

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

dle §7a zákona č. 3/2020 Sb., kterým se mění zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov

Objekt

Nemocnice Vyškov
Poliklinika a komplex budov - D
Parc. č. 3323/20, k. ú . Vyškov

Objednatel

Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace
Purkyňova 235/36, Vyškov



Energetický specialista

Ing. et Ing. Eva Velísková
energetický specialista č. 1772
dle zákona č. 406/2000 Sb.

Evidenční číslo ENEX

293130.0

Datum

3. 7. 2020

Zakázkové číslo

2016



Velísková

Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

Účel zpracování průkazu

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Nová budova | <input checked="" 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"/> Budova s téměř nulovou spotřebou energie |
| <input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování: | |

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ)	parc. č. 3323/20 k. ú. Vyškov, 682 01 Vyškov
Katastrální území:	Vyškov [788571]
Parcelní číslo:	3323/20
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	1978
Vlastník nebo stavebník:	Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace
Adresa:	Purkyňova 235/36, 68201 Vyškov
IČ:	00839205
Tel./e-mail:	517 315 111

Typ budovy		
<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input type="checkbox"/> Bytový dům	<input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování
<input type="checkbox"/> Administrativní budova	<input checked="" 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]	31324,0
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	9245,6
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,3
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	8627,7

Druhy energie (energonositele) 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 type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <u>podíl OZE:</u> <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): <u>účel:</u> <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	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Činitel tepl. redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rc,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	[ano/ne]	[-]	[W/K]
----- ZÓNA č. 1: Administrativa						
Okna D1	76,86	1,300	1,50	-	1,00	99,9
Stěna D1 zateplená	121,78	0,224	0,30	-	1,00	27,3
Střecha plochá D1	238,05	0,158	0,24	-	1,00	37,6
Tepelné vazby			0,02	-		8,7
----- ZÓNA č. 2: Vyšetřovky laboratoře lékárna						
Okna D1	814,23	1,300	1,50	-	1,00	1 058,5
Stěna D1 zateplená	960,91	0,224	0,30	-	1,00	215,2
Střecha plochá D1	395,89	0,158	0,24	-	1,00	62,6
Dveře D1	10,08	1,300	1,70	-	1,00	13,1
Okna D2D3	346,06	1,000	1,50	-	1,00	346,1
Prosklená stěna D2D3	9,58	1,200	1,50	-	1,00	11,5
Dveře D2D3	3,59	1,200	1,70	-	1,00	4,3
Okna střešní	2,24	1,100	1,40	-	1,00	2,5
Stěna D1 bolet. panel zateplený	222,05	0,218	0,30	-	1,00	48,4
Stěna D2D3 zateplená	385,14	0,224	0,30	-	1,00	86,3
Střecha plochá D2D3	1 014,24	0,144	0,24	-	1,00	146,1
Podlaha D2D3 na zemině (podlaha)	401,37	1,418	0,45	-	0,19	106,5
Podlaha D2D3 na zemině (sut.stěna)	90,16	1,842	0,45	-	0,47	78,1
Tepelné vazby			0,02	-		93,1
----- ZÓNA č. 3: Chodby Schodiště						
Okna D1	246,52	1,300	1,50	-	1,00	320,5
Stěna D1 zateplená	212,49	0,224	0,30	-	1,00	47,6
Střecha plochá D1	115,67	0,158	0,24	-	1,00	18,3
Dveře D1	3,20	1,300	1,70	-	1,00	4,2
Okna D2D3	82,02	1,000	1,50	-	1,00	82,0

(pokračování)

(pokračování)

Konstrukce obálky budovy	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Činitel tepl. redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rc,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	[ano/ne]	[-]	[W/K]
Prosklená stěna D2D3	30,64	1,200	1,50	-	1,00	36,8
Dveře D2D3	5,39	1,200	1,70	-	1,00	6,5
Okna střešní	85,24	1,100	1,40	-	1,00	93,8
Stěna D1 bolet. panel zateplený	12,60	0,218	0,30	-	1,00	2,7
Stěna D2D3 zateplená	158,87	0,224	0,30	-	1,00	35,6
Střecha plochá D2D3	522,98	0,144	0,24	-	1,00	75,3
Podlaha D2D3 na zemině (podlaha)	1 223,33	1,418	0,45	-	0,14	241,4
Podlaha D2D3 na zemině (sut.stěna)	201,81	1,842	0,45	-	0,44	165,3
Střecha nad strojovny D1	27,32	0,172	0,24	-	1,00	4,7
Podlaha D1 na zemině (podlaha)	887,21	1,418	0,45	-	0,15	193,7
Podlaha D1 na zemině (sut.stěna)	109,14	1,842	0,45	-	0,52	104,7
Tepelné vazby			0,02	-		78,5
----- ZÓNA č. 4: Strojovny						
Okna D1	14,31	1,300	1,50	-	1,00	18,6
Stěna D1 zateplená	102,51	0,224	0,30	-	1,00	23,0
Dveře D1	1,84	1,300	1,70	-	1,00	2,4
Střecha nad strojovny D1	110,28	0,172	0,24	-	1,00	19,0
Tepelné vazby			0,02	-		4,6
Celkem	9 245,6	x	x	x	x	4 024,6

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).

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota	Objem zóny	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny	Součin
	$\Theta_{\text{in},j}$ [°C]	V_j [m ³]	$U_{\text{em},R,j}$ [W/(m ² ·K)]	$V_j \cdot U_{\text{em},R,j}$ [W·m/K]
Administrativa	20,0	952,2	0,50	476,10
Vyšetřovky laboratoře lékárna	20,0	15 930,5	0,60	9 558,30
Chodby Schodiště	20,0	14 132,5	0,37	5 229,03
Strojovny	10,0	308,8	1,01	311,89
Celkem	x	31 324,0	x	15 575,31

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{\text{em}} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{\text{em},R}$ ($U_{\text{em},R} = \Sigma(V_j \cdot U_{\text{em},R,j})/V$)	Splněno
	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[ano/ne]
Budova jako celek	0,44	0,50	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	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla ²⁾		Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
					$\eta_{H,gen}$	COP		
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	80	--	85	80
Hodnocená budova/zóna:								
Administrativa	Objektová předávací stanice	soustava ZTE využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0	-	99		85	88
Vyšetřovky laboratoře lékárna	Objektová předávací stanice	soustava ZTE využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0	-	99		85	88
Chodby Schodiště	Objektová předávací stanice	soustava ZTE využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0	-	99		85	88
Strojovny	Objektová předávací stanice	soustava ZTE využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0	-	99		85	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
	[-]	[%]	[%]	[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) technické systémy**b.2.a) chlazení**

Hodnocená budova/zóna	Typ systému chlazení	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	2,7	85	85
Hodnocená budova/zóna:							
Administrativa	Split se vzduch chláz kondenzátorem	elektrína	100,0	10,8	2,7	95	100
Vyšetřovky laboratoře lékárna	Split se vzduch chláz kondenzátorem	elektrína	100,0	71,0	2,7	95	100

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) technické systémy

b.3) větrání

Hodnocená budova/zóna	Typ větracího systému	Energonositel	Tepelný výkon	Chladičí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmen. elektr. příkon systému větrání	Jmen. objem. průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru nuceného větrání SFP_{ahu}
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m ³ /hod]	[W.s/m ³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova/zóna:								
Administrativa	přirozené větrání		-	-	-	-	-	
Vyšetřovky laboratoře lékárna	přirozené větrání		-	-	-	-	-	
Chodby Schodiště	přirozené větrání		-	-	-	-	-	
Strojovny	přirozené větrání		-	-	-	-	-	

B) technické systémy**b.5.a) příprava teplé vody (TV)**

Hodnocená budova/zóna	Systém přípravy TV v budově	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmen. příkon pro ohřev TV	Objem zásob-níku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody ¹⁾		Měrná tepelná ztráta zásobní-ku teplé vody	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody
						$\eta_{W,gen}$	COP		
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]	[-]	$Q_{W,st}$	$Q_{W,dis}$
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	—	7,0	150,0
Hodnocená budova/zóna:									
Chodby Schodiště	Objektová předávací stanice	soustava ZTE využívající méně než 50% obnovitel-ných zdrojů	100,0	-	200	99		7,9	142,4

Poznámka: ¹⁾ 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
		[%]	[%]	[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) technické systémy**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]	$[W/(m^2 \cdot lx)]$
Referenční budova	x	x	x	0,10
Hodnocená budova/zóna:				
Administrativa	Přímé osvětlení - zářivky a LED	100	5,4	0,10
Vyšetřovky laboratoře lékárna	Přímé osvětlení - zářivky a LED	100	121,4	0,10
Chodby Schodiště	Přímé osvětlení - zářivky a LED	100	36,7	0,10
Strojovny	Přímé osvětlení - zářivky	100	0,7	0,10

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 vlhčením			Pro budovu	Pro budovu i dodávku mimo budovu
Administrativa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vyšetřovky laboratoře lékárna	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chodby Schodiště	<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"/>
Strojovny	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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	[MWh/rok]	486,864	412,426	97,290	184,745	x	x			22,885	22,885	x	x
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[MWh/rok]	894,971	556,940	57,346	82,818					53,290	44,700	254,366	254,366
(3)	Pomocná energie	[MWh/rok]	1,483	2,210							0,076	0,076		
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3)	[MWh/rok]	896,454	559,150	57,346	82,818					53,366	44,775	254,366	254,366
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² .rok)]	104	65	7	10					6	5	29	29

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

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobená energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnov. primární energie	Celková primární energie	Neobnov. primární energie
jednotky		[MWh/rok]	[-]	[-]	[MWh/rok]	[MWh/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
	[MWh/rok]	[-]	[-]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
elektřina ze sítě	339,469	3,2	3,0	1086,301	1018,407
soustava ZTE využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	601,640	1,1	1,0	661,804	601,640
Celkem	941,109	x	x	1748,105	1620,047

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[MWh/rok]	1261,532	Splněno (ano/ne)	ano
(7)	Hodnocená budova		941,109		
(8)	Referenční budova	[kWh/m ² .rok]	146		
(9)	Hodnocená budova		109		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[MWh/rok]	1923,413	Splněno (ano/ne)	ano
(11)	Hodnocená budova		1620,047		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/m ² .rok]	223		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		188		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[MWh/rok]	1748,105
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	[MWh/rok]	128,058
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	7,3

h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd

Horní hranici třídy C odpovídají	Celková dodaná energie	[MWh/rok]	1129,510
	Neobnovitelná primární energie	[MWh/rok]	1843,464
	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	[W/m ² .K]	0,40
	Dílní dodané energie: vytápění	[MWh/rok]	761,325
	chlazení	[MWh/rok]	60,454
	větrání	[MWh/rok]	
	úprava vlhkosti vzduchu	[MWh/rok]	
	příprava teplé vody	[MWh/rok]	53,366
	osvětlení	[MWh/rok]	254,366

Tabulka h) obsahuje hodnoty, které se použijí pro vytvoření hranic klasifikačních tříd podle přílohy č. 2.

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

Alternativní systémy	Posouzení proveditelnosti			
	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energii	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	ano	ne	ano	ano
Ekonomická proveditelnost	ano	ne	ano	ne
Ekologická proveditelnost	ano	ne	ano	ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p>Z místních systémů využívajících energii z OZE lze doporučit instalaci solárních kolektorů pro ohřev teplé vody nebo fotovoltaiku pro výrobu elektrické energie. Solární kolektory se v budově uplatní pouze jako předehřev vody, který bude dohříván z vlastního CZT, s ohledem na stávající systém nejsou solární kolektory ekonomicky návratné. Zajímavější je instalace fotovoltaické elektrárny na střechu objektu, vyrobená elektrická energie by byla přednostně užita v budově pro vlastní potřeby a přebytek by byl dodáván do sítě. S ohledem na spotřebu elektrické energie při provozu budovy je tento systém ekonomicky návratný. KVET není vhodným zdrojem tepla pro řešený dům, SZTE je instalováno, jedná se o tepelné rozvody z vlastní areálové plynové kotelny. Tepelné čerpadlo je technicky proveditelné za předpokladu odpojení od vlastního CZT, což nemá ekonomickou ani ekologickou návratnost.</p>			
Datum vypracování analýzy	3.7.2020			
Zpracovatel analýzy	Ing. et Ing. Eva Velísková			
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		Předpokládaný průměrný součinitel prostupu tepla	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná neobnovitelná primární energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie
		[W/(m ² .K)]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>						
Není navrženo		0,44	x	x		
<u>Technické systémy budovy:</u>						
vytápění:	Není navrženo	x	556,940	556,941	0,000	0,000
chlazení:	Není navrženo	x	82,818	248,455	0,000	0,000
větrání:	Není navrženo	x				
úprava vlhkosti vzduchu:	Není navrženo	x				
příprava teplé vody:	Není navrženo	x	44,700	44,700	0,000	0,000
osvětlení:	Není navrženo	x	254,366	590,009	0,000	173,088
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>						
Čerpadla, regulace a další pomocná zařízení		x	2,285	6,856	0,000	0,000
<u>Ostatní - uveďte jaké:</u>						
Fotovoltaika		x	x	x		
Celkově		x	941,109	1342,530	0,000	277,517

Opatření	Posouzení vhodnosti doporučených opatření			
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké:
				fotovoltaika
Technická vhodnost	ano	ne	ne	ano
Funkční vhodnost	ano	ne	ne	ano
Ekonomická vhodnost	ano	ne	ne	ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p>V rámci doporučení je navržena instalace fotovoltaiky. Výpočtově se jedná o 600m² panelů instalovaných na střechu objektu D1 orientovaných jižně. Opatření je funkčně vhodné vzhledem k provozu objektu a spotřebě elektrické energie. Přebytek energie by byl dodáván do veřejné sítě. Dopad do energetické bilance je vyhodnocen na předchozí straně.</p>			
Datum vypracování doporučených opatření	3.7.2020			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. et Ing. Eva Velísková			
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	C
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. et Ing. Eva Velísková
Číslo oprávnění MPO	1772
Podpis energetického specialisty	

**Datum vypracování průkazu**

Datum vypracování průkazu	03.07.2020
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
evid. č.: 293130.0

Ulice, číslo: parc. č. 3323/20 k. ú. Vyškov

Budova 

PSČ, místo: 682 01 Vyškov

Typ budovy: Budova pro zdravotnictví

Plocha obálky budovy: 9245,6 m²

Objemový faktor tvaru A/V: 0,3 m²/m³

Energeticky vztáhná plocha: 8627,7 m²



ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

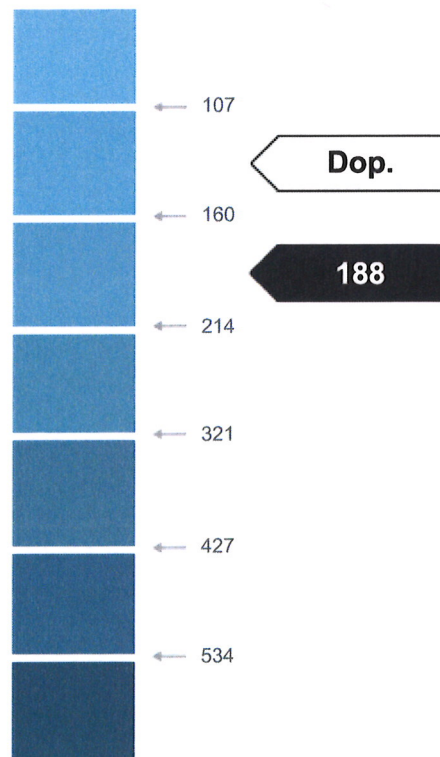
Celková dodaná energie
(Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)



109 / Dop.



188

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

941,109

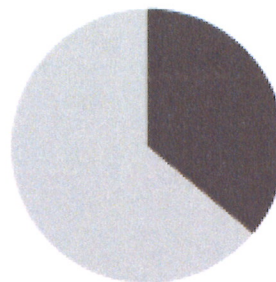
1620,047

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 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: fotovoltaika	<input checked="" type="checkbox"/>	

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



Elektřina ze sítě: 339,5
Dálkové teplo: 601,6

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílní dodané energie			Měrné hodnoty	kWh/(m ² ·rok)	
Mimotřídně uspokojena							
A							
B		65 / Dop.					
C						5 / Dop.	29 / Dop.
D	0,44 / Dop.		10 / Dop.				
E							
F							
G							
Mimotřídně nevhospodárna							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		559,15	82,82			44,78	254,37

Zpracovatel: Ing. et Ing. Eva Velísková
Kontakt: eva.veliskova@gmail.com
+420 737 128 234

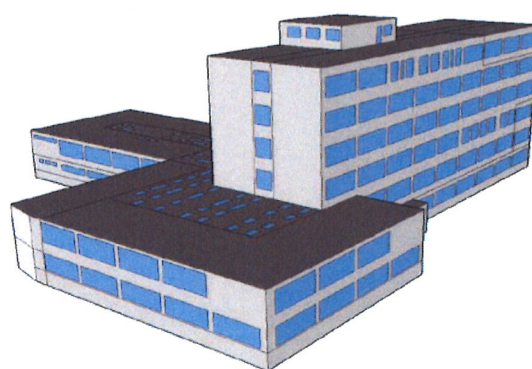
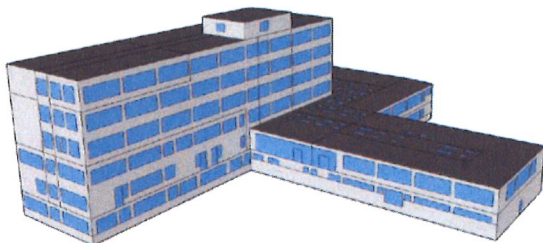


Osvědčení č.: 1772
Vyhотовeno dne: 03.07.2020
Podpis: *Velísková*

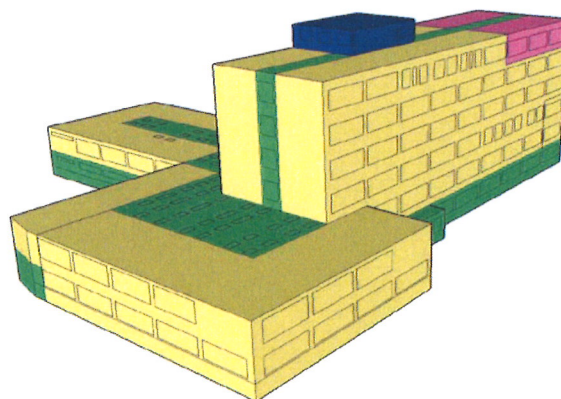
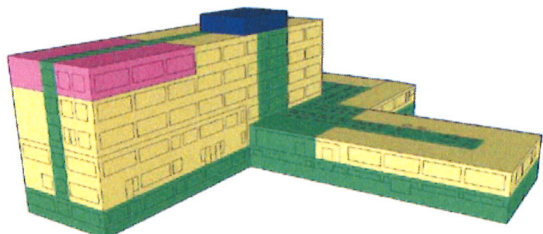
VÝPIS SKLADEB KONSTRUKCÍ NA SYSTÉMOVÉ HRANICI BUDOVY

Výpočet součinitele prostupu tepla byl proveden podle ČSN 73 0540-4:2005 a ČSN EN ISO 6946:2008. Při stanovování skladeb hraničních konstrukcí se vycházelo z dokumentace poskytnuté zadavatelem. Ve výpočtu jsou vynechány takové vrstvy konstrukcí, které mají zanedbatelný vliv na celkový součinitel prostupu tepla konstrukce.

MODEL OBÁLKY BUDOVY



ZÓNOVÁNÍ



POPIS ZÓNOVÁNÍ

	Zóna 1 – Administrativa		Zóna 2 – Vyšetřovny, laboratoře, lékárna
	Zóna 3 – Chodby, schodiště, WC, ostatní prostory		Zóna 4 – Strojovny 10°C

OBVODOVÉ STĚNY

STĚNA D1 ZATEPLENÁ

č.	Název vrstvy	λ	λ_{ekv}	d
		W/(m.K)	W/(m.K)	mm
1	Omítka vnitřní	0,990	-	10
2	Zdivo z cihel CDKL P100	0,620	-	250
3	ETICS z minerálních rohoží	0,039	0,042	180
Součinitel prostupu tepla		U	0,224	W/(m².K)

STĚNA D1 BOLETICKÝ PANEL ZATEPLENÝ

č.	Název vrstvy	λ	λ_{ekv}	d
		W/(m.K)	W/(m.K)	mm
1	Vnitřní opláštění	0,220	-	20
2	Nová tepelná izolace z minerálních desek	0,039	0,042	80
3	ETICS z minerálních rohoží	0,039	0,042	120
4	Trapézový plech			0
Součinitel prostupu tepla		U	0,218	W/(m².K)

STĚNA D1 K ZEMINĚ

č.	Název vrstvy	λ	λ_{ekv}	d
		W/(m.K)	W/(m.K)	mm
1	Omítka vnitřní	0,990	-	10
2	Zdivo z cihel CDKL P100	0,620	-	250
Součinitel prostupu tepla		U	1,841	W/(m².K)

STĚNA D2S3 ZATEPLENÁ

č.	Název vrstvy	λ	λ_{ekv}	d
		W/(m.K)	W/(m.K)	mm
1	Omítka vnitřní	0,990	-	10
2	Zdivo z cihel CDKL P100	0,620	-	250
3	ETICS z minerálních rohoží	0,039	0,042	180
Součinitel prostupu tepla		U	0,224	W/(m².K)

STĚNA D2D3 K ZEMINĚ

č.	Název vrstvy	λ	λ_{ekv}	d
		W/(m.K)	W/(m.K)	mm
1	Omítka vnitřní	0,990	-	10
2	Zdivo z cihel CDKL P100	0,620	-	250
Součinitel prostupu tepla		U	1,841	W/(m².K)

PODLAHA

PODLAHA D1 NA ZEMINĚ

č.	Název vrstvy	λ	λ_{ekv}	d
		W/(m.K)	W/(m.K)	mm
1	Keramická dlažba	1,010	-	10
2	Cementový potěr	1,050	-	70
3	Tepelná izolace	0,046	-	20
4	Hydroizolace	0,210	-	5
5	Podkladní beton			0
Součinitel prostupu tepla		U	1,342	W/(m².K)

PODLAHA D2D3 NA ZEMINĚ

č.	Název vrstvy	λ	λ_{ekv}	d
		W/(m.K)	W/(m.K)	mm
1	Keramická dlažba	1,010	-	10
2	Cementový potěr	1,050	-	70
3	Tepelná izolace	0,046	-	20
4	Hydroizolace	0,210	-	5
5	Podkladní beton			0
Součinitel prostupu tepla		U	1,342	W/(m².K)

STŘECHA

STŘECHA PLOCHÁ D1

č.	Název vrstvy	λ	λ_{ekv}	d
		W/(m.K)	W/(m.K)	mm
1	Podhled	0,180	-	13
2	Stropní konstrukce	1,580	-	250
3	Spádová vrstva	0,270	-	200
4	Původní tepelná izolace	0,048	0,051	50
5	Hydroizolace z asfaltových pásů	0,210	-	4
6	Tepelná izolace EPS 100S Stabil	0,038	0,039	200
7	Střešní fólie na bázi PVC	0,160	-	3
Součinitel prostupu tepla		U	0,158	W/(m².K)

STŘECHA NAD STROJOVNAMI D1

č.	Název vrstvy	λ	λ_{ekv}	d
		W/(m.K)	W/(m.K)	mm
1	Podhled	0,180	-	13
2	Stropní konstrukce	1,580	-	80
3	Spádová vrstva	0,270	-	60
4	Původní tepelná izolace	0,048	0,051	50
5	Hydroizolace z asfaltivých pásů	0,210	-	2
6	Tepelná izolace EPS 100S Stabil	0,038	0,039	200
7	Střešní fólie na bázi PVC	0,160	-	3
Součinitel prostupu tepla		U	0,172	W/(m².K)

STŘECHA PLOCHÁ D2D3

č.	Název vrstvy	λ	λ_{ekv}	d
		W/(m.K)	W/(m.K)	mm
1	Podhled	0,180	-	13
2	Stropní konstrukce	1,580	-	250
3	Spádová vrstva	0,270	-	300
4	Původní tepelná izolace	0,048	0,051	50
5	Hydroizolace z asfaltivých pásů	0,210	-	4
6	Tepelná izolace z minerálních vláken	0,037	0,040	220
7	Střešní fólie na bázi PVC	0,160	-	3
Součinitel prostupu tepla		U	0,144	W/(m².K)

VÝPLNĚ OTVORŮ

č.	Název	materiál rámu	A_w	U_w
			[m ²]	W/(m ² .K)
V1	Okna D1	plast	1151,9	1,300
V2	Dveře D1	plast	15,1	1,300
V3	Okna D2D3	plast	346,1	1,000
V4	Prosklená stěna D2D3	hliník	40,2	1,200
V5	Dveře D2D3	hliník	9,0	1,200
Celková plocha výplní otvorů			A	1 562,3
				m²

č.	Název	materiál rámu	A_w	U_w
			[m ²]	W/(m ² .K)
H1	Okna střešní	hliník	87,5	1,100
Celková plocha výplní otvorů			A	87,5
				m²



ROZHODNUTÍ

V Praze dne 31 srpna 2018

č. j.: MPO 27191/18/41300/41000

Ministerstvo průmyslu a obchodu (dále jen „ministerstvo“) jako správní orgán příslušný podle § 11 odst. 1, písm. i) zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), na základě žádosti paní Ing. et Ing. Evě Velískové, bytem [redacted], datum narození: [redacted] (dále jen „žadatelka“) rozhodlo podle § 10b odst. 1 zákona ve spojení s § 67 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „správní řád“), takto:

Žadatelce se uděluje oprávnění č. 1772 k výkonu činnosti energetického specialisty podle

§ 10 odst. 1) písm. b), c) a d) zákona.

Odůvodnění

Žadatelka podala dne 16. 4. 2018 žádost o udělení oprávnění energetického specialisty podle § 10 odst. 1. písm. b) c) a d) zákona. Vzhledem k tomu, že žádost obsahovala veškeré zákonné požadavky, byla žadatelka vyzvána Státní energetickou inspekcí ke složení odborné zkoušky konané dne 15. 8. 2018. Odborná zkouška je podle § 10 odst. 2 písm. a) zákona jednou z podmínek pro udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty. Odborná zkouška se v souladu s § 10a odst. 1 písm. a) zákona skládá z ústní a písemné části a její obsah a rozsah je stanoven prováděcím právním předpisem (vyhláška č. 118/2013 Sb., o energetických specializacích, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška“)). Podle § 2 odst. 2 vyhlášky se písemná část provádí formou písemného testu a její úspěšné složení je podmínkou pro konání ústní části. Pro úspěšné složení písemné části je potřebné, aby žadatel dosáhl podle § 2 odst. 6 písm. b) vyhlášky definované % správných odpovědí. V ústní části musí žadatelka prokázat znalosti nejméně ve dvou vylosovaných tematických okruzích ze tří.

V obou částech odborné zkoušky žadatelka vyhověla. S ohledem na výše uvedené skutečnosti lze učinit závěr, že žadatelka uspěla při absolvování odborné zkoušky pro oblast činnosti energetického specialisty na zpracování průkazu energetické náročnosti, provádění kontroly provozovaných kotlů a rozvodu tepelné energie, provádění kontroly klimatizačních systémů. Tím došlo ke splnění všech podmínek pro udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty podle § 10 odst. 1) písm. b), c) a d) zákona a žádosti bylo vyhověno.

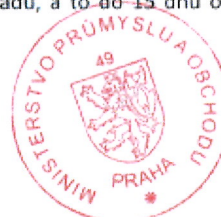
Poučení

Proti tomuto rozhodnutí lze podat rozklad podle § 152 odst. 1 správního řádu, a to do 15 dnů ode dne doručení rozhodnutí žadateli.

Rambousová

Ing. Hana Rambousková

pověřena řízením sekce surovin a energetiky



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU