

ENERGETICKÉ POSOUZENÍ

pro žádost o dotaci v dotačním programu IROP

Bytový dům

Letná 230, 231, 232, 233, 234, 235;
471 24 Mimoň



PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI:

Název:	PKV BUILD s.r.o.
Sídlo společnosti:	Vlněna 526/3, 602 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 60 746

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. Lenka Bajtošová
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], parc. č. 1540, 1539, 1538, 1537, 1536, 1535
Umístění (adresa):	Letná 230, 231, 232, 233, 234, 235; 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 zateplováních 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
Letná 230, 231, 232, 233, 234, 235
471 24, Mimoň
katastrální území Mimoň [695254]
parc. č. 1540, 1539, 1538, 1537,
1536, 1535



Energetický specialista

Ing. Tereza Plíšková
Číslo oprávnění: 1535

Evidenční číslo

299727.0

Datum vydání

12.08.2020

Verze dokumentu

PROTOKOL PRŮKAZU

Identifikační číslo dokumentu:

CZ-EP-2020-000376

Evidenční číslo z databáze ENEX:

299727.0

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: Stávající stav pro dotaci IROP	

Typ nastaveného požadavku (referenční budovy)

typ referenční budovy:	období referenční budovy:
<input checked="" type="checkbox"/> dokončená budova a její změna	<input type="checkbox"/> do 31.12.2014
<input type="checkbox"/> nová budova	<input checked="" type="checkbox"/> po 1.1.2015
<input type="checkbox"/> budova s téměř nulovou spotřebou energie	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Mimoň, Letná 230, 231, 232, 233, 234, 235; 471 24
Katastrální území:	Mimoň [695254]
Parcelní číslo:	1540, 1539, 1538, 1537, 1536, 1535
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	Do roku 1980
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		
<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]	9 311,7
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	4 383,5
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,47
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	3 167,3

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 type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina	
<input checked="" type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <i>podíl OZE:</i> <input checked="" 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]
STN-1 1-EXT Z1 Zdivo obvodové bez tepelné izolace	1 812,5	1,34	-	-	1,00	2 426,90
VYP-4 1-EXT O1 Okna východ	210,6	1,50	-	-	1,00	315,92
VYP-5 1-EXT O1 Okna západ	200,5	1,50	-	-	1,00	300,71
VYP-6 1-EXT O1 Okna sever	13,0	1,50	-	-	1,00	19,52
VYP-7 1-EXT O1 Okna jih	13,0	1,50	-	-	1,00	19,52
VYP-8 1-EXT D1 Dveře západ	22,4	2,60	-	-	1,00	58,34
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	227,20
PDL-2 1-S P1 Podlaha nad nevytápěným prostorem	1 055,8	1,16	-	-	0,64	778,94
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	67,27
STR-3 1-S S1 Strop pod nevytápěným prostorem	1 055,8	0,24	-	-	0,81	204,60
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	85,97
Celkem	4 383,5	-	-	-	-	4 504,91

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 - Obytné prostory	20,0	9311,72	0,45

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	1,03	0,45	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 dílicí 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	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	Energonositel	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]	[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- sitel	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	-	-	-	-	-	-

b.4.b) úprava vlhkosti vzduchu - odvlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému odvlhčení	Energono- sitel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí 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	Energono- sitel	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	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 $p_{L,lx}$
	(-)	[%]	[kW]	[W/(m²lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Zóna 1	Žárovka	100,0	$P_n = 15,412$	0,027

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	<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"/>

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]	251 826	466 476	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00	53 442	53 442	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	462 915	615 449	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76 288	65 399	10 034	27 742
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	1 026,5	939,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	177,82	177,82	-	-
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)	[kWh/rok]	463 941	616 388	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	76 465	65 576	10 034	27 742
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² rok)]	146,48	194,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24,14	20,70	3,17	8,76

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	28 858,72	3,2	3,0	92 347,90	86 576,16
CZT - OZE<=50%	680 847,25	1,1	1,0	748 931,97	680 847,25
Celkem	709 705,97	x	x	841 279,87	767 423,40

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	550 440,53	Splněno (ANO/NE)	NE
(7)	Hodnocená budova		709 705,97		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m²rok)]	173,79		
(9)	Hodnocená budova		224,08		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	608 031,99	Splněno (ANO/NE)	NE
(11)	Hodnocená budova		767 423,40		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/(m ² rok)]	191,97		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		242,30		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	841 279,87
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	73 856,47
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	8,78

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	-	-	-	-
Ekonomická proveditelnost	-	-	-	-
Ekologická proveditelnost	-	-	-	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění				
Datum zpracování analýzy				
Zpracovatel analýzy				
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 - Zateplení obvodových stěn a výměna dveří	-	265 863,45	265 689,08
<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	443,84	265 863,4	265 689,1

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké
Technická vhodnost	ANO	NE	NE	NE
Funkční vhodnost	ANO	NE	NE	NE
Ekonomická vhodnost	ANO	NE	NE	NE
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p>Navržená opatření:</p> <p>Obálka budovy:</p> <p>1) zateplení vnějších stěn EPS o tl. 150 mm ($\lambda = 0,033 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$)</p> <p>2) výměna stávajících dveří za nové s izolačním zasklením ($U = 1,1 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$)</p> <p>Jako vhodné opatření ke snížení energetické náročnosti budovy doporučuji realizovat opatření č. 1-2.</p> <p>Další opatření nejsou ekonomicky nebo technicky vhodná.</p> <p>Realizace uvedených opatření povede k celkovému snížení spotřeby energie.</p> <p>Opatření jsou technicky dobře proveditelná a z hlediska investice výhodná.</p> <p>Návrh doporučených opatření v rámci průkazu energetické náročnosti budovy je upraven vyhl.78/2013 Sb.</p> <p>Realizace opatření není pro stavebníka nijak závazná.</p>			
Datum vypracování doporučených opatření	12.08.2020			
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	E

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	12.08.2020
---------------------------	------------

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: **Letná 230, 231, 232, 233, 234,**
235, k.ú. Mimoň [695254], p.č. ...

PSČ, místo: **471 24, Mimoň**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **4383.53** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.47** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **3167.25** m²

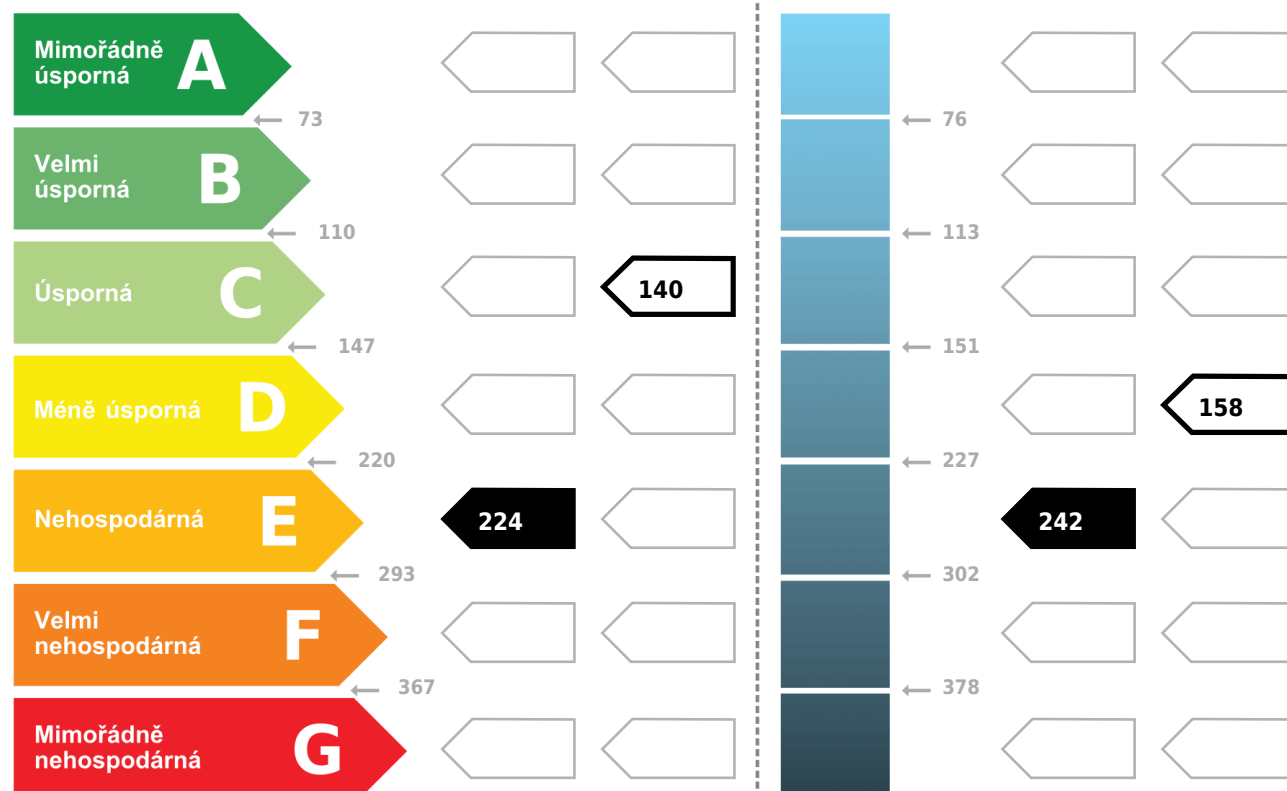


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

709.7

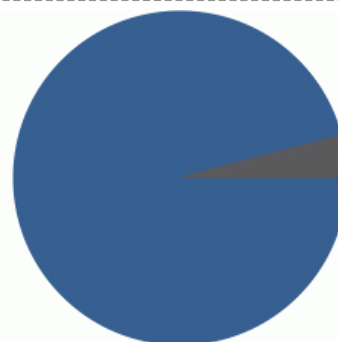
767.4

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena	Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou Doporučení
Vnější stěny:	<input checked="" type="checkbox"/>	
Okna a dveře:	<input checked="" type="checkbox"/>	
Střechu:	<input type="checkbox"/>	
Podlahu:	<input 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"/>	

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



■ CZE - OZE <= 50%: 680.8
■ elektrická energie: 28.9

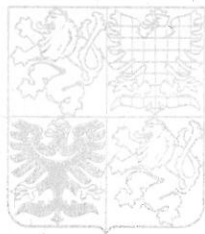
UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	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						20.7	20.7
D	0.51						
E		195					
F							
G	1.03						8.8
Mimořádně neekonomická							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		616.4				65.6	27.7

Zpracovatel: **Ing. Tereza Plíšková**
Kontakt: **Vlněná 526/3, 602 00, Brno**
775 881 159 / pliskova@pkv.cz

Osvědčení č.: **1535**
Vyhотовeno dne: **12.08.2020**
Podpis:





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

# 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  
Letná 230, 231, 232, 233, 234, 235  
471 24, Mimoň  
katastrální území Mimoň [695254]  
parc. č. 1540, 1539, 1538, 1537,  
1536, 1535



## Energetický specialista

Ing. Tereza Plíšková  
Číslo oprávnění: 1535

## Evidenční číslo

299727.1

## Datum vydání

12.08.2020

## Verze dokumentu

## PROTOKOL PRŮKAZU

Identifikační číslo dokumentu:

CZ-EP-2020-000376

Evidenční číslo z databáze ENEX:

299727.1

### 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 checked="" type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy |                                                              |
| <input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování:                   |                                                              |

### Typ nastaveného požadavku (referenční budovy)

|                                                                   |                                                 |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| typ referenční budovy:                                            | období referenční budovy:                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> dokončená budova a její změna | <input type="checkbox"/> do 31.12.2014          |
| <input type="checkbox"/> nová budova                              | <input checked="" type="checkbox"/> po 1.1.2015 |
| <input type="checkbox"/> budova s téměř nulovou spotřebou energie |                                                 |

### Základní informace o hodnocené budově

| Identifikační údaje budovy                                                     |                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):                              | Mimoň, Letná 230, 231, 232, 233, 234, 235; 471 24   |
| Katastrální území:                                                             | Mimoň [695254]                                      |
| Parcelní číslo:                                                                | 1540, 1539, 1538, 1537, 1536, 1535                  |
| Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu): | 12.08.2020                                          |
| Vlastník nebo stavebník:                                                       | Město Mimoň                                         |
| Adresa:                                                                        | Mírová 120<br>471 24 Mimoň                          |
| IČ:                                                                            | 002 60 746                                          |
| Tel./e-mail:                                                                   | Ing. Andrea Chovancová<br>/ chovancova@prosafety.cz |

| 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<br>(objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy) | [m <sup>3</sup> ]                 | 9 311,7 |
| Celková plocha obálky budovy A<br>(součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)                          | [m <sup>2</sup> ]                 | 4 383,5 |
| Objemový faktor tvaru budovy A/V                                                                                            | [m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ] | 0,47    |
| Celková energeticky vztažná plocha budovy A <sub>c</sub>                                                                    | [m <sup>2</sup> ]                 | 3 167,3 |

| 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 type="checkbox"/> Zemní plyn                                                                                                                                                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> Elektřina |                                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):<br><i>podíl OZE:</i> <input checked="" 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)<br><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<br>budovy<br>(ZÓNA Z1)                                      | Plocha<br>$A_j$   | Součinitel prostupu tepla     |                                       |          | Činitel<br>teplotní<br>redukce<br>$b_j$ | Měrná ztráta<br>prostupem<br>tepla<br>$H_{T,j}$ |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                                                               |                   | Vypočtená<br>hodnota<br>$U_j$ | Referenční<br>hodnota<br>$U_{N,rq,j}$ | Splněno  |                                         |                                                 |
|                                                                               | [m <sup>2</sup> ] | [W/(m <sup>2</sup> .K)]       | [W/(m <sup>2</sup> .K)]               | (ANO/NE) | [-]                                     | [W/K]                                           |
| STN-1 1-EXT<br>Z1 Zdivo obvodové a<br>tepelnou izolaci                        | 1 812,5           | 0,21                          | 0,25                                  | ANO      | 1,00                                    | 387,87                                          |
| VYP-4 1-EXT<br>O1 Okna východ                                                 | 210,6             | 1,50                          | -                                     | -        | 1,00                                    | 315,92                                          |
| VYP-5 1-EXT<br>O1 Okna západ                                                  | 200,5             | 1,50                          | -                                     | -        | 1,00                                    | 300,71                                          |
| VYP-6 1-EXT<br>O1 Okna sever                                                  | 13,0              | 1,50                          | -                                     | -        | 1,00                                    | 19,52                                           |
| VYP-7 1-EXT<br>O1 Okna jih                                                    | 13,0              | 1,50                          | -                                     | -        | 1,00                                    | 19,52                                           |
| VYP-8 1-EXT<br>D1 Dveře západ                                                 | 22,4              | 1,10                          | 1,20                                  | ANO      | 1,00                                    | 24,68                                           |
| Přirážka na tepelné<br>vazby<br>$\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m <sup>2</sup> K)] | -                 | -                             | -                                     | -        | -                                       | 113,60                                          |
| PDL-2 1-S<br>P1 Podlaha nad<br>nevytápěným<br>prostorem                       | 1 055,8           | 1,16                          | -                                     | -        | 0,64                                    | 778,94                                          |
| Přirážka na tepelné<br>vazby<br>$\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m <sup>2</sup> K)] | -                 | -                             | -                                     | -        | -                                       | 33,63                                           |
| STR-3 1-S<br>S1 Strop pod<br>nevytápěným<br>prostorem                         | 1 055,8           | 0,24                          | -                                     | -        | 0,81                                    | 204,60                                          |
| Přirážka na tepelné<br>vazby<br>$\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m <sup>2</sup> K)] | -                 | -                             | -                                     | -        | -                                       | 42,98                                           |
| <b>Celkem</b>                                                                 | <b>4 383,5</b>    | -                             | -                                     | -        | -                                       | <b>2 242,00</b>                                 |

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<br>vnitřní teplota<br>$\theta_{im,j}$ | Objem zóny<br>$V_j$ | Referenční hodnota<br>průměrného součinitele<br>prostupu tepla zóny<br>$U_{em,R,j}$ |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | [°C]                                                       | [m³]                | [W/(m².K)]                                                                          |
| zóna 1 -<br>Obytné<br>prostory | 20,0                                                       | 9311,72             | 0,45                                                                                |

| Budova        | Průměrný součinitel prostupu tepla budovy          |                                                                                  |          |
|---------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------|
|               | Vypočtená hodnota<br>$U_{em}$ ( $U_{em} = H_T/A$ ) | Referenční hodnota<br>$U_{em,R}$ ( $U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V$ ) | Splněno  |
|               | [W/(m²K)]                                          | [W/(m²K)]                                                                        | (ANO/NE) |
| Budova celkem | 0,51                                               | 0,45                                                                             | 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<br>budova/zóna | Typ<br>zdroje   | Energonositel     | Pokrytí<br>dílicí<br>potřeby<br>energie<br>na<br>vytápění | Jmenovitý<br>tepelný<br>výkon | Účinnost<br>výroby<br>energie<br>zdrojem<br>tepla <sup>2)</sup><br>$\eta_{H,gen} /$<br>$COP_{H,gen}$ | Účinnost<br>distribuce<br>energie na<br>vytápění<br>$\eta_{H,dis}$ | Účinnost<br>sdílení<br>energie<br>na<br>vytápění<br>$\eta_{H,em}$ |
|--------------------------|-----------------|-------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|                          | (-)             | (-)               | [%]                                                       | [kW]                          | [%] / [-]                                                                                            | [%]                                                                | [%]                                                               |
| Referenční<br>budova     | x <sup>1)</sup> | x                 | x                                                         | x                             | 80 / -                                                                                               | 85                                                                 | 80                                                                |
| Z1                       | CZT 1           | CZT -<br>OZE<=50% | 100                                                       | -                             | - / -                                                                                                | 87                                                                 | 88                                                                |

**Poznámka:** <sup>1)</sup> symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,

<sup>2)</sup> 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<br>$\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$ | Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla<br>$\eta_{H,gen,rq}$ 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-<br>sítel | Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení | Jmenovitý chladicí výkon | Chladicí faktor zdroje chladu<br>$EER_{C,gen}$ | Účinnost distribuce energie na chlazení<br>$\eta_{C,dis}$ | Účinnost sdílení energie na chlazení<br>$\eta_{C,em}$ |
|-------------------------|------------|--------------------|-------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|                         | (-)        | (-)                | [%]                                       | [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<br>$EER_{C,gen}$ | Chladicí faktor referenčního zdroje chladu<br>$EER_{C,gen}$ | 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-<br>sítel | 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<br>$SFP_{ahu}$ |
|-------------------------|-----------------------|--------------------|---------------|----------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                         | (-)                   | (-)                | [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-<br>sitel | 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                      | -                   | -                  | -                           | -                       | -                                               | -                                                                |

#### b.4.b) úprava vlhkosti vzduchu - odvlhčení

| Hodnocená budova / zóna | Typ systému odvlhčení | Energono-<br>sitel | Jmenovitý elektrický příkon | Jmenovitý tepelný výkon | Pokrytí dílčí 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 | Energono-<br>sitel | 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 <sup>1)</sup>             | x                  | x                                                    | x                             | x                  | 85 / -                                                                          | 0,0070 (0,0050)                                                                            | 0,1500                                                                                  |
| TV 1 (Z1)               | TV <sub>sys</sub> 1         | CZT - OZE ≤ 50%    | 100                                                  | CZT-1 [-]                     | -                  | CZT-1 [--<br>-]                                                                 | -                                                                                          | 0.1424                                                                                  |

Poznámka: <sup>1)</sup> symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,

<sup>2)</sup> 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<br>$\eta_{W,gen}$<br>nebo<br>$COP_{W,gen}$ | Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody<br>$\eta_{W,gen,rq}$<br>nebo<br>$COP_{W,gen}$ | 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<br>$p_{L,lx}$ |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|                         | (-)                      | [%]                                        | [kW]                                       | [W/(m²lx)]                                                                     |
| Referenční budova       | x                        | x                                          | x                                          | 0,05                                                                           |
| Zóna 1                  | Žárovka                  | 100,0                                      | $P_n = 15,412$                             | 0,027                                                                          |

### 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                    | <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"/> |

## b) dílčí dodané energie

| ř.  |                                                                                                 |                            | Vytápění    |             | Chlazení    |             | Větrání     |             | Úprava vlhkosti<br>vzduchu |             | Příprava teplé<br>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]                  | 251 826     | 264 900     | 0,00        | 0,00        | -           | -           | 0,00                       | 0,00        | 53 442                 | 53 442      | -           | -           |
| (2) | Vypočtená spotřeba energie                                                                      | [kWh/rok]                  | 462 915     | 349 498     | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00                       | 0,00        | 76 288                 | 65 399      | 10 034      | 27 742      |
| (3) | Pomocná energie                                                                                 | [kWh/rok]                  | 1 026,5     | 1 026,5     | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00                       | 0,00        | 177,82                 | 177,82      | -           | -           |
| (4) | Dílčí dodaná energie<br>(ř.4) = (ř.2) + (ř.3)                                                   | [kWh/rok]                  | 463 941     | 350 525     | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00                       | 0,00        | 76 465                 | 65 576      | 10 034      | 27 742      |
| (5) | Měrná dílčí dodaná energie na<br>celkovou energeticky vztahnou<br>plochu (ř.4) / m <sup>2</sup> | [kWh/(m <sup>2</sup> rok)] | 146,48      | 110,67      | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00                       | 0,00        | 24,14                  | 20,70       | 3,17        | 8,76        |

**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]                      |
| Kogenerační jednotka EP <sub>CHP</sub> teplo         | Budova                        |                  |                                 |                                       |                          |                                |
|                                                      | Dodávka mimo budovu           |                  |                                 |                                       |                          |                                |
| Kogenerační jednotka EP <sub>CHP</sub> elektřina     | Budova                        |                  |                                 |                                       |                          |                                |
|                                                      | Dodávka mimo budovu           |                  |                                 |                                       |                          |                                |
| Fotovoltaické panely EP <sub>PV</sub> elektřina      | Budova                        |                  |                                 |                                       |                          |                                |
|                                                      | Dodávka mimo budovu           |                  |                                 |                                       |                          |                                |
| Solární termické systémy Q <sub>H,SC,sys</sub> 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 | 28 945,90                                          | 3,2                             | 3,0                                   | 92 626,88                | 86 837,70                      |
| CZT - OZE<=50%     | 414 896,62                                         | 1,1                             | 1,0                                   | 456 386,28               | 414 896,62                     |
| <b>Celkem</b>      | <b>443 842,52</b>                                  | <b>x</b>                        | <b>x</b>                              | <b>549 013,16</b>        | <b>501 734,32</b>              |

**e) požadavek na celkovou dodanou energii**

|     |                   |               |            |                  |     |
|-----|-------------------|---------------|------------|------------------|-----|
| (6) | Referenční budova | [kWh/rok]     | 550 440,53 | Splněno (ANO/NE) | ANO |
| (7) | Hodnocená budova  |               | 443 842,52 |                  |     |
| (8) | Referenční budova | [kWh/(m²rok)] | 173,79     |                  |     |
| (9) | Hodnocená budova  |               | 140,13     |                  |     |

#### f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

|      |                                            |                            |            |                     |     |
|------|--------------------------------------------|----------------------------|------------|---------------------|-----|
| (10) | Referenční budova                          | [kWh/rok]                  | 608 031,99 | Splněno<br>(ANO/NE) | ANO |
| (11) | Hodnocená budova                           |                            | 501 734,32 |                     |     |
| (12) | Referenční budova (ř.10 / m <sup>2</sup> ) | [kWh/(m <sup>2</sup> rok)] | 191,97     |                     |     |
| (13) | Hodnocená budova (ř.11 / m <sup>2</sup> )  |                            | 158,41     |                     |     |

#### g) primární energie hodnocené budovy

|      |                                                                                      |           |            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| (14) | Celková primární energie                                                             | [kWh/rok] | 549 013,16 |
| (15) | Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)                                             | [kWh/rok] | 47 278,84  |
| (16) | Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100) | [%]       | 8,61       |

### **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<br>dodávky<br>energie<br>využívající<br>energie z OZE                                                                                                                                                                                                       | Kombinovaná<br>výroba<br>elektriny a<br>tepla | Soustava<br>zásobování<br>tepelnou<br>energií | Tepelné<br>čerpadlo |
| Technická proveditelnost                   | NE                                                                                                                                                                                                                                                                         | NE                                            | ANO                                           | ANO                 |
| Ekonomická proveditelnost                  | NE                                                                                                                                                                                                                                                                         | NE                                            | ANO                                           | NE                  |
| Ekologická proveditelnost                  | NE                                                                                                                                                                                                                                                                         | NE                                            | ANO                                           | ANO                 |
| <b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b> | Alternativní systém je již v objektu instalován v podobě SZTE. Byla prověřena možnost instalace alternativního systému v podobě instalace tepelných čerpadel vzduch/voda, avšak z hlediska úspor energií a návratnosti investice se tato možnost prokázala jako nevýhodná. |                                               |                                               |                     |
| <b>Datum zpracování analýzy</b>            | 12.08.2020                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                               |                                               |                     |
| <b>Zpracovatel analýzy</b>                 | Ing. Tereza Plíšková                                                                                                                                                                                                                                                       |                                               |                                               |                     |
| <b>Energetický posudek</b>                 | 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<br>dodaná energie | Předpokládaná<br>úspora celkové<br>dodané energie | Předpokládaná<br>úspora<br>neobnovitelné<br>primární<br>energie |
|---------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|                                             | [MWh/rok]                       | [kWh/rok]                                         | [kWh/rok]                                                       |
| <u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>  |                                 |                                                   |                                                                 |
| OP <sub>s</sub> 1 - výměna stávajících oken | -                               | 31 433,20                                         | 31 433,20                                                       |
| <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>               |                                 |                                                   |                                                                 |
| -                                           | -                               | -                                                 | -                                                               |
| <b>Celkově</b>                              | <b>412,41</b>                   | <b>31 433,2</b>                                   | <b>31 433,2</b>                                                 |

| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                        | -                               | -                    |
| <b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>          | <p>Navržená opatření:</p> <p>Obálka budovy:</p> <p>1) výměna stávajících oken za nové s izolačním zasklením (<math>U = 0,9 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}</math>)</p> <p>Jako vhodné opatření ke snížení energetické náročnosti budovy doporučuji realizovat opatření č. 1. Další opatření nejsou ekonomicky nebo technicky vhodná.</p> <p>Realizace uvedeného opatření povede k celkovému snížení spotřeby energie.</p> <p>Opatření je technicky dobře proveditelné a z hlediska investice výhodné.</p> <p>Návrh doporučených opatření v rámci průkazu energetické náročnosti budovy je upraven vyhl.78/2013 Sb. Realizace opatření není pro stavebníka nijak závazná.</p> |                          |                                 |                      |
| <b>Datum vypracování doporučených opatření</b>      | 12.08.2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |                                 |                      |
| <b>Zpracovatel navržených doporučených opatření</b> | Ing. Tereza Plíšková                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |                                 |                      |
| <b>Energetický posudek</b>                          | Energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |                                 | NE                   |
|                                                     | Datum vypracování energetického posudku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |                                 | -                    |
|                                                     | Zpracovatel energetického posudku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |                                 | -                    |

## Závěrečné hodnocení energetického specialisty

|                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie</b>     |     |
| - Splňuje požadavek podle § 6 odst. 1                                | -   |
| - Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii   | -   |
| <b>Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy</b> |     |
| - 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   |
| <b>Budova užívaná orgánem veřejné moci</b>                           |     |
| - Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii   | -   |
| <b>Prodej nebo pronájem budovy nebo její části</b>                   |     |
| - Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii   | -   |
| <b>Jiný účel zpracování průkazu</b>                                  |     |
| - 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 | 12.08.2020 |
|---------------------------|------------|

## Zdroj informací

|                 |                                                                                                 |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zdroj informací | <a href="https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis/">https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis/</a> |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|

# 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: **Letná 230, 231, 232, 233, 234,**  
**235, k.ú. Mimoň [695254],**

PSČ, místo: **471 24, Mimoň**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **4383.53** m<sup>2</sup>

Objemový faktor tvaru A/V: **0.47** m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>

Celková energeticky vztažná plocha: **3167.25** m<sup>2</sup>

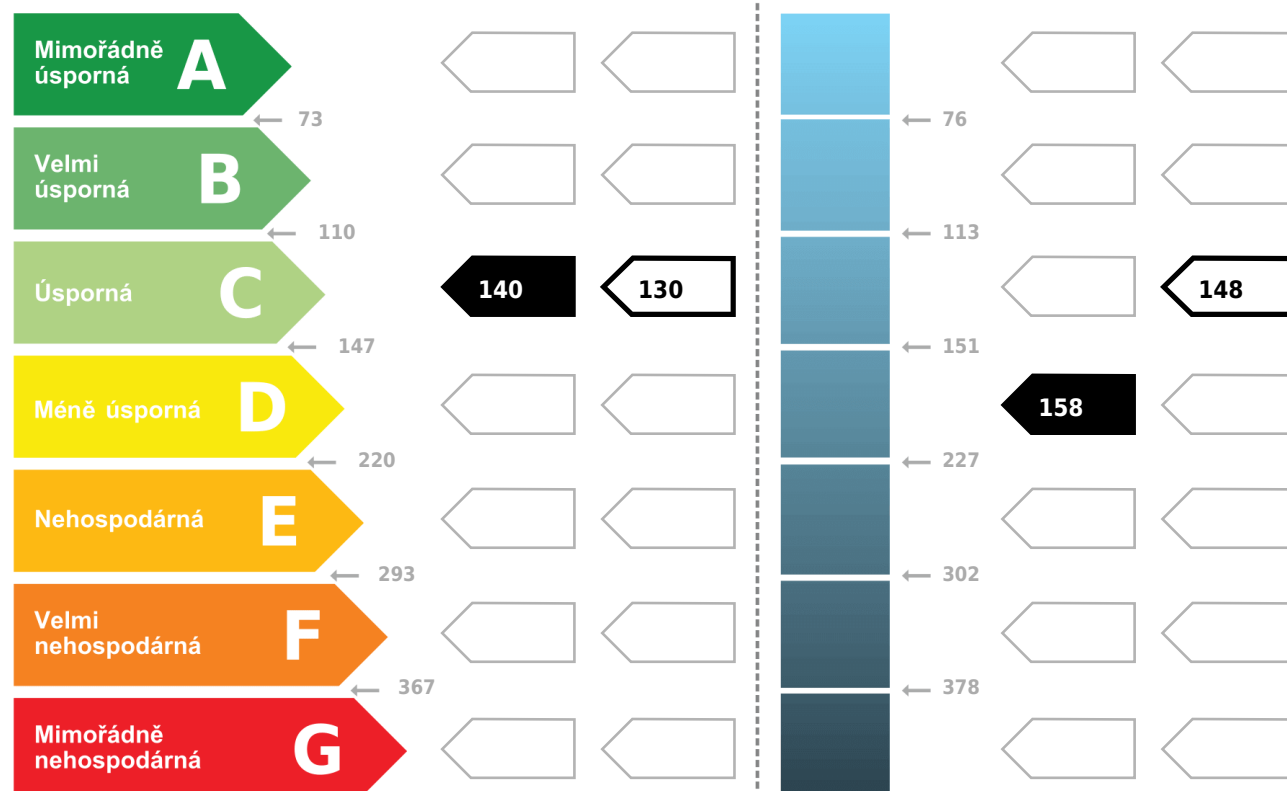


## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

**Celková dodaná energie**  
(Energie na vstupu do budovy)

**Neobnovitelná primární energie**  
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m<sup>2</sup>·rok)



Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok

**443.8**

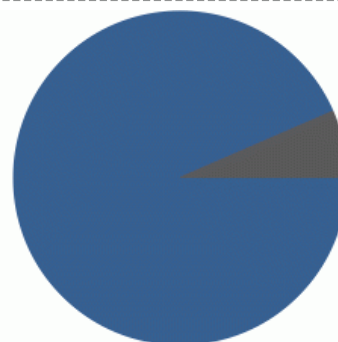
**501.7**

## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

| Opatření pro          | Stanovena                           | Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou<br>Doporučení |
|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vnější stěny:         | <input type="checkbox"/>            |                                                                                                                                |
| Okna a dveře:         | <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                                                                                |
| Střechu:              | <input type="checkbox"/>            |                                                                                                                                |
| Podlahu:              | <input 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"/>            |                                                                                                                                |

## PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



■ CZT - OZE <= 50%: 414.9  
■ elektrická energie: 28.9

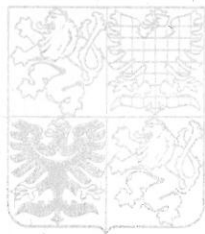
## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

|                                            | Obálka budovy                  | Vytápění             | Chlazení | Větrání | Úprava vlhkosti | Teplá voda                              | Osvětlení   |
|--------------------------------------------|--------------------------------|----------------------|----------|---------|-----------------|-----------------------------------------|-------------|
|                                            | $U_{em}$ W/(m <sup>2</sup> ·K) | Dílčí dodané energie |          |         |                 | Měrné hodnoty kWh/(m <sup>2</sup> ·rok) |             |
|                                            |                                |                      |          |         |                 |                                         |             |
| Mimořádně úsporná                          |                                |                      |          |         |                 |                                         |             |
| <b>A</b>                                   |                                |                      |          |         |                 |                                         |             |
| <b>B</b>                                   |                                |                      |          |         |                 |                                         |             |
| <b>C</b>                                   |                                | 111                  | 101      |         |                 | 20.7                                    | 20.7        |
| <b>D</b>                                   | 0.51                           | 0.45                 |          |         |                 |                                         |             |
| <b>E</b>                                   |                                |                      |          |         |                 |                                         |             |
| <b>F</b>                                   |                                |                      |          |         |                 |                                         |             |
| <b>G</b>                                   |                                |                      |          |         |                 |                                         | 8.8         |
| Mimořádně neohospodárná                    |                                |                      |          |         |                 |                                         |             |
| <b>Hodnoty pro celou budovu</b><br>MWh/rok |                                | <b>350.5</b>         |          |         |                 | <b>65.6</b>                             | <b>27.7</b> |

Zpracovatel: **Ing. Tereza Plíšková**  
Kontakt: **Vlněná 526/3, 602 00, Brno**  
**775 881 159 / pliskova@pkv.cz**

Osvědčení č.: **1535**  
Vyhотовeno dne: **12.08.2020**  
Podpis: .....





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
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.	Projekt zaměřený na zateplení obvodových konstrukcí, budova není kulturní památkou, ani se nenachází v památkové rezervaci nebo zóně	ano
Úspora celkové dodané energie v minimální výši 20 %	37,46 %	ano
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		ano

Odhadované roční snížení emisí skleníkových plynů:

	Výchozí stav	Nový stav	Snížení (%)
CO2 (t)	122,02 t	272,09 t	58,83 %

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