hodnocené budovy

a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově

Hodnocená budova/zóna	Vytápění 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]	234 448	215 658	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00	316 836	316 836	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	430 971	287 433	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	416 451	361 107	14 039	47 442
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	956,19	960,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	358,05	358,05	-	-
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)	[kWh/rok]	431 927	288 394	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	416 809	361 465	14 039	47 442
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² rok)]	97,46	65,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94,05	81,56	3,17	10,71

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]
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 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	48 760,45	3,2	3,0	156 033,44	146 281,35
CZT - OZE<=50%	648 540,38	1,1	1,0	713 394,42	648 540,38
Celkem	697 300,83	x	x	869 427,86	794 821,73

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	862 775,99	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		697 300,83		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m²rok)]	194,69		
(9)	Hodnocená budova		157,35		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	948 878,75	Splněno (ANO/NE)	ANO
(11)	Hodnocená budova		794 821,73		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/(m ² rok)]	214,12		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		179,35		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	869 427,86
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	74 606,13
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	8,58

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 energie z OZE	Kombinovaná výroba elektriny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	NE	NE	ANO	ANO
Ekonomická proveditelnost	NE	NE	ANO	NE
Ekologická proveditelnost	NE	NE	ANO	ANO
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Alternativní systém je již v objektu instalován v podobě SZTE. Byla prověřena možnost instalace alternativních systémů v podobě tepelného čerpadla vzduch/voda. Tato možnost se z hlediska návratnosti investice prokázala jako nevýhodná.			
Datum zpracování analýzy	9.11.2020			
Zpracovatel analýzy	Ing. Tereza Plíšková			
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]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>			
OP _s 1 - Výměna stávajících oken a dveří za nová s izolačním zasklením	-	47 020,73	47 040,14
<u>Technické systémy budovy:</u>			
vytápění	-	-	-
chlazení	-	-	-
větrání	-	-	-
úprava vlhkosti vzduchu	-	-	-
příprava teplé vody	-	-	-
osvětlení	-	-	-
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>			
-	-	-	-
<u>Ostatní - uveďte jaké:</u>			
-	-	-	-
Celkově	650,28	47 020,7	47 040,1

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké
Technická vhodnost	ANO	-	-	-
Funkční vhodnost	ANO	-	-	-
Ekonomická vhodnost	ANO	-	-	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Doporučená opatření: Obálka budovy: 1) výměna stávajících oken a dveří za nová s izolačním zasklením ($U_w = 0,9 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$, $U_d = 1,2 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$) Toto opatření doporučuji realizovat jako vhodné opatření ke snížení energetické náročnosti. Další opatření nejsou ekonomicky nebo technicky vhodná. Realizace uvedeného opatření povede k celkovému snížení potřeby energie. Opatření je technicky dobře proveditelné a z hlediska investice výhodné. Návrh doporučených opatření v rámci průkazu energetické náročnosti budovy je upraven vyhláškou 78/2013 Sb. Realizace opatření není pro stavebníka nijak závazná.			
Datum vypracování doporučených opatření	9.11.2020			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Tereza Plíšková			
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	-
- 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)	NE
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)	NE
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)	ANO
- Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	NE
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	C
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. Tereza Plíšková
Číslo oprávnění MPO	1535
Podpis energetického specialisty	



Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	9.11.2020
---------------------------	-----------

Zdroj informací

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

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: **Pod Ralskem 581, k.ú. 695254,**
p.č. 2249

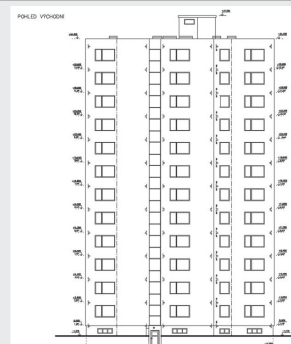
PSČ, místo: **471 24, Mimoň**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **3866.87** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.31** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **4431.63** m²

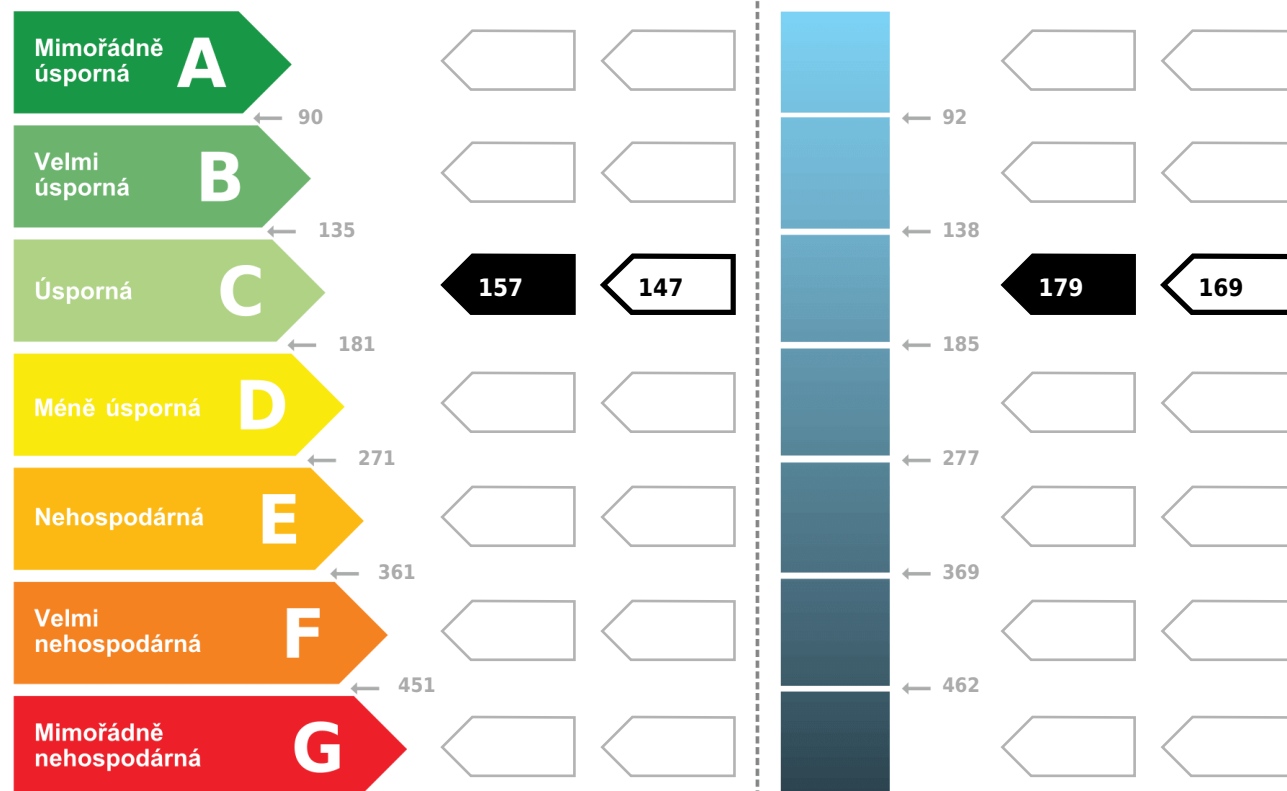


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

697.3

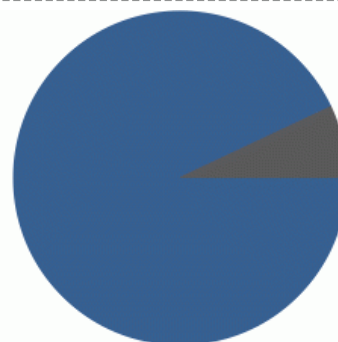
794.8

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]



■ CZE - OZE <= 50%: 648.5
■ elektrická energie: 48.8

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílčí dodané energie				Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)	
Mimořádně úsporná							
A							
B							
C							
D	0.56 0.44						
E							
F							
G							
Mimořádně nevhodná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		288.4				361.5	47.4

Zpracovatel: **Ing. Tereza Plíšková**

Kontakt: **Vlněná 526/3, 60200, Brno**

775 881 159 / pliskova@pkv.cz

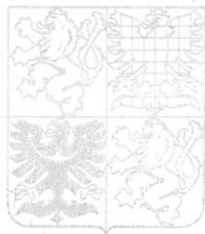
Osvědčení č.: **1535**

Vyhotoveno dne: **9.11.2020**

Podpis:



číslo dokumentu:



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU
Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Tereza Plíšková

r. č. 885124/3258

je oprávněna

zpracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 13.8.2015

~~~~~

~~~~~

~~~~~

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

**Číslo oprávnění: 1535**

V Praze dne

18. září 2015



**Ing. Pavel Šolc**

náměstek ministra průmyslu a obchodu

## ZÁVĚR

Vyhodnocení plnění kritérií v rámci dotačního programu:

| Požadavky                                                                                                                                                                                      | Hodnocená budova                                                                                                                     | Plnění požadavku ano/ne |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Projekt zaměřený na zateplení obvodových konstrukcí a/nebo výměnu výplní otvorů u budov, které nejsou kulturní památkou, ani se nenacházejí v památkové rezervaci nebo v památkové zóně</b> | Projekt zaměřený na zateplení obvodových konstrukcí, budova není kulturní památkou, ani se nenachází v památkové rezervaci nebo zóně | ano                     |
| <b>Úspora celkové dodané energie v minimální výši 20 %</b>                                                                                                                                     | 24,51 %                                                                                                                              | ano                     |
| <b>U jednotlivých zateplovaných konstrukcí nebo měněných výplní otvorů dosažení hodnoty 0,95 násobku doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla podle ČSN 73 0540-2 nebo lepší hodnoty.</b> | ano                                                                                                                                  |                         |

Odhadované roční snížení emisí skleníkových plynů:

|                | Výchozí stav | Nový stav | Snížení (%) |
|----------------|--------------|-----------|-------------|
| <b>CO2 (t)</b> | 361,49 t     | 281,08 t  | 22,24 %     |

Budova splňuje požadavky hladiny podpory **1c)** Integrovaného regionálního operačního programu.