

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: **Svatojánská dům č.13**

PSČ, místo: **500 11 Hradec Králové, Moravské předměstí**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **2377,87 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,37 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **1935,70 m²**



ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

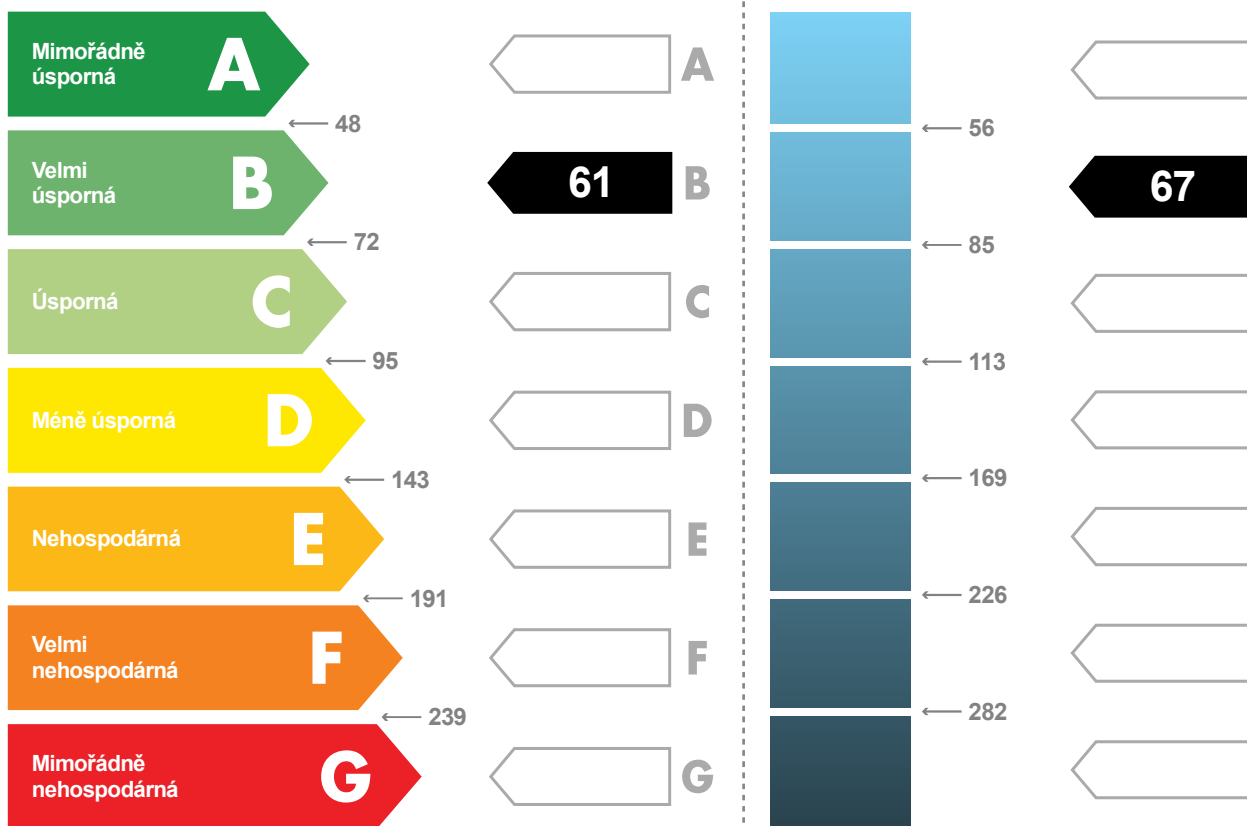
Celková dodaná energie

(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

119,0

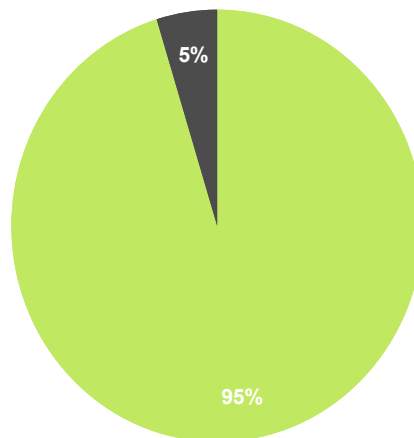
130,3

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

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

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ CZT do 50% OZE - 113,3
■ Elektřina ze sítě - 5,6

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m²·K)	Dílčí dodané energie Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)					
Mimořádně úsporná							
A				0			
B		35					3
C	0,33					23	
D							
E							
F							
G							
Mimořádně neúsporná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		68,4		0,2		45,2	5,2

Zpracovatel: Ing. Petr Kycelt

Kontakt: petr.kycelt@seznam.cz

606225026

Osvědčení č.: 0540

Vyhotoveno dne: 04.04.2018

Podpis:

PROTOKOL PRŮKAZU**Účel zpracování průkazu**

☒ Nová budova	☐ Budova užívaná orgánem veřejné moci
☐ Prodej budovy nebo její části	☐ Pronájem budovy nebo její části
☐ Větší změna dokončené budovy	☐ Žádost o poskytnutí dotace
☐ Jiný účel zpracování :	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Svatojánská dům č.13 500 11 Hradec Králové, Moravské předměst
Katastrální území :	Třebeš
Parcelní číslo :	299/25
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	novostava 2019
Vlastník nebo stavebník :	Fato BD s.r.o.
Adresa :	Dřevařská 904 500 03 Hradec králové
IČ :	
Telefon :	
email :	

Typ budovy		
☐ Rodinný dům	☒ Bytový dům	☐ Budova pro ubytování a stravování
☐ Administrativní budova	☐ Budova pro zdravotnictví	☐ Budova pro vzdělávání
☐ Budova pro sport	☐ Budova pro obchodní účely	☐ Budova pro kulturu
☐ Jiné druhy budovy :		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	6 440,5
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	2 377,9
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,369
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	1 935,7

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

Informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech**A) stavební prvky a konstrukce**

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla							
Konstrukce obálky budovy	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Splněno	Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j		Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO4 Obvodová konstrukce 1.PP pod terénem	16,2	0,34	0,45	0,45 / 0,30	-	0,70	3,9
SO5 Obvodová konstrukce garáže	33,9	0,36	0,44	0,30 / 0,25	-	1,00	12,3
DO4 1350/210	2,8	1,20	2,47	1,70 / 1,20	-	1,00	3,4
SO6 Obvodová konstrukce garáže	15,5	0,41	0,44	0,30 / 0,25	-	1,00	6,3
SO7 Obvodová konstrukce garáže beton	7,3	0,37	0,44	0,30 / 0,25	-	1,00	2,7
PDL1 Podlaha 1.PP	38,0	0,43	0,65	0,45 / 0,30	-	0,63	10,5
SO1 Obvodová konstrukce	933,5	0,20	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	185,3
OZ112 210/190	23,9	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	26,3
OZ112 210/190	23,9	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	26,3
OZ101 180/190	20,5	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	22,6
OZ101 180/190	10,3	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	11,3
OZ101 180/190	20,5	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	22,6
DO1 100/250	2,5	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	3,0
OZ103 90/190	5,1	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,6
OZ103 90/190	5,1	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,6
OZ103 90/190	5,1	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,6
OZ105 205/230	14,1	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	15,6
OZ122 90/250	4,5	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,0
OZ126 150/185	13,9	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	15,3
OZ126 150/185	5,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,1
OZ125 90/245	2,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,4
OZ125 90/245	6,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,3
OZ104 100/230	6,9	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,6
OZ106 240/190	13,7	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	15,0
OZ107 265/230	18,3	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	20,1
OZ124 60/185	2,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,4
OZ124 60/185	2,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,4
OZ127 90/185	1,7	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,8
OZ127 90/185	5,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,5
OZ127 90/185	1,7	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,8

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla							
Konstrukce obálky budovy	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Splněno	Číselník teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	$e1 \cdot U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
OZ128 150/215	3,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,5
OZ102 145/190	8,3	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	9,1
OZ114 150/190	8,5	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	9,4
OZ109 210/230	14,5	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	15,9
OZ109 210/230	14,5	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	15,9
OZ117 270/215	5,8	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,4
OZ117 270/215	5,8	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,4
OZ108 270/190	15,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	16,9
OZ111 120/190	6,8	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,5
OZ110 180/230	37,3	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	41,0
OZ113 80/190	4,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,0
OZ129 240/215	5,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,7
SO3 Obvodová konstrukce beton 200 EPS	29,9	0,20	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	6,1
SCH1 Střecha upravená	496,8	0,16	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	79,0
PDL2 Podlaha nad garážemi	331,7	0,11	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	35,3
PDL2B Podlaha nad garážemi se vzd mezerou	127,0	0,13	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	16,3
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	2 377,9	0,020		-	-	1,00	47,6
Celkem	2 377,9						788,8

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno 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).

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla			
Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota	Objem zóny	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny
	$\Theta_{m,j}$	V_j	$U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 2 - 1.PP komunikace	15,0	448,0	0,35
Zóna 1 - Byty	20,0	5 992,5	0,33

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,i})/V$)	Splněno
	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)
	0,332	0,336	ANO

Poznámka

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

B) technické systémy

b.1.a) vytápění							
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Energono- sitel	Pokrytí díleč potřeby energie na vytá- pění	Jmeno- vitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost distribu- ce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]/[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	80,0	85,0	80,0
1.PP komunikace	Předávací stanice	CZT do 50% OZE	100,0	30,0	98,0	89,0	83,0
Byty	Předávací stanice	CZT do 50% OZE	100,0	30,0	98,0	89,0	83,0

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
	[-]	[%]/[-]	[%]/[-]	[ano/ne]
1.PP komunikace	Předávací stanice	98,0	80,0	ANO
Byty	Předávací stanice	98,0	80,0	ANO

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno 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.5.a) příprava teplé vody (TV)								
Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energono- sitel	Pokrytí díleč potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]/[-]	[Wh/(l·den)]	[Wh/(m·den)]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	5	150
Ohřev vody	lokální	CZT do 50% OZE	100,0	30,0	750	98,0	7,9	134,6

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
	[-]	[%]/[-]	[%]/[-]	[ano/ne]
Ohřev vody	lokální	98,0	85,0	ANO

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno 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 vztažený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Byty	Byty	100,0	1,820	0,04
1.PP komunikace	Chodby	100,0	0,060	0,03
Budova celkem			1,880	

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	
			NV1	NV2			OZE I	OZE E
Zóna 2	☒	☐	☐		☒	☒	☐	☐
Zóna 1	☒	☐	☐		☒	☒	☐	☐

Nucené větrání : NV1 - bez úpravy vlhčením NV2 - s úpravou vlhčením

Výroba z OZE : OZE I - pro budovu

OZE E - i dodávku mimo budovu

b) dílčí dodané energie

	Budova	Potřeba energie	Vypočtená spotřeba energie	Pomocná energie	Dílčí dodaná energie	Měrná dílčí dodaná ener. na celkovou energeticky vztažnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² ·rok)]
Vytápění	Referenční	68 043	125 079	397	125 476	64,8
	Hodnocená	49 333	68 147	276	68 423	35,3
Chlazení	Referenční	0	0	0	0	0,0
	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
Větrání	Referenční			456	456	0,2
	Hodnocená			162	162	0,1
Úprava vzduchu	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	39 668	51 499	0	51 499	26,6
	Hodnocená	39 668	45 191	0	45 191	23,3
Osvětlení	Referenční	7 268	7 268	0	7 268	3,8
	Hodnocená	5 211	5 211	0	5 211	2,7

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

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobená energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
jednotky		[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Kogenerační jednotka EP _{CHP} - teplo	Budova	0	1,10	1,10	0	0
	Dodávka mimo budovu	0	-1,10	-1,00	0	0
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	0	0,00	0,00	0	0
	Dodávka mimo budovu	0	0,00	0,00	0	0

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]
Elektřina ze sítě	5 649	3,2	3,0	18 077	16 947
CZT do 50% OZE	113 338	1,1	1,0	124 671	113 338
Celkem	118 987	x	x	142 748	130 285

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	184 699,9	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		118 986,7		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	95,4		
(9)	Hodnocená budova		61,5		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii - Budova s téměř nulovou spotřebou energie

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	174 880,9	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		130 284,9		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	90,3		
(13)	Hodnocená budova		67,3		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	142 748,5
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	12 463,6
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	8,7

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

Posouzení proveditelnosti				
Alternativní systémy	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	Ano	Ano	Ano	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ano	Ne
Ekologická proveditelnost	Ne	Ne	Ano	Ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Objekt byl navržen na optimální energeticko-ekologicko-nákladovou úroveň. Vytápění z CZT. Budova splňuje podmínky budovy s téměř nulovou spotřebou. Po dobu platnosti PENB (10 let) se nepředpokládá nové opatření.			
Datum vypracování analýzy	4.4.2018			
Zpracovatel analýzy	Ing. Petr Kycelt			
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek		Ne	
	energetický posudek je součástí analýzy		Ne	
	datum vypracování energetického posudku			
	zpracovatel energetického posudku			

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Technická vhodnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Funkční vhodnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Ekonomická vhodnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Stavební konstrukce a technické systémy byly navrženy na optimální energeticko-ekologicko-nákladovou úroveň. Budova splňuje podmínky budovy s téměř nulovou spotřebou. Po dobu platnosti PENB (10 let) se nepředpokládá nové opatření.			
Datum vypracování doporučených opatření	4.4.2018			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Petr kycelt			
Energetický posudek	energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření		Ne	
	datum vypracování energetického posudku			
	zpracovatel energetického posudku			

Závěrečné hodnocení energetického specialisty

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

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Petr Kycelt
Číslo oprávnění MPO	0540
Podpis energetického specialisty	

Evidenční číslo ENEX

Evidenční číslo ENEX	145921
----------------------	--------

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	04.04.2018
---------------------------	------------

Zdroj informací

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

Název	
Text	Jedná se o zděný objekt s čtyřmi nadzemními podlažími a jedním podzemním. Obvodová konstrukce z tvárnic standardu Porootherm 30 profi s kontaktní tepelnou izolací EPS 70F o tl 150mm $U=0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$, mezi okny izolace EPS Grey 120mm $U=0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$, část zdí 1.NP z železobetonu + 200mm EPS $U=0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$, část izolovaná 170mm Grey EPS $U=0,20\text{W/m}^2\text{K}$. Zdi jsou proskleny okny $U_w=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, dveře s $U_w=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$. Střešní konstrukce 3.NP z železobetonová s tepelnou izolací minimálně 240mm EPS $U=0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$. Podlaha technického 1.PP na zemině izolovaná min. 80mm EPS $U=0,43 \text{ W/m}^2\text{K}$ v 1.NP nad garážovým stání z železobetonu v podlaze systémová deska podlahového vytápění 37mm + 60mm EPS a ze strany garáží v podhledu 250mm minerální vaty + 100 EPS $U=0,11 \text{ W/m}^2\text{K}$, resp pod nosnou částí vzduchová technická mezera 300mm a 250mm minerální vaty $U=0,13\text{W/m}^2\text{K}$. Vytápění a příprava teplé vody z CZT EOP. Osvětlení úsporné, převážně LED. Větrání přirozené.