

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) :	Úřad práce - budova úřadu práce 530 02 Pardubice
Katastrální území :	Pardubice
Parcelní číslo :	9389, 2575/2, 2426
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	2014
Vlastník nebo stavebník :	Česká republika - Úřad práce České republiky
Adresa :	Karlovo náměstí 1359 128 00 Praha 28
IČ :	72496991
Telefon :	950191111
email :	posta@uradprace.cz

Typ budovy		
<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input type="checkbox"/> Bytový dům	<input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování
<input checked="" 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]	21 826,1
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	6 519,2
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,299
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	5 538,2

Druhy energie (energonositel) užívané v budově	
<input type="checkbox"/> Hnědé uhlí	<input type="checkbox"/> Černé uhlí
<input type="checkbox"/> Topný olej	<input type="checkbox"/> Propan - butan
<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		
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO1 1PP zem 300mm	350,8	0,35	0,45/0,30	-	0,54	66,3
SO2 1PP do garazi	231,6	0,21	0,30/0,20	-	1,00	49,2
DO1 80/200	8,0	1,20	1,70/1,20	-	1,00	9,6
DO2 180/200	3,6	1,20	1,70/1,20	-	1,00	4,3
PDL1 1PP zem	703,0	0,34	0,45/0,30	-	0,50	120,2
SO5 1,2,3NP sklenena stena	1 587,0	0,16	0,30/0,25	-	1,00	248,8
OT1 120/180	73,4	0,90	1,50/1,20	-	1,00	66,1
OT1 120/180	86,4	0,90	1,50/1,20	-	1,00	77,8
OT1 120/180	88,6	0,90	1,50/1,20	-	1,00	79,7
OT1 120/180	90,7	0,90	1,50/1,20	-	1,00	81,6
SCH1	1 671,7	0,12	0,24/0,16	-	1,00	204,5
DO3 90/200	7,2	1,20	1,70/1,20	-	1,00	8,6
SO4 schodiště 1,2,3NP	288,5	0,21	0,30/0,25	-	1,00	61,3
OT6 95,5/1150	11,0	0,90	1,50/1,20	-	1,00	9,9
OT6 95,5/1150	11,0	0,90	1,50/1,20	-	1,00	9,9
OT7 150/180	5,4	0,90	1,50/1,20	-	1,00	4,9
OT7 150/180	5,4	0,90	1,50/1,20	-	1,00	4,9
OT7 150/180	5,4	0,90	1,50/1,20	-	1,00	4,9
OT7 150/180	5,4	0,90	1,50/1,20	-	1,00	4,9
OT7 150/180	5,4	0,90	1,50/1,20	-	1,00	4,9
OT8 556/180	20,0	0,90	1,50/1,20	-	1,00	18,0
OT8 556/180	20,0	0,90	1,50/1,20	-	1,00	18,0
PDL2 mezi 1PP a 1NP	1 062,0	0,17	0,24/0,16	-	1,00	183,5
DO4 480/240	11,5	1,20	1,70/1,20	-	1,00	13,8
DO6 400/240	9,6	1,20	1,70/1,20	-	1,00	11,5
DO8 180/240	4,3	1,20	1,70/1,20	-	1,00	5,2
OT9 770/240	37,0	0,90	1,50/1,20	-	1,00	33,3
DO7 160/240	3,8	1,20	1,70/1,20	-	1,00	4,6
OT2 světlík	117,0	0,90	1,50/1,20	-	1,00	105,3
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	6 519,2	0,020	-	-	1,00	130,4
Celkem	6 519,2					1 640,9

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změny 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
	$Q_{in,j}$ [°C]	V_j [m³]	$U_{em,R,j}$ [W/(m²·K)]
Zóna 1 - archiv	20,0	1 992,0	0,20
Zóna 2 - aula	20,0	1 081,9	0,32
Zóna 3 - schodiště	15,0	1 393,5	0,39
Zóna 4 - kanceláře jih + západ	20,0	4 029,9	0,38
Zóna 5 - kanceláře sever + východ	20,0	13 328,8	0,33

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = S(V_i \cdot U_{em,R,i})/V$)	Splněno
	[W/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	(ano/ne)
	0,252	0,334	ANO

B) technické systémy

b.1.a) vytápění							
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Energono- sitel	Pokrytí dílní potřeby energie na vytá- pění	Jmeno- vitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $h_{H,gen}$	Účinnost distribu- ce energie na vytápění $h_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $h_{H,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	80,0	85,0	80,0
archiv	objektová předávací stanice	Soustava CZT do 50%	100	242,0	99,0	85,0	88,0
aula	objektová předávací stanice	Soustava CZT do 50%	100	242,0	99,0	85,0	88,0
schodiště	objektová předávací stanice	Soustava CZT do 50%	100	242,0	99,0	85,0	88,0
kanceláře jih + západ	objektová předávací stanice	Soustava CZT do 50%	100	242,0	99,0	85,0	88,0
kanceláře sever + východ	objektová předávací stanice	Soustava CZT do 50%	100	242,0	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 $h_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $h_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[%]	[%]	[ano/ne]
archiv	objektová předávací stanice	99,0	80,0	ANO
aula	objektová předávací stanice	99,0	80,0	ANO
schodiště	objektová předávací stanice	99,0	80,0	ANO
kanceláře jih + západ	objektová předávací stanice	99,0	80,0	ANO
kanceláře sever + východ	objektová předávací stanice	99,0	80,0	ANO

b.2.a) chlazení							
Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Energono- sitel	Pokrytí dílní potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladičí výkon	Chladičí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Účinnost distribuce energie na chlazení $h_{C,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $h_{C,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	2,7	85	85

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 $h_{C,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $h_{C,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
archiv	archiv	Elektřina ze sítě	100	3,0	2,70	90,0	91,0
aula	aula	Elektřina ze sítě	100	26,0	2,70	90,0	91,0
kanceláře jih + západ	jihozápad	Elektřina ze sítě	90	69,0	2,70	90,0	81,0
kanceláře jih + západ	serverovna	Elektřina ze sítě	10	5,6	2,70	90,0	81,0
kanceláře sever + východ	severovýchod	Elektřina ze sítě	100	74,0	2,70	90,0	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]
kanceláře jih + západ	jihozápad	2,7	2,7	ANO
kanceláře sever + východ	severovýchod	2,7	2,7	ANO
archiv	archiv	2,7	2,7	ANO
aula	aula	2,7	2,7	ANO
kanceláře jih + západ	serverovna	2,7	2,7	ANO

b.3) větrání								
Hodnocená budova / zóna	Typ větracího systému	Energonošitel	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]	[%]	[kW]	[m³/hod]	[W·s/m³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
jihozápad kanceláře	rekuperační	elektřina	40,0	68,0	100	3,0	8705	1700
severovýchod kancel	rekuperační	elektřina	14,0	23,0	100	2,2	2830	1700
aula	rekuperační	elektřina	12,0	26,0	100	1,5	2670	1700
archiv	rekuperační	elektřina	5,6	5,0	100	1,1	500	1700
Budova celkem			71,6	122,0	400	7,8	14 705	

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 $\eta_{W,gen}$	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
objektová předávací stanice	centrální	Soustava CZT do 50%	100,0	50,0	200	99	4,7	109,6

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]
objektová předávací stanice	centrální	99	85	ANO

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
archiv	archiv	100	2,231	0,03
aula	aula	100	3,148	0,03
schodiště	schodiště	100	0,621	0,03
kanceláře jih + západ	kanceláře jih	100	13,718	0,03
kanceláře sever + východ	kanceláře sever	100	55,847	0,03
Budova celkem			75,565	

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 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 4	<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 5	<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"/>

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	Hodnocená	145 362	196 297	149	196 447	35,5
	Referenční	147 527	271 190	280	271 470	49,0
Chlazení	Hodnocená	12 955	6 009	0	6 009	1,1
	Referenční	22 989	11 785	0	11 785	2,1
Větrání	Hodnocená			32 848	32 848	5,9
	Referenční			62 619	62 619	11,3
Úprava vzduchu	Hodnocená			8 760	8 760	1,6
	Referenční			8 760	8 760	1,6
Příprava TV	Hodnocená	7 958	12 551	142	12 692	2,3
	Referenční	7 958	16 589	263	16 852	3,0
Osvětlení	Hodnocená	143 943	143 943	0	143 943	26,0
	Referenční	256 392	256 392	0	256 392	46,3

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	191 851	3,2	3,0	613 924	575 554
Soustava CZT do 50%	208 848	1,1	1,0	229 733	208 848
Energie okolí	0	1,0	0,0	0	0
Celkem	400 699	x	x	843 656	784 401

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	627 876,8	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		400 699,0		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	113,4		
(9)	Hodnocená budova		72,4		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	1 336 850,6	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		784 401,3		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	241,4		
(13)	Hodnocená budova		141,6		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	843 656,4
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	59 255,0
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	7,0

**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	Ne	Ne
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Ekologická proveditelnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Podrobné hodnocení jednotlivých možností je doloženo v přiloženém energetickém posudku. Objekt je již nyní projektově řešen s napojením na CZT, osazení tepelného čerpadla země/vzduch bylo zamítnuto vzhledem k provedeným průzkumům. Využití KVET, energie větru a spalování biomasy je z technických důvodů vyloučeno. Jedinou možností je využití energie slunce - tato je osazena ve formě solárních kolektorů na sousedním objektu školícího střediska. FTV systém byl v energetickém posudku posouzen a nemá ekonomickou návratnost.			
Datum vypracování analýzy	30.5.2014			
Zpracovatel analýzy	Jiří Bartoň			
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek		Ano	
	energetický posudek je součástí analýzy		Ano	
	datum vypracování energetického posudku		30.5.2014	
	zpracovatel energetického posudku		Jiří Bartoň	

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	Jiří Bartoň
Číslo oprávnění MPO	0157
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	30.5.2014
---------------------------	-----------