

STAVBA
BUILDING

ÚSP pro mládež Kvasiny

MÍSTO STAVBY
LOCATION

Jelínkova 918, Kostelec nad Orlicí

INVESTOR
INVESTOR

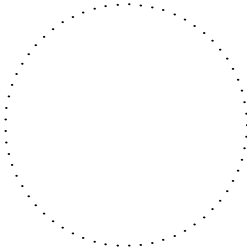
Královéhradecký kraj
Pivovarské náměstí 1245
500 03 Hradec Králové

KONCEPČNÍ ARCHITEKT
CONCEPT ARCHITECT

KARLÍN BLOK
ARCHITEKTI & PROJEKTANTI

KARLÍN BLOK, s.r.o.
Pernerova 659/31a
186 00 Praha 8 - Karlín
www.karlinblok.cz

AUTORIZACE
AUTHORIZATION



GENERÁLNÍ PROJEKTANT
GENERAL PLANNER

KARLÍN BLOK
ARCHITEKTI & PROJEKTANTI

KARLÍN BLOK, s.r.o.
Pernerova 659/31a
Praha 8 - Karlín
186 00
www.karlinblok.cz

ZPRACOVATEL
SUBCONTRACTOR

Ing. Jaromír Kačer
Autorizovaný inženýr v oboru technika
prostředí staveb ČKAIT 0001741
tel.: 603 282 354
email: jaromir.kacer@envirotech.cz

ČÍSLO ZAKÁZKY
PROJECT REF.

16-008

MANAŽER PROJEKTU
PROJECT MANAGER

Ing. Petr Jileček

ARCHITEKT PROJEKTU
ARCHITECT

Ing. arch. Alena Řehová

HLAVNÍ STATIK PROJEKTU
STRUCTURAL ENGINEER

Ing. Jaroslav Loskot

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT
RESPONSIBLE DESIGNER

Ing. Jaromír Kačer

VYPRACOVAL
DRAWN BY

Ing. Jaromír Kačer

KONTROLOVAL
CHECKED BY

STUPEŇ DOKUMENTACE
DESIGN STAGE

ČÁST
SECTION

E

DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ ÚZEMNÍ
ROZHODNUTÍ A STAVEBNÍ POVOLENÍ

OBJEKT (SO) PROVOZNÍ SOUBOR (PS)
BUILDING

DÍL
PART

5

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

PROFESNÍ DÍL
STRUCTURE

OZNAČENÍ
CODE

DUR
DSP

DĚLENÍ
STRUCTURE

ČLENĚNÍ
STRUCTURE

NÁZEV VÝKRESU
DRAWING DESCRIPTION

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

DATUM
DATE

05/2016

MĚŘÍTKO
SCALE

-

KOPIE
PAGE

ČÁST SECTION	SO PS	DÍL PART	PROF. PART	DĚLENÍ DIVISION	ČLENĚNÍ STRUCT.	Č. VÝKR. DRAWN. NO.	Č. REVIZE REVIZ. NO.
E		5					

PROTOKOL PRŮKAZU

Účel zpracování průkazu

<input checked="" 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 type="checkbox"/> Jiná než větší změna dokončené budovy
<input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování :	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Kostelec nad Orlicí Jelínkova 918
Katastrální území :	Kostelec nad Orlicí
Parcelní číslo :	972, 973
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	2018
Vlastník nebo stavebník :	Královohradecký kraj
Adresa :	Pivovarské nám. 1245 Hradec Králové, 500 03
IČ :	
Telefon :	
email :	

Typ budovy		
<input checked="" type="checkbox"/> Rodinný dům	<input 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]	1 092,0
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	712,2
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,652
Celková energeticky vztažná plocha A _c	[m ²]	331,0

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově	
<input type="checkbox"/> Hnědé uhlí	<input type="checkbox"/> Černé uhlí
<input type="checkbox"/> Topný olej	<input type="checkbox"/> Propan - butan / LPG
<input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní štěpka	<input type="checkbox"/> Dřevěné peletky
<input checked="" type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :	
<input type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):	
<u>podíl OZE:</u> <input type="checkbox"/> do 50% včetně, <input type="checkbox"/> nad 50% do 80%, <input type="checkbox"/> nad 80%	
<input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí :	
<u>účel:</u> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie	
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	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]
SO1 porotherm 30P+D, isover 15cm	284,6	0,18	0,30 / 0,20	-	1,00	51,2
DO1 90/230 dveře - norma, doporuč.	10,3	1,20	1,70 / 1,20	-	1,00	12,4
LUX10 120/230 okno - norma, doporuč.	2,8	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	3,3
LUX2 212/80 okno - norma, doporuč.	1,7	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	2,0
LUX1 213/140 okno - norma, doporuč.	6,0	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	7,2
LUX11 93/200 okno - norma, doporuč.	1,9	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	2,2
LUX3 90/230 okno - norma, doporuč.	2,1	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	2,5
LUX3 90/230 okno - norma, doporuč.	4,1	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	5,0
LUX8 73/140 okno - norma, doporuč.	1,0	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	1,2
LUX8 73/140 okno - norma, doporuč.	1,0	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	1,2
LUX9 173/80 okno - norma, doporuč.	1,4	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	1,7
LUX16 110/115 okno - norma, doporuč.	1,3	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	1,5
LUX18 103/240 okno - norma, doporuč.	2,5	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	3,0
LUX17 170/240 okno - norma, doporuč.	4,1	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	4,9
LUX19 63/110 okno - norma, doporuč.	0,7	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	0,8
LUX6 320/140 okno - norma, doporuč.	4,5	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	5,4
LUX7 193/80 okno - norma, doporuč.	1,5	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	1,9
LUX14 73/170 okno - norma, doporuč.	1,2	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	1,5
LUX15 233/140 okno - norma, doporuč.	3,3	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	3,9
LUX4 220/230 okno - norma, doporuč.	5,1	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	6,1

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla						
Konstrukce obálky budovy	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]
LUX5 120/230 okno - norma, doporuč.	2,8	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	3,3
LUX12 133/140 okno - norma, doporuč.	1,9	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	2,2
LUX13 213/140 okno - norma, doporuč.	3,0	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	3,6
STR1 strop pod netop. pudou - norma, doporuč.	74,7	0,20	0,30 / 0,20	-	1,00	14,9
SCH1 střecha - norma, doporuč.	105,0	0,16	0,24 / 0,16	-	1,00	16,8
PDL1 podlahak zemine - norma, doporuč.	183,9	0,30	0,45 / 0,30	-	0,69	38,1
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	712,2	0,020	-	-	1,00	14,2
Celkem	712,2					212,1

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 V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	$\Theta_{im,j}$		
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - RD	20,0	1 092,0	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)
	0,298	0,332	ANO

Poznámka

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

B) technické systémy

b.1.a) vytápění							
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost distribuce 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
RD	Plynový kondenzační	Zemní plyn	100,0	17,2	93,0	87,0	88,0

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]
RD	Plynový kondenzační	93,0	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.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]	[%]	[W]	[m³/hod]	[W·s/m³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
			0,0	0,0	0	0,0	0	0
Budova celkem			0,0	0,0	0	0,0	0	

b.5.a) příprava teplé vody (TV)								
Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ 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	7	150
Zásobník 100 l	zásobník	Zemní plyn	100,0	17,2	100	93,0	1,3	132,2

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]
Zásobník 100 l	zásobník	93,0	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.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/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
RD	Osvětlení RD	100,0	0,436	0,05
Budova celkem			0,436	

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 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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 vztahnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² ·rok)]
Vytápění	Referenční	24 653	45 319	128	45 446	137,3
	Hodnocená	20 687	29 054	97	29 151	88,1
Chlazení	Referenční	0	0	0	0	0,0
	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
Větrání	Referenční			5 962	5 962	18,0
	Hodnocená			1 414	1 414	4,3
Úprava vzduchu	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	5 721	10 252	112	10 364	31,3
	Hodnocená	5 721	8 797	93	8 890	26,9
Osvětlení	Referenční	1 274	1 274	0	1 274	3,8
	Hodnocená	1 220	1 220	0	1 220	3,7

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					
	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]
Zemní plyn	37 851	1,1	1,1	41 636	41 636
Elektřina ze sítě	2 824	3,2	3,0	9 036	8 471
Celkem	40 675	x	x	50 672	50 107

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	63 045,9	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		40 674,7		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	190,5		
(9)	Hodnocená budova		122,9		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	75 198,0	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		50 107,0		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	227,2		
(13)	Hodnocená budova		151,4		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	50 671,7
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	564,7
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	1,1


**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	Ne	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ano
Ekologická proveditelnost	Ano	Ne	Ne	Ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Jako variantní řešení zdroje tepla je možno uvažovat s tepelným čerpadlem. Tato varianta však bude citelně investičně náročnější a přinesla by i změnu koncepce vytápění (koncových prvků).			
Datum vypracování analýzy	04.04.2016			
Zpracovatel analýzy				
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek		Ne	
	energetický posudek je součástí analýzy		Ne	
	datum vypracování energetického posudku			
	zpracovatel energetického posudku			

Závěrečné hodnocení energetického specialisty

Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie	
Splňuje požadavek podle §6 odst.1	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)	ANO
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. Jaromír Kačer
Číslo oprávnění MPO	0595
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	4.4.2016
---------------------------	----------

Zdroj informací

Zdroj informací	http://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: **Jelínkova 918**

PSČ, místo: **Kostelec nad Orlicí**

Typ budovy: **RD**

Plocha obálky budovy: **712,21 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,65 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **331,00 m²**

ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

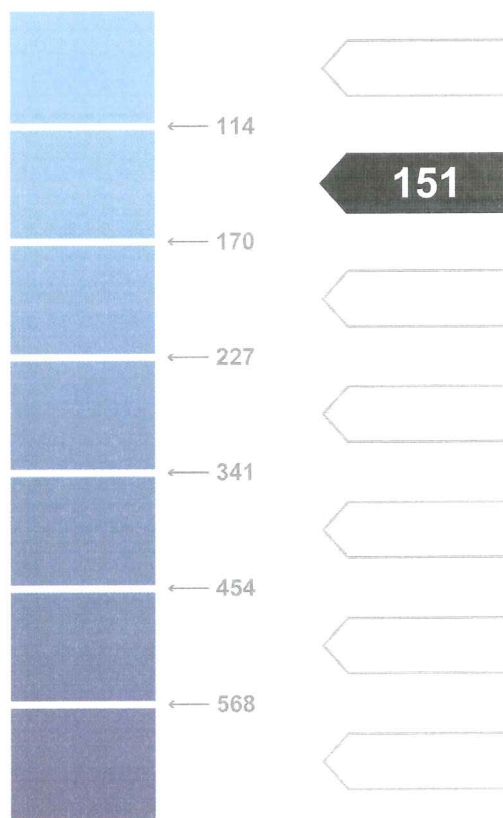
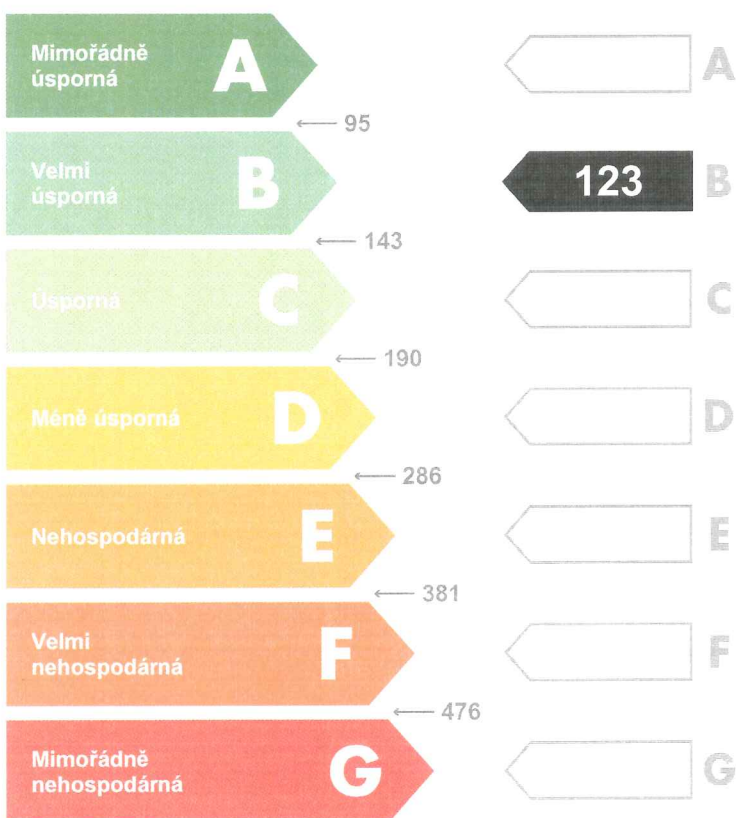
Celková dodaná energie

(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

40,7

50,1

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

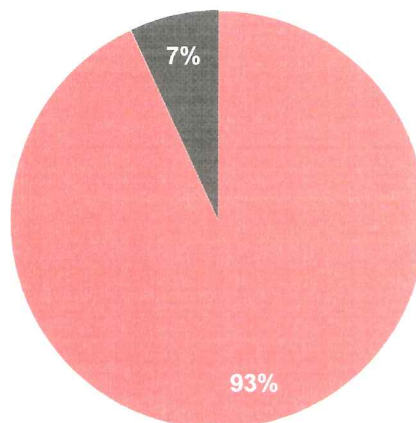
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení / klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé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

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

Doporučení

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Zemní plyn - 37,9
■ Elektřina ze sítě - 2,8

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílčí dodané energie					
		Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)					
Mimořádně úsporná							
A				4			
B		88					
C	0,30					27	4
D							
E							
F							
G							
Mimořádně nevhodná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok	29,2			1,4		8,9	1,2

Zpracovatel: Ing. Jaromír Kačer

Kontakt: 603282354

jaromir.kacer@envirotech.cz

Osvědčení č.: 0595

Vyhotoveno dne: 4.4.2016

Podpis:

Jaromír Kačer