

PROTOKOL PRŮKAZU

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"/> Žádost o poskytnutí dotace
<input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování :	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	p.č. 8289/14 301 00, Plzeň
Katastrální území :	Plzeň 721981
Parcelní číslo :	8289/14
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	2019
Vlastník nebo stavebník :	Plzeňský kraj - Studijní a vědecká knihovna Plzeňského kraje
Adresa :	Škroupova 1760/18, 301 00 Plzeň
IČ :	70890366
Telefon :	377195111
email :	posta@plzensky-kraj.cz

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 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 checked="" type="checkbox"/> Jiné druhy budovy : Depozitář knihovny		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	9 275,9
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	3 071,5
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,331
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	2 381,1

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 type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :	
<input checked="" 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 :	
<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			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]
SO1 Zdivo tl.900mm+160mm MW(VKZS)	76,8	0,21	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	16,0
SO2 Zdivo tl.750mm+160mm MW(VKZS)	147,9	0,22	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	31,9
DO3 Dveře 90/197	7,1	1,10	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	7,8
SO3 Zdivo tl.600mm+ MW s dopl(VKZS)	21,5	0,14	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	3,0
SO4 Zdivo tl.450mm+160mm MW(VKZS)	232,9	0,23	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	53,9
DO1 Dveře 260/270	7,0	1,10	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	7,7
OJ2 Okno 240/95	31,9	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	35,1
SO5 Zdivo tl.300mm+MW s dopl(VKZS)	13,5	0,14	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	2,0
SO6 Obvodový plášť sendvič	1 166,1	0,20	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	233,2
SO11 Zdivo sokl1+100mm XPS(VKZS)	11,1	0,27	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	3,0
SO21 Zdivo sokl2+100mm XPS(VKZS)	8,1	0,28	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	2,3
SCH2 Střecha vyšší část s TI z MW+spád klíny	242,9	0,12	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	30,0
PDL1 Podlaha 1.NP	701,6	0,34	0,45	0,45 / 0,30	-	0,38	91,2
OJ1 Okno 120/95	2,3	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,5
DO2 Dveře 120/270	6,5	1,10	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	7,1
SCH1 Střecha nižší část s TI z MW+spád klíny	390,7	0,12	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	48,2
DO4 Dveře 180/197	3,5	1,10	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	3,9
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	3 071,5	0,020		-	-	1,00	61,4
Celkem	3 071,5						640,2

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
	$\Theta_{m,j}$ [°C]	V_j [m³]	$U_{em,R,j}$ [W/(m²·K)]
Zóna 1 - Depozitáře	15,0	6 330,6	0,31
Zóna 2 - Sklady	15,0	355,7	0,40
Zóna 6 - VS, strojovny	10,0	1 367,6	0,69
Zóna 3 - Schodišťové haly	15,0	710,4	0,49
Zóna 4 - Kanceláře, studovna	20,0	413,5	0,26
Zóna 5 - Datové centrum	15,0	98,1	0,35

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/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	(ano/ne)
	0,208	0,384	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
Depozitáře	Kompaktní předávací stanice	CZT do 50% OZE	100,0	120,0	99,0	85,0	85,0
Sklady	Kompaktní předávací stanice	CZT do 50% OZE	100,0	120,0	99,0	85,0	88,0
VS, strojovny	Kompaktní předávací stanice	CZT do 50% OZE	100,0	120,0	99,0	85,0	88,0
Schodišťové haly	Kompaktní předávací stanice	CZT do 50% OZE	100,0	120,0	99,0	85,0	88,0
Kanceláře, studovna	Kompaktní předávací stanice	CZT do 50% OZE	100,0	120,0	99,0	85,0	88,0
Datové centrum	Kompaktní předávací stanice	CZT do 50% OZE	100,0	120,0	99,0	85,0	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]
Depozitáře	Kompaktní předávací stanice	99,0	80,0	ANO
Sklady	Kompaktní předávací stanice	99,0	80,0	ANO
VS, strojovny	Kompaktní předávací stanice	99,0	80,0	ANO
Schodišťové haly	Kompaktní předávací stanice	99,0	80,0	ANO
Kanceláře, studovna	Kompaktní předávací stanice	99,0	80,0	ANO
Datové centrum	Kompaktní předávací stanice	99,0	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.2.a) chlazení							
Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Energonošitel	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
Depozitáře	Bloková kompresorová jednotka	Elektřina ze sítě	100,0	117,0	4,00	91,0	91,0
Kanceláře, studovna	Split jednotky kancelář, den.m,	Elektřina ze sítě	100,0	9,3	2,70	90,0	81,0
Datové centrum	Split jednotky datové centrum	Elektřina ze sítě	100,0	5,0	2,70	91,0	91,0

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]
Depozitáře	Bloková kompresorová jednotka	4,0	2,7	ANO
Kanceláře, studovna	Split jednotky kancelář, den.m,	2,7	2,7	ANO
Datové centrum	Split jednotky datové centrum	2,7	2,7	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	Energonošitel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litr]	[%]/[-]	[Wh/(l·den)]	[Wh/(m·den)]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	7	150
Soc. zařízení	centrální	Elektřina ze sítě	100,0	2,2	125	98,0	1,4	150,0

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]
Soc. zázemí	centrální	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 vztahovaný k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,14
Depozitáře	LED osvětlení	100,0	4,405	0,10
Sklady	Zářivkové, LED osvětlení	100,0	5,612	0,10
Schodišťové haly	LED osvětlení	100,0	0,365	0,10
Kanceláře, studovna	Zářivkové, LED osvětlení	100,0	0,449	0,10
Datové centrum	Zářivkové osvětlení	100,0	0,155	0,10
VS, strojovny	Zářivkové osvětlení	100,0	0,651	0,10
Budova celkem			11,636	

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 checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input 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	129 366	237 805	1 007	238 812	100,3
	Hodnocená	112 706	156 531	544	157 075	66,0
Chlazení	Referenční	57 428	29 439	0	29 439	12,4
	Hodnocená	58 811	25 046	0	25 046	10,5
Větrání	Referenční			12 012	12 012	5,0
	Hodnocená			7 413	7 413	3,1
Úprava vzduchu	Referenční			782	782	0,3
	Hodnocená			782	782	0,3
Příprava TV	Referenční	1 007	1 449	0	1 449	0,6
	Hodnocená	1 007	1 176	0	1 176	0,5
Osvětlení	Referenční	20 479	20 479	0	20 479	8,6
	Hodnocená	12 747	12 747	0	12 747	5,4

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

Ergonositel	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	47 708	3,2	3,0	152 666	143 124
CZT do 50% OZE	156 531	1,1	1,0	172 184	156 531
Energie okolí	0	1,0	0,0	0	0
Celkem	204 239	x	x	324 850	299 655

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	302 973,7	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		204 239,1		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	127,2		
(9)	Hodnocená budova		85,8		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii - Výpočet referenční hodnoty požadovaný po 1.1.2015

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	417 990,6	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		299 655,2		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	175,5		
(13)	Hodnocená budova		125,8		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	324 849,9
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	25 194,7
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	7,8

**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	Ne	Ano	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ano	Ano
Ekologická proveditelnost	Ano	Ano	Ano	Ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p>Alternativní zdroje pro výrobu tepelné energie:</p> <p>a) sluneční energie - využití sluneční energie je za současné cenové úrovně ekonomicky nenávratné</p> <p>b) větrná energie - využití energie větru pro výrobu el. energie je za současné cenové úrovně v dané oblasti ekonomicky nenávratné</p> <p>c) biomasa - z technicko ekonomických důvodů není uvažováno se zdrojem tepla na biomasu</p> <p>d) kombinovaná výroba elektřiny a tepla - pro daný typ objektu ekonomicky nenávratné</p> <p>e) soustava zásobování tepelnou energií - objekt bude napojen na CZT, bude vybudována kompaktní předávací stanice přímo v budově</p> <p>f) tepelné čerpadlo - za účelem klimatizace části vybraných prostor budou instalovány Split jednotky využívající systém tepelného čerpadla pro chlazení i případné dotápění.</p> <p>Součástí projektu je napojení na soustavu zásobování teplem a dále klimatizace vybraných prostor jednotkami využívajícími princip tepelného čerpadla pro chlazení nebo dotápění.</p> <p>Zajištění dodávky z dalších alternativních zdrojů energie není vhodné zejména z ekonomického hlediska a nepožadování ze strany investora.</p>			
Datum vypracování analýzy	2.1.2018			
Zpracovatel analýzy	Ing. Martin Jandoš			
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 celkové neobnovitelné primární energie
	[MWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>			
Nejsou navrhována žádná opatření	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
<u>Technické systémy budovy:</u>			
vytápění			
	0,0	0	0
chlazení			
	0,0	0	0
větrání			
	0,0	0	0
úprava vlhkosti vzduchu			
	0,0	0	0
příprava teplé vody			
	0,0	0	0
osvětlení			
	0,0	0	0
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>			
	-	0	0
<u>Ostatní</u>			
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
<u>Celkem</u>	0	0	0

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	Budova splní energetickou náročnost. Po realizaci dle posuzované projektové dokumentace bude hodnocena jako B - Velmi úsporná z hlediska celkové dodané energie i z hlediska neobnovitelné primární energie. Z důvodu omezení rozpočtových nákladů na vlastní realizaci, nepožaduje investor návrh a realizaci dalších opatření pro zlepšení energetické náročnosti budovy(ENB). Z výše uvedených důvodů, nejsou žádná další opatření pro snížení ENB navrhována.			
Datum vypracování doporučených opatření	2.1.2018			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Martin Jandoš			
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)	ANO
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. b)	ANO
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. c)	
Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	B
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. Martin Jandoš
Číslo oprávnění MPO	0139
Podpis energetického specialisty	

Evidenční číslo ENEX

Evidenční číslo ENEX	130085.0
----------------------	----------

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	2.1.2018
---------------------------	----------

Zdroj informací

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

Název	Popis hodnocené budovy, podklady pro zpracování
Text	<p>Posuzována byla rekonstrukce jednopodlažní budovy na depozitáře Studijní a vědecké knihovny Plzeňského kraje v Plzni na Borech. Projekt je provozně a funkčně rozdělen dle požadavků provozovatele.</p> <p>Provozně má objekt 4 nadzemní podlaží s tím, že v 1.NP objektu je umístěn depozitář, strojovna stabilního hasicího zařízení, rozvodna, sklady a schodišťová hala u hlavního vstupu, z které je díky výtahu a hlavnímu schodišti přístup do všech dalších pater. Ve 2.NP objektu je depozitář, šatna, denní místnost, WC, úklid, kancelář a schodišťová hala. Ve 3.NP objektu je depozitář, archiv (studovna), sklad a schodišťová hala. Ve 4.NP objektu je strojovna vzduchotechniky, které je ze schodišťové haly přístupná přes venkovní prostor okolo prostoru pro zdroj chladu. Dále jsou zde sklady a prostor pro budoucí datový archiv.</p> <p>Nová vestavba je navržena jako masivní železobetonový skelet tvořený stěnami a sloupy, které nesou masivní železobetonové křížem pnuté desky (konstantní tloušťky bez hlavic nebo trámů). Konstrukce je založena na vrtaných pilotách. Svislé nosné konstrukce vestavby jsou tvořeny kombinací železobetonových sloupů a stěn. Vestavba má celkem čtyři nadzemní podlaží. Stropní desky jsou ŽB křížem armované. Zastřešení je navrženo ve dvou úrovních, s ohledem na vnitřní členění stavby. Nosnou konstrukci střechy tvoří křížem armovaná železobetonová deska tl. 300 mm v nižší části a 250 mm ve vyšší části. Jednoplášťová mechanicky kotvená skladba ploché střechy bez intenzivního provozu, s hlavní vodotěsnicí vrstvou z fólie z měkčeného PVC, s tepelnou izolací tvořenou kombinací desek z minerálních vláken, spádová vrstva vytvořena spádovými klíny. Podlaha 1.NP je tepelně izolována stabilizovaným pěnovým polystyrénem tl. 100 mm. Tepelnou izolaci soklu tvoří extrudovaný polystyren tl. 100 mm (min. 1,0 m pod úrovní terénu). Ve střešním plášti je minerální vlna, ve skladbě tepelně izolační desky z minerální vlny tl. 80 mm a tepelně izolační desky z minerální vlny tl. 240 mm, Atiky – minerální vlna - tl. 100 mm (svíslá stěna), tl. 80 mm (vodorovná horní část). Všechny venkovní dveře i okna budou mít celkový součinitel prostupu tepla $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ (tzn. včetně rámu).</p> <p>Opláštění budovy v nové části je navrženo ze sendvičových panelů s minerální izolací, zavěšený na nosné konstrukci. Zateplení původních konstrukcí je venkovním kontaktním zateplovacím systémem. Obvodový plášť je zateplen minerální vlnou hydrofobizovanou tl. 160 mm.</p> <p>Zdrojem tepla pro vytápění a VZT bude tlakově nezávislá kompaktní předávací stanice horká voda-topná voda, která bude dispozičně umístěna v samostatné místnosti 1.07 v 1.NP objektu. Z výměňkové stanice budou vystupovat 2 topné větve – ekvitermně regulovaná s max. topnými parametry 75o/60 oC pro okruh otopných těles a topná větev s konstantními parametry topné vody 80o/60 oC pro napojení VZT ohřivačů včetně 2 otopných těles pro temperaci strojovny VZT.</p> <p>Teplá voda bude připravována v el. bojleru o objemu 125 l umístěném v místnosti č. 2.05 v 2.NP objektu.</p> <p>Pro klimatizaci prostor depozitářů budou ve strojovně VZT v 4.NP instalovány 3 samostatné VZT jednotky, které zajistí jejich provětrávání (90% cirkulace oběhového vzduchu a 10% čerstvého vzduchu). Součástí každé jednotky je také komora pro ohřev vzduchu, chlazení a zvlhčování (parní vyvíječ). Zdrojem chladu pro jednotky pro depozitáře bude bloková kompresorová jednotka, která zchladí cirkulující chladicí vodu na 7oC. Pro klimatizaci vybraných prostor bude dále použito Split systémů s tepelným čerpadlem (kancelář, denní místnost, archiv-studovna, datové centrum)</p> <p>Pro osvětlení prostor je převážně použito přisazených/zavěšených zářivkových svítidel nebo LED svítidel, v prostorech depozitářů jsou LED svítidla použita v závěsném lištovém systému. Ovládání provozního osvětlení bude vypínači, na chodbách pohybovými čidly.</p> <p>Použité podklady: Projektová dokumentace stavby:"Rekonstrukce depozitáře Bory 16", autoři: Ing. arch. Pavel Němeček, CSc., Ing. arch. Daniel Němeček, AS Projekt s.r.o., XI 2017</p>