

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) :	PF UP Ol.novostavba,rekonstrukceobj. B Tř.17.listopadu 930/8, 771 11 Olomouc
Katastrální území :	710504
Parcelní číslo :	st.1501
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	
Vlastník nebo stavebník :	Univerzita Palackého v Olomouci-Právnická fakulta
Adresa :	Křížkovského 511/8, 77900 Olomouc
IČ :	
Telefon:	585 637 509
email :	dekanat.pf@upol.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 checked="" 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]	2 993,0
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	4 917,0
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	1,643
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	776,4

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			Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m²]	[W/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO4 VSTUPNI PORTAL	4,2	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	1,3
OJD7 615/355 VSTUP	21,8	1,35	1,50 / 1,20	-	1,00	29,5
OJD8 180/355 VSTUP	6,4	1,35	1,50 / 1,20	-	1,00	8,6
OJD9 545/355 VSTUP	19,3	1,35	1,50 / 1,20	-	1,00	26,1
OJD10 180/210 VSTUP	7,6	1,35	1,50 / 1,20	-	1,00	10,2
OJD11 180/145 NAD DVERMI	5,2	1,35	1,50 / 1,20	-	1,00	7,0
SCH2 TERASA S3	194,3	0,14	0,24 / 0,16	-	1,00	27,3
PDL6 PODLAHA NAD TEMPEROVANÝM 1PP	3 689,1	1,12	2,20 / 1,45	-	0,23	949,7
SO1 SO 250+180 mm MW	216,5	0,18	0,30 / 0,25	-	1,00	38,5
OJD1 70/160 OTV	13,4	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	16,1
OJD1 70/160 OTV	19,0	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	22,8
OJD1 70/160 OTV	19,0	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	22,8
OJD1 70/160 OTV	4,5	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	5,4
OJD2 70/145 FIX	12,2	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	14,6
OJD2 70/145 FIX	17,3	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	20,7
OJD2 70/145 FIX	17,3	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	20,7
OJD2 70/145 FIX	4,1	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	4,9
OJD3 120/305 FIX	3,7	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	4,4
OJD3 120/305 FIX	25,6	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	30,7
OJD3 120/305 FIX	25,6	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	30,7
SO2 SO TERASA 200+180mm MW	8,2	0,19	0,30 / 0,25	-	1,00	1,5
OJD22 583/350 VSTUP 2NP	20,4	1,35	1,50 / 1,20	-	1,00	27,5
OJD23 213/350 VSTUP 2NP	7,5	1,35	1,50 / 1,20	-	1,00	10,1
OJD20 150/210 VSTUP 2NP	6,3	1,35	1,50 / 1,20	-	1,00	8,5
OJD21 150/140 VSTUP 2NP	4,2	1,35	1,50 / 1,20	-	1,00	5,7
SCH1 STŘECHA PLOCHA NAD OBJEKTEM S1	280,0	0,14	0,24 / 0,16	-	1,00	39,3
OJD13 SVĚTLOVOD DN 880 MM	2,4	1,10	1,50 / 1,20	-	1,00	2,6
OJD14 SVĚTLOVOD DN 550 MM	1,9	1,10	1,50 / 1,20	-	1,00	2,1
OJD12 SVĚTLOVOD DN 70 MM	3,1	1,10	1,50 / 1,20	-	1,00	3,4
PDL1 PODLAHA NAD EXTERIÉREM "8"	143,8	0,14	0,24 / 0,16	-	1,00	20,6

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]
PDL2 PODLAHA NAD EXTERIÉREM PRUVLAKY "8A"	50,5	0,20	0,24 / 0,16	-	1,00	10,3
PDL3 PODLAHA NAD EXTERIÉREM U VRAT "8B"	29,9	0,38	0,24 / 0,16	-	1,00	11,4
PDL5 PODLAHA NAD EXTERIÉREM "8"-SVISLA	6,7	0,20	0,24 / 0,16	-	1,00	1,4
OJD4 500/305 FIX	6,1	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	7,3
OJD5 50/160 OTV	1,6	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	1,9
OJD6 50/145 FIX	1,5	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	1,7
OJD15 55/160 OTV	0,9	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	1,1
OJD16 55/145 FIX	0,8	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	1,0
OJD17 94/305 FIX	2,9	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	3,4
OJD18 156/350 VSTUP 2NP	5,5	1,35	1,50 / 1,20	-	1,00	7,4
OJD19 94/350 VSTUP 2NP	6,8	1,35	1,50 / 1,20	-	1,00	9,2
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	4 917,0	0,020	-	-	1,00	98,3
Celkem	4 917,0					1 568,0

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 $U_{em,R,j}$
	$\Theta_{m,j}$ [°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - KOMUNIKACE	20,0	403,9	0,42
Zóna 2 - STUDIJNÍ CENTRUM	20,0	1 825,5	0,42
Zóna 3 - UČEBNÝ	20,0	763,6	0,46

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)
	0,319	0,429	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
KOMUNIKACE	DPS	CZT do 50% OZE	100,0	200,0	99,0	85,0	88,0
STUDIJNÍ CENTRUM	DPS	CZT do 50% OZE	100,0	200,0	99,0	89,0	83,0
UČEBNY	DPS	CZT do 50% OZE	100,0	200,0	99,0	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]
KOMUNIKACE	DPS	99,0	80,0	ANO
STUDIJNÍ CENTRUM	DPS	99,0	80,0	ANO
UČEBNY	DPS	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	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
STUDIJNÍ CENTRUM	CHILLER	Elektřina ze sítě	100	40,0	4,85	90,0	81,0
UČEBNY	CHILLER	Elektřina ze sítě	100	40,0	4,85	90,0	81,0

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]
STUDIJNÍ CENTRUM	CHILLER	4,8	2,7	ANO
UČEBNY	CHILLER	4,8	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.3) větrání								
Hodnocená budova / zóna	Typ větracího systému	Energono- sitel	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
STUDIJNÍ CENTRUM	OV VZDT odvod	El.energie	0,0	0,0	50	1458,3	7000	750
STUDIJNÍ CENTRUM	OV VZDT přívod	El.energie	30,0	40,0	50	1458,3	7000	750
Budova celkem			30,0	40,0	100	2 916,7	14 000	

b.5.a) příprava teplé vody (TV)								
Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energono- sitel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ 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
PS-TV	centrální	CZT do 50% OZE	100,0	100,0	500	99,0	5,6	119,0

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]
PS-TV	centrální	99,0	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 $P_{L,ix}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m²·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,06
KOMUNIKACE	KOMUNIKACE	100,0	0,206	0,05
STUDIJNÍ CENTRUM	STUDIJNÍ CENTRUM	100,0	0,932	0,05
UČEBNÝ	UČEBNÝ	100,0	0,882	0,05
Budova celkem			2,020	

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"/>
Zóna 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" 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 vztáznou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² ·rok)]
Vytápění	Referenční	149 309	274 466	1 418	275 884	355,3
	Hodnocená	90 013	123 039	624	123 662	159,3
Chlazení	Referenční	21 205	10 870	196	11 066	14,3
	Hodnocená	24 793	7 012	128	7 140	9,2
Větrání	Referenční			46 476	46 476	59,9
	Hodnocená			30 794	30 794	39,7
Úprava vzduchu	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	19 739	28 514	438	28 952	37,3
	Hodnocená	19 739	23 755	237	23 991	30,9
Osvětlení	Referenční	3 193	3 193	0	3 193	4,1
	Hodnocená	4 117	4 117	0	4 117	5,3

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]
Elektřina ze sítě	42 911	3,2	3,0	137 314	128 732
CZT do 50% OZE	146 793	1,1	1,0	161 473	146 793
Energie okolí	0	1,0	0,0	0	0
Celkem	189 704	x	x	298 787	275 526

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	365 570,7	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		189 704,3		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	470,9		
(9)	Hodnocená budova		244,3		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	479 366,9	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		275 525,8		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	617,4		
(13)	Hodnocená budova		354,9		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	298 787,3
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	23 261,5
(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	Ne	Ne	Ano	Ne
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ano	Ne
Ekologická proveditelnost	Ne	Ne	Ano	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Ve stávajícím objektu je DPS napojená horkovodní přípojkou. Dostavba objektu bude napojena topnou větví na stávající DPS. Tímto jsou splněny požadavky zákona č. 406/2000 Sb.			
Datum vypracování analýzy	22.8.2016			
Zpracovatel analýzy	Ing.Judita Bravencová			
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)	
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.Judita Bravencová
Číslo oprávnění MPO	0290
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	22.08.2016
---------------------------	------------

Zdroj informací

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