

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 školícího střediska 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 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 : polyfunkční		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	9 126,0
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	3 481,0
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,381
Celková energeticky vztázná plocha A _e	[m ²]	2 402,3

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 checked="" type="checkbox"/> Energie okolního prostředí (sluneční kolektory)	
<u>účel:</u> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input checked="" 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	152,2	0,35	0,45/0,30	-	0,57	30,6
SO2 schodiště 1,2,3NP	503,0	0,21	0,30/0,25	-	1,00	106,9
DO1 180/200	3,6	1,20	1,70/1,20	-	1,00	4,3
OT6 120/340	4,1	0,90	1,50/1,20	-	1,00	3,7
OT7 120/270	3,2	0,90	1,50/1,20	-	1,00	2,9
SO3 1,2,3NP skleněná stěna	720,3	0,16	0,30/0,25	-	1,00	112,9
OT1 90/180	69,7	0,90	1,50/1,20	-	1,00	62,7
OT1 90/180	68,0	0,90	1,50/1,20	-	1,00	61,2
OT4 85/180	1,5	0,90	1,50/1,20	-	1,00	1,4
DO2 170/200	6,8	1,20	1,70/1,20	-	1,00	8,2
OT5 1580/180	28,4	0,90	1,50/1,20	-	1,00	25,6
OT5 1580/180	28,4	0,90	1,50/1,20	-	1,00	25,6
SCH1	835,4	0,12	0,24/0,16	-	1,00	102,2
SCH2 krček	53,1	0,20	0,24/0,16	-	1,00	10,6
PDL1 1PP zem	136,2	0,31	0,45/0,30	-	0,61	25,9
PDL2 1NP zem	672,7	0,31	0,45/0,30	-	0,52	110,3
PDL4 krček	53,1	0,19	0,24/0,16	-	1,00	10,3
OT8 263/240	6,3	0,90	1,50/1,20	-	1,00	5,7
OT8 263/240	6,3	0,90	1,50/1,20	-	1,00	5,7
OT9 1441/240	69,2	0,90	1,50/1,20	-	1,00	62,3
OT2 170/180	6,1	0,90	1,50/1,20	-	1,00	5,5
OT2 170/180	6,1	0,90	1,50/1,20	-	1,00	5,5
PDL3 2NP ven	24,9	0,21	0,24/0,16	-	1,00	5,2
OT10 465/240	11,2	0,90	1,50/1,20	-	1,00	10,0
OT10 465/240	11,2	0,90	1,50/1,20	-	1,00	10,0
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	3 481,0	0,020	-	-	1,00	69,6
Celkem	3 481,0					884,9

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
	$Q_{im,j}$ [°C]	V_j [m³]	$U_{em,R,j}$ [W/(m²·K)]
Zóna 1 - schodiště	15,0	1 847,0	0,44
Zóna 2 - sál	20,0	1 434,0	0,30
Zóna 3 - pokoje	20,0	2 396,8	0,29
Zóna 4 - školící místnosti	20,0	2 206,4	0,41
Zóna 5 - jídelna	20,0	561,8	0,38
Zóna 6 - gastro	20,0	680,0	0,25

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = S(V_i \cdot U_{em,R,j})/V$)	Splněno
	[W/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	(ano/ne)
	0,254	0,352	ANO

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 $h_{H,gen}$	Účinnost distribuce 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
schodiště	předávací stanice	Soustava CZT do 50%	100	140,0	99,0	85,0	88,0
sál	předávací stanice	Soustava CZT do 50%	100	140,0	99,0	85,0	88,0
pokoje	předávací stanice	Soustava CZT do 50%	100	140,0	99,0	85,0	88,0
školící místnosti	předávací stanice	Soustava CZT do 50%	100	140,0	99,0	85,0	88,0
jídlna	předávací stanice	Soustava CZT do 50%	100	140,0	99,0	85,0	88,0
gastro	předávací stanice	Soustava CZT do 50%	100	140,0	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]
schodiště	předávací stanice	99,0	80,0	ANO
sál	předávací stanice	99,0	80,0	ANO
pokoje	předávací stanice	99,0	80,0	ANO
školící místnosti	předávací stanice	99,0	80,0	ANO
jídlna	předávací stanice	99,0	80,0	ANO
gastro	předávací stanice	99,0	80,0	ANO

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]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	2,7	85	85
sál	sál	Elektřina ze sítě	100	30,0	2,70	90,0	81,0
školící místnosti	kancelář 215	Elektřina ze sítě	10	5,0	2,70	90,0	81,0
jídelna	jídelna	Elektřina ze sítě	100	20,0	2,70	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]
sál	sál	2,7	2,7	ANO
jídelna	jídelna	2,7	2,7	ANO
školící místnosti	kancelář 215	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
sál	rekuperační	elektřina	18,0	30,0	100	2,2	3870	1700
jídelna	rekuperační	elektřina	6,0	20,0	100	1,1	1320	1700
gastro	rekuperační	elektřina	10,0	0,0	100	1,1	2100	1700
kanceláře	rekuperační	elektřina	0,8	0,0	10	0,2	420	1700
pokoje	rekuperační	elektřina	1,5	0,0	10	0,2	900	1700
Budova celkem			36,3	50,0	320	4,8	8 610	

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
předávací stanice TV1	centrální	Soustava CZT do 50%	100,0	50,0	300	99	4,7	132,2
předávací stanice TV2	centrální	Soustava CZT do 50%	100,0	90,0	500	99	4,7	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]
předávací stanice TV1	centrální	99	85	ANO
předávací stanice TV2	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
schodiště	schodiště	100	0,890	0,03
sál	sál	100	6,014	0,04
pokoje	pokoje	100	2,257	0,02
školící místnosti	školící místnosti	100	8,654	0,03
jídelna	jídelna	100	0,798	0,04
gastro	gastro	100	1,816	0,04
Budova celkem			20,430	

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 checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Zóna 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Zóna 6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

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	Hodnocená	84 072	113 531	348	113 879	47,4
	Referenční	91 831	168 807	671	169 478	70,5
Chlazení	Hodnocená	2 350	119	0	119	0,0
	Referenční	2 299	118	0	118	0,0
Větrání	Hodnocená			4 976	4 976	2,1
	Referenční			9 485	9 485	3,9
Úprava vzduchu	Hodnocená			0	0	0,0
	Referenční			0	0	0,0
Příprava TV	Hodnocená	39 169	52 080	473	52 553	21,9
	Referenční	39 169	62 814	876	63 690	26,5
Osvětlení	Hodnocená	39 705	39 705	0	39 705	16,5
	Referenční	75 785	75 785	0	75 785	31,5

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	4 303	1,00	0,00	4 303	0
	Dodávka mimo budovu	0	-1,10	-1,00	0	0
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	45 622	3,2	3,0	145 990	136 866
Soustava CZT do 50%	161 308	1,1	1,0	177 439	161 308
Teplo - SC	4 303	1,0	0,0	4 303	0
Energie okolí	0	1,0	0,0	0	0
Celkem	211 233	x	x	327 732	298 174

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	318 556,3	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		211 232,6		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	132,6		
(9)	Hodnocená budova		87,9		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	515 588,9	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		298 173,7		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	214,6		
(13)	Hodnocená budova		124,1		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	327 731,6
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	29 557,9
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	9,0

**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 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
---------------------------	-----------