

3Q PROJECT a.s.

inženýrská a projekční

kancelář

Hradec Králové

Arch.číslo: 11/12

Poč.listů : 21

Stavebník : **Královéhradecký kraj**

Pivovarské náměstí 1245/2, Hradec Králové, 500 03

Stavba : **Stavební úpravy Galerie moderního umění v Hradci Králové - I.etapa**

Místo : Hradec Králové, Velké náměstí 139-140

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE KE STAVEBNÍMU ŘÍZENÍ

D. DOKLADOVÁ ČÁST

b/ PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY
podle vyhlášky 148/2007 Sb.

Energetický štítek obálky budovy
výpočet podle ČSN 73 0540-2:2011

Objednatel : Královéhradecký kraj,
Pivovarské náměstí 1245/2, Hradec Králové, 500 03

Zpracovatel: Duchoň Radoslav
Vedoucí: Ing. arch. Pavel Tušl

Průkaz energetické náročnosti budovy podle vyhlášky 148/2007 Sb.

A	Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):		Hradec Králové, Velké náměstí 139-140
Účel budovy:		Galerie moderního umění
Kód obce:		569810
Kód katastrálního území:		646873
Parcelní číslo:		149 , 150
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník:		Královéhradecký kraj,
Adresa:		Pivovarské náměstí 1245/2, Hradec Králové, 500 03
IČ:		70 88 95 46
Tel./e-mail:		
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel:		
Adresa:		
IČ:		
Tel./e-mail:		
Nová budova		Změna stávající budovy
Umístění na veřejně přístupném místě podle §6a odst. 6 zákona č. 406/2000 Sb. : ANO		

B1	Typ budovy		
RD - Rodinný dům		BD - Bytový dům	HR - Hotel a restaurace
AB - Administrativní		ZZ - Nemocnice, zdravotnická zařízení	VZ - Vzdělávací zařízení
SZ - Sportovní zařízení		OZ - Obchodní	
Jiný druh budovy - připojte jaký:			

B2	Druhy energie užívané v budově		
Elektřina		Tepelná energie	Zemní plyn
Hnědé uhlí		Černé uhlí	Koks
TTO		LTO	Nafta
Jiné plyny		Druhotná energie	Biomasa
Ostatní obnovitelné zdroje - připojte jaké:			
Jiná paliva - připojte jaká:			

C1	Stručný popis energetického a technického zařízení budovy
Vytápění - zdroj tepla – teplovodní plynová kaskáda kotlů - stávající	<ul style="list-style-type: none"> - teplovodní uzavřený topný systém / - radiátorový okruh 80/60 °C
Elektro -	<ul style="list-style-type: none"> - osvětlení je převážně provedeno zářivkovými a žárovkovými svítidly - osvětlovací soustava pro expoziční osvětlení bude tvořena třífázovým lištovým napájecím systémem s reflektorovými svítidly. Při samotné rekonstrukci bude v maximální možné míře využita stávající osvětlovací soustava, která bude upravena a rozšířena v nově vzniklých prostorech v závislosti na architektonické studii a dále dle potřeb investora. - Elektrická síť: 3+PEN stř.50Hz,400V/TN-C (napojení objektu a hlavního rozvaděče) - 3+NPE stř.50Hz,400V/TN-S (z hlavního rozvaděče) - Ovládací napětí 1+ NPE stř.50Hz,230V - Ochrana před NDN základní - automatickým odpojením poruchy od zdroje zvýšená pospojováním a proudovými chrániči
Ohřev TV -	<ul style="list-style-type: none"> - ohřívače TV – plynové průtokové - ohřívače TV –elektro (zásobníkové)
Větrání –	<ul style="list-style-type: none"> - přirozené – okny - řízené (výstavní plochy)) mírně přetlakové
Chlazení –	<ul style="list-style-type: none"> - split systém - součást VZT jednotek

C2	Hodnocená dílčí energetická náročnost budovy EP
Vytápění (EP _H)	Příprava teplé vody (EP _{DHW})
Chlazení (EP _C)	Osvětlení (EP _{Light})
Mechanické větrání (vč. zvlhčování) (EP _{Aux;Fans})	

D1	Stručný popis budovy
<p>Předmětem dokumentace ke stavebnímu řízení je rekonstrukce stávajícího objektu Galerie moderního umění v Hradci Králové na Velkém náměstí č.p. 139 a 140</p> <p>Jedná se o pozemní objekt sestávající ze dvou budov o dvou popisných číslech. Objekt má 2 podzemní a 7 nadzemních podlaží. V rámci předložených stavebních úprav dochází k dílčím dispozičním úpravám spojených se změnou užívání. Navržené dispoziční úpravy vycházejí z požadavků uživatele na rozšíření prostor galerie na úkor původních prostor bytů nebo prostor v původním stavu bez využití jako např. půdní prostor. V rámci návrhu se rozšiřují sociální prostory, dále prostory skladovací, kancelářské a depozita. Úpravy jsou navrženy na základě odsouhlasené studie využití prostoru. Zásadní úpravou a koncepční změnou je propojení původního prostoru světlíku (dvora) od úrovně 3.NP až do 5.NP s ostatními plochami v daném podlaží. V této souvislosti je navrženo doplnění sklohliníkového stropu nad 5.NP, které má zajistit zlepšení tepelně-izolačních vlastností objektu.</p> <p>Přestože pozemní objekt GJKT neodpovídá z hlediska jednotlivých konstrukcí obvodového pláště současně požadovaným tepelně – technickým parametrům, které jsou kladeny na nové objekty, není možné provést standardními postupy dodatečná opatření, která by efektivně a zásadně uvedený stav zlepšila. Důvodem je památkový charakter daného objektu se specifickými prvky zvláště fasádních konstrukcí. Ty neumožňují provést běžná opatření dodatečného zateplení jako např. kontaktní zateplovací systémem nebo 100% výměnu oken. Fasáda je provedená ze zdobených prvků VC omítky s doplněním dalších ozdobných prvků fasády včetně štuků a soch apod., které tvoří mimo jiné podstatu památkové hodnoty objektu. Obdobně je tomu s původními výplněmi fasádních otvorů (oken a dveří), které budou dle požadavků odboru památek zachovány pro svoji originalitu a tím i památkovou hodnotu. S ohledem na výše uvedené jsou možnosti pro dodatečné zateplení velmi omezené, zvláště když se nedá uvažovat ani se zateplením ze strany interiéru. Tento způsob by nesl velká rizika s uzavřenou vlhkostí a případným působením na okolí. Pro zabezpečení lepšího fungování funkce střešního pláště a případné zateplení nad rámec současných možností, doporučujeme provést zásadnější úpravu navržené skladby. Jednalo by se o vytvoření podmínek pro zabezpečení dalšího zateplení pláště a zajištění funkce jeho odvětrání. Vzhledem k tomu, že nejsou známy bližší podrobnosti o stávající skladbě střechy, je nezbytné před zpracováním prováděcí dokumentace provést kontrolní sondy, které by požadované informace doplnily a zdokumentovaly v jednotlivých částech střechy tak, aby bylo případně možné doplnit další zmíněné prvky skladby střešního pláště.. S odborem památkové péče bylo dohodnuto, že až na základě uvedených sond a posléze doplněných střešních detailů, které vyvolají určité tvarové změny v pohledových částí střechy, bude možné definitivně rozhodnout o navrženém návrhu.</p>	

D2	Geometrické charakteristiky budovy			
2.1	Objem budovy - vnější objem vytápění budovy	V	m ³	25 306,0
2.2	Celková plocha obálky - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	A	m ²	7 222,0
2.3	Celková podlahová plocha budovy	A _c	m ²	6 069,0
2.4	Objemový faktor tvaru budovy	A/V	m ² /m ³	0,29

D3	Klimatické údaje a vnitřní výpočtová teplota			
3.1	Klimatické místo	Hradec Králové		
3.2	Venkovní návrhová teplota v topném období	Θ _e	°C	-15,0
3.3	Převažující vnitřní výpočtová teplota v topném období	Θ _i	°C	19,5

D4	Charakteristika ochlazovaných konstrukcí budovy				
	Ochlazovaná konstrukce	Plocha AR[m ²]	Součinitel prostupu tepla U[W/(m ² .K)]	Redukční činitel b	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla H _T [W/K]
SO1	cihelná 75 cm	378,0	0,906	1,00	342,4
DO2	DVEŘE VSTUPNÍ 2200/4700 HLAVNÍ	10,3	2,000	1,00	20,7
SO2	cihelná 65 cm	1 511,7	1,021	1,00	1 544,0
OZ22	okno 1400/2250	44,1	2,350	1,00	103,6
OZ19	okno 1390/2290	22,3	2,350	1,00	52,4
DB2	dveře balkonové 980/3200	43,9	2,350	1,00	103,2
OZ20	okno 540/2270	9,8	2,350	1,00	23,0
OZ21	okno 740/2270	3,4	2,350	1,00	7,9
DO8	dveře vstupní 1940/2430	14,1	2,350	1,00	33,2
SO3	cihelná 45 cm	569,8	1,316	1,00	750,0
OZ29	okno 540/2190	10,6	2,350	1,00	25,0
OZ30	okno 740/2190	3,2	2,350	1,00	7,6
OZ1	okno 1670/1950	19,5	2,350	1,00	45,9
DO1	DVEŘE VSTUPNÍ 1760/3280	5,8	2,000	1,00	11,5
OZ15	okno 1650/3590	11,5	2,350	1,00	27,0
OZ16	okno 2440/3590	87,6	2,350	1,00	205,9
OZ7	okno 1650/2400	130,7	2,350	1,00	307,1
OZ13	okno 2000/2400	115,2	2,350	1,00	270,7
OZ14	okno 1390/2400	10,0	2,350	1,00	23,5
DB4	dveře balkonové 1400/3350	4,7	2,350	1,00	11,0
OZ26	okno 2000/1000	24,0	2,350	1,00	56,4
SO5	cihelná 45 cm+ zateplení	195,9	0,281	1,00	55,0
OZ27	okno 1090/2050	4,5	2,350	1,00	10,5
OZ28	okno 1590/2050	6,5	2,350	1,00	15,3
OA5	výkladek 1100/3100	20,5	1,700	1,00	34,8
OD4	OKNO VNITROBLOK 650/1300	11,0	1,500	1,00	16,5
OZ23	okno 2610/6000	31,3	2,350	1,00	73,6
OD1	OKNO VNITROBLOK 1290/1920	12,4	1,500	1,00	18,6
OD2	OKNO VNITROBLOK 1290/1300	8,4	1,500	1,00	12,6
OD3	OKNO VNITROBLOK 920/2140	2,0	1,500	1,00	3,0
DO6	dveře vstupní 860/2120	1,8	2,350	1,00	4,3
DO7	dveře 680/1350	0,9	2,350	1,00	2,2
OD6	OKNO VNITROBLOK 900/2200	29,7	1,500	1,00	44,6

SCH2	střecha stávající	352,7	0,445	1,00	157,0
OA8	SVĚTLÍK ZASKLENÍ NOVÉ 8200/16500	135,3	1,700	1,00	230,0
SCH1	střecha nová	452,0	0,215	1,00	97,3
PDL3	ŽB 30 cm, beton + dlažba	412,0	1,510	1,00	622,2
OZ17	okno 2440/2240	32,8	2,350	1,00	77,1
OZ18	okno 850/2290	7,8	2,350	1,00	18,3
DB3	dveře balkonové 1340/3200	8,6	2,350	1,00	20,2
OZ9	okno 540/2440	7,9	2,350	1,00	18,6
PDL2	betonová s dlažbou 1PP	953,5	3,508	0,07	224,1
SO4	cihelná 75 cm -zem	662,9	0,879	0,33	192,2
SO1	cihelná 75 cm	19,0	0,906	0,33	5,7
LUX1	LUXFER 178/1820	32,4	1,500	1,00	48,6
SN1	cihelná 40 cm - ZÓNA	132,0	1,304	1,00	172,1
PDL1	betonová s dlažbou 2PP	394,4	3,508	0,09	117,9
SO4	cihelná 75 cm -zem	49,2	0,879	0,33	14,3
OZ2	okno 1070/2100	4,5	2,350	1,00	10,6
OZ3	okno 2570/1950	5,0	2,350	1,00	11,8
OZ4	okno 1540/1590	4,9	2,350	1,00	11,5
OZ5	okno 1700/1750	14,9	2,350	1,00	35,0
OZ8	okno 540/2300	14,9	2,350	1,00	35,0
OZ10	okno 610/1020	1,9	2,350	1,00	4,4
OZ11	okno 655/1500	2,0	2,350	1,00	4,6
OZ12	okno 990/2220	6,6	2,350	1,00	15,5
DB1	dveře balkonové 720/2270	1,6	2,350	1,00	3,8
OZ6	okno 2610/2120	11,1	2,350	1,00	26,0
OD5	OKNO VNITROBLOK 900/1820	6,6	1,500	1,00	9,8
OA6	výkladec 1500/3100	18,6	1,700	1,00	31,6
DO4	dveře vstupní 1000/2500	10,0	2,350	1,00	23,5
OA7	výkladec 4100/3100	12,7	1,700	1,00	21,6
DO5	DVEŘE VSTUPNÍ 1730/3450	6,0	2,000	1,00	11,9
OZ24	okno 2600/3200	16,6	2,350	1,00	39,1
OZ25	okno 4000/1600	25,6	2,350	1,00	60,2
OA2	výkladec 3200/2400	15,4	1,700	1,00	26,1
OA3	výkladec 3900/2400	18,7	1,700	1,00	31,8
OA4	výkladec 1100/2400	5,3	1,700	1,00	9,0
DO3	dveře vstupní 1600/2500	4,0	2,350	1,00	9,4
OA1	výkladec 3400/2400	8,2	1,700	1,00	13,9
Tepelné vazby mezi konstrukcemi					
GALERIE A VÝSTAVNÍ PLOCHY		2 966,0	0,100	1,00	296,6
KANCELÁŘE		530,2	0,100	1,00	53,0
DEPOZIT		1 203,1	0,100	1,00	120,3
TECHNICKÉ PROSTORY		844,1	0,100	1,00	84,4
BYTOVÁ ČÁST		879,6	0,100	1,00	88,0
KAVÁRNA , BAR		507,5	0,100	1,00	50,8
PRODEJNÍ PLOCHA		291,8	0,100	1,00	29,2
Celkem		7 222,3			7 446,7

D5 Tepelné technické vlastnosti budovy			
	Požadavek podle § 6a Zákona	Jednotka	Hodnocení
5.1	Stavební konstrukce a jejich styky mají ve všech místech nejméně takový tepelný odpor, že jejich vnitřní povrchová teplota nezpůsobí kondenzaci vodní páry.	$R_{si,N}$ (K.W ⁻¹) $\Theta_{si,N}$ (°C)	3,8 19,8
5.2	Stavební konstrukce a jejich styky mají nejvýše požadovaný součinitel prostupu tepla.	U_N (W.m ⁻² .K ⁻¹)	0,3
5.3	U stavebních konstrukcí nedochází k vnitřní kondenzaci vodní páry nebo jen v množství, které neohrožuje jejich funkční způsobilost po dobu předpokládané životnosti.	$M_{c,N}$ (kg.m ⁻²)	0,0128
5.4	Fukční spáry vnějších výplní otvorů mají nejvýše požadovanou nízkou průvzdušnost, ostatní konstrukce a spáry obvodového pláště budovy jsou téměř vzduchotěsné, s požadovaně nízkou celkovou průvzdušností obvodového pláště.	$I_{L,V,N}$ (m ³ .s ⁻¹ .m ⁻¹ .Pa ^{-0,67})	0,87
5.5	Požadované konstrukce mají požadovaný pokles dotykové teploty, zajišťovaný jejich tepelnou jímavostí a teplotou na vnitřním povrchu	$\Delta\Theta_{10,N}$ (°C)	5,5
5.6	Místnosti (budova) mají požadovanou tepelnou stabilitu v zimním i letním období, snižující riziko jejich přílišného ochlazování a přehřívání	$\Delta\Theta_{V,N(t)}$ (°C)	3
5.7	Budova má požadovaný nízký průměrný součinitel prostupu tepla obvodového pláště U_{em}	$U_{em,N}$ (W.m ⁻² .K ⁻¹)	NE (0,95) *)

*) Hodnocení je nutné posuzovat dle požadavků. zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů.

D6	Vytápění					
Topný systém budovy						
6.1	Typ zdroje energie		Kaskáda plynových kotlů			
6.2	Použité palivo		Zemní plyn			
6.3	Jmenovitý tepelný výkon kotle	kW	4x120kW			
6.4	Průměrná roční účinnost zdroje energie	%	96,0	Výpočet	Měření	Odhad
6.5	Roční doba využití zdroje	hod/rok	4869	Výpočet	Měření	Odhad
6.6	Regulace zdroje energie					
6.7	Údržba zdroje energie		Pravidelná	Pravidelná smluvní	Není	
6.8	Převažující typ topné soustavy		teplovodní radiátorový systém			
6.9	Převažující regulace topné soustavy		ekvitermní regulace			
6.10	Rozdělení topných větví podle orientace budovy		Ano		Ne	
6.11	Stav tepelné izolace rozvodů topné soustavy		Nutné opravy stávajících ležatých rozvodů			

D7 Dílčí hodnocení energetické náročnosti vytápění – bez rekuperace				
				Bilanční
7.1	Dodaná energie na vytápění	$Q_{fuel,H}$	GJ/rok	2 562,4
7.2	Spotřeba pomocné energie na vytápění	$Q_{Aux,H}$	GJ/rok	2,1
7.3	Energetická náročnost vytápění	$EP_H = Q_{fuel,H} + Q_{Aux,H}$	GJ/rok	2 564,4
7.5	Měrná spotřeba energie na vytápění vztahovaná na celkovou podlahovou plochu	$EP_{H,A}$	kWh.m ⁻² .rok ⁻¹	117,4

D7 Dílčí hodnocení energetické náročnosti vytápění – opatření s rekuperací (VZT)				
				Bilanční
7.1	Dodaná energie na vytápění	$Q_{\text{fuel,H}}$	GJ/rok	2 361,8
7.2	Spotřeba pomocné energie na vytápění	$Q_{\text{Aux,H}}$	GJ/rok	2,1
7.3	Energetická náročnost vytápění	$EP_{\text{H}}=Q_{\text{fuel,H}}+Q_{\text{Aux,H}}$	GJ/rok	2 363,9
7.5	Měrná spotřeba energie na vytápění vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{\text{H,A}}$	kWh/(m ² .rok)	108,2

D8	Větrání a klimatizace				
Mechanické větrání					
8.1	Typ větracího systému				
8.2	Tepelný výkon	kW	0,0		
8.3	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	kW	0,0		
8.4	Jmenovité průtokové množství vzduchu	m³/hod	0,0		
8.5	Převažující regulace větrání				
8.6	Údržba větracího systému		Pravidelná	Pravidelná smluvní	Není
Zvlhčování vzduchu					
8.7	Typ zvlhčovací jednotky				
8.8	Jmenovitý příkon systému zvlhčování	kW	0,0		
8.9	Použité médium pro zvlhčování		Pára	Voda	
8.10	Regulace klimatizační jednotky				
8.11	Údržba klimatizace		Pravidelná	Pravidelná smluvní	Není
8.12	Stav tepelné izolace VZT jednotky a rozvodů		nové, splňující vyhlášku 193/2007Sb ve znění pozdějších předpisů		
Chlazení					
8.13	Druh systému chlazení				
8.14	Jmenovitý el.příkon pohonu zdroje chladu	kW	0,0		
8.15	Jmenovitý chladicí výkon	kW	0,0		
8.16	Převažující regulace zdroje chladu				
8.17	Převažující regulace chlazeného prostoru				
8.18	Údržba zdroje chladu		Pravidelná	Pravidelná smluvní	Není
8.19	Stav tepelné izolace rozvodů chladu				

D9 Dílčí hodnocení energetické náročnosti mechanického větrání (vč. zvlhčování)				
				Bilanční
9.1	Spotřeba pomocné energie na mech. větrání	$Q_{\text{Aux;Fans}}$	GJ/rok	129,7
9.2	Dodaná energie na zvlhčování	$Q_{\text{fuel,Hum}}$	GJ/rok	0,0
9.3	Energetická náročnost mechanického větrání (vč. zvlhčování)	$EP_{\text{m Aux;Fans}}=Q_{\text{Aux;Fans}}+Q_{\text{Fuel,Hu}}$	GJ/rok	129,7
9.5	Měrná spotřeba energie na mech. větrání vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{\text{Fans,A}}$	kWh.m ⁻² .rok ⁻¹	5,9

D10 Dílčí hodnocení energetické náročnosti chlazení				
				Bilanční
10.1	Dodaná energie na chlazení	$Q_{\text{fuel,C}}$	GJ/rok	57,4
10.2	Spotřeba pomocné energie na chlazení	$Q_{\text{Aux,C}}$	GJ/rok	0,0
10.3	Energetická náročnost chlazení	$EP_{\text{C}}=Q_{\text{fuel,C}}+Q_{\text{Aux,c}}$	GJ/rok	57,4
10.5	Měrná spotřeba energie na chlazení vztahovaná na celkovou podlahovou plochu	$EP_{\text{C,A}}$	$\text{kWh.m}^{-2}.\text{rok}^{-1}$	2,6

D11	Příprava teplé vody (TV)					
11.1	Druh přípravy TV		lokální ohřívače TV			
11.2	Systém přípravy TV v budově		Centrální	Lokální	Kombinovaný	
11.3	Použitá energie		Elektro, zemní plyn			
11.4	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	kW				
11.5	Průměrná roční účinnost zdroje přípravy	%	92	Výpočet	Měření	Odhad
11.6	Objem zásobníku TV	litry				
11.7	Údržba zdroje přípravy TV		Pravidelná	Pravidelná smluvní	Není	
11.8	Stav tepelné izolace rozvodů TV		nové, splňující vyhlášku 193/2007Sb ve znění pozdějších předpisů			

D12 Dílčí hodnocení energetické náročnosti přípravy teplé vody				
				Bilanční
12.1	Dodaná energie na přípravu TV	$Q_{\text{fuel,DHW}}$	GJ/rok	249,4
12.2	Spotřeba pomocné energie na přípravu TV	$Q_{\text{Aux,DHW}}$	GJ/rok	0,0
12.3	Energetická náročnost přípravy TV	$EP_{\text{DHW}}=Q_{\text{fuel,DHW}}+Q_{\text{Aux,DHW}}$	GJ/rok	249,4
12.5	Měrná spotřeba energie na přípravu TV vztahovaná na celkovou podlahovou plochu	$EP_{\text{DHW,A}}$	$\text{kWh.m}^{-2}.\text{rok}^{-1}$	11,4

D13 Osvětlení			
13.1	Typ osvětlovací soustavy		
13.2	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	W	0
13.3	Způsob ovládání osvětlovací soustavy		

D14 Dílčí hodnocení energetické náročnosti osvětlení				
				Bilanční
14.1	Dodaná energie na osvětlení	$Q_{\text{fuel,Light,E}}$	GJ/rok	507,5
14.2	Energetická náročnost osvětlení	$EP_{\text{Light}}=Q_{\text{fuel,Light,E}}$	GJ/rok	507,5
14.4	Měrná spotřeba energie na osvětlení vztahovaná na celkovou podlahovou plochu	$EP_{\text{Light,A}}$	$\text{kWh.m}^{-2}.\text{rok}^{-1}$	23,2

D15	Ukazatel celkové energetické náročnosti budovy			
				Bilanční
15.1	Energetická náročnost budovy	EP	GJ/rok	3 508,5
15.4	Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu	EP _A	kWh.m ⁻² .rok ⁻¹	160,6
15.5	Třída energetické náročnosti hodnocené budovy		Nevyhovující	D

E1	Dodaná energie z vnější strany systémové hranice budovy stanovená bilančním hodnocením			
Energonositel	Vypočtené množství dodané energie	Energie skutečně dodaná do budovy	Jednotková cena	
	GJ/rok	GJ/rok	Kč/GJ	
Elektřina	795,77	0,00	0,00	
Zemní plyn	2 712,72	0,00	0,00	
Celkem	3 508,49	0,00		

E2	Energie vyrobená v budově	
Druh zdroje energie	Vypočtené množství vyrobené energie	
	GJ/rok	
Celkem	0,0	

F1	Ekologická a ekonomická proveditelnost alternativních systémů a kogenerace u nových budov s podlahovou plochou nad 1000 m²	
Místní obnovitelný zdroj	Kogenerace	
Dálkové vytápění nebo chlazení	Blokové vytápění nebo chlazení	
Tepelné čerpadlo	Jiné	

F2	Postup a výsledky posouzení ekologické a ekonomické proveditelnosti techniky dostupných a vhodných alternativních systémů dodávek energie

G1 Doporučená opatření			
Popis opatření rekuperace tepla - VZD	Úspora energie (GJ)	Investiční náklady (tis. Kč)	Prostá doba návratnosti
Úspora celkem se zahrnutím synergických vlivů	201,10		

G2 Hodnocení budovy po provedení doporučených opatření			
			Bilanční
Energetická náročnost budovy	EP	GJ/rok	3 307,4
Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu	EP _A	kWh/(m ² .rok)	151,4
Třída energetické náročnosti		Vyhovující	C

E1/G2 Dodaná energie z vnější strany systémové hranice budovy stanovená bilančním hodnocením (po provedení opatření – rekuperace tepla VZT)			
Energonositel	Vypočtené množství dodané energie	Energie skutečně dodaná do budovy	Jednotková cena
	GJ/rok	GJ/rok	Kč/GJ
Elektřina	795,24	0,00	0,00
Zemní plyn	2 512,16	0,00	0,00
Celkem	3 307,39	0,00	

H1 Doplnující údaje k hodnocené budově	
Hodnocení je nutné posuzovat dle požadavků. zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů.	

H2	Seznam podkladů použitých k hodnocení budovy	
Dokumentace ke stavebnímu řízení v částech		
F.1.1	Architektonické a stavebně technické řešení	(ing.B.Říčař, ing.M.Stehno)
F.1.2	Stavebně konstrukční část	(ing.F.Futera-ATLANT HK)
F.1.3	Požárně bezpečnostní řešení	(ing.Robert Prix-ARCHAPLAN HK)
F.1.4	Technika prostředí staveb (TPS)	
F.1.4.a	Zařízení pro vytápění	(R.Duchoň)
F.1.4.b	Zařízení pro ochlazování staveb	(Ing. L.Hušková-KASTT Hradec Králové)
F.1.4.c	Zařízení vzduchotechniky	(společně s částí F.1.4 b)
F.1.4.d	Zařízení pro měření a regulaci	(je součástí PD F.1.4.a, F.1.4.b+c)
F.1.4.e	Zařízení zdravotně-technických instalací (ZTI)	(ing.J.Maurer, M.Sčebel -VPK Maurer s.r.o.)
F.1.4.f	Plynová zařízení	(je součástí PD oddílu F.1.4.e)
F.1.4.g	Zařízení silnoproudé elektrotechniky vč. bleskosvodu	(ing.P.Šandera, K.Hejcman-ENERGIA PROJEKT s.r.o.)
F.1.4.h	Zařízení slaboproudé elektrotechniky – elektrická požární signalizace (EPS)	(Ing.M.Šťastný, R.Chýlek – Astor Komplex s.r.o. Hradec Králové)
Prováděcí projekt – vytápění		(Agroprojekt Praha) z r. 1973
Rekonstrukce strojovny ÚT –		(KRIF) z r. 2003

Doba platnosti průkazu :

17.07.2022

Průkaz vypracoval :

Radoslav Duchoň

Osvědčení č.:

ČKAIT 0601261, MPO 0508

Datum vypracování :

17.07.2012

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Typ budovy, místní označení: Polyfunkční - vzdělávací, administrativní, obytná, Adresa budovy: Hradec Králové , Velké náměstí 139-140 Celková podlahová plocha A _c : 6069.0 m ²		Hodnocení budovy		
		stávající stav	po realizaci doporučení	
<div><div><54</div><div>A</div></div> <div><div>54</div><div>B</div></div> <div><div>103</div><div>C</div></div> <div><div>104</div><div>D</div></div> <div><div>151</div><div>E</div></div> <div><div>152</div><div>F</div></div> <div><div>202</div><div>G</div></div> <div><div>203</div><div></div></div> <div><div>253</div><div></div></div> <div><div>254</div><div></div></div> <div><div>303</div><div></div></div> <div><div>>303</div><div></div></div>		<div>D</div>	<div>C</div>	
Měrná vypočtená roční spotřeba energie v kWh/(m ² .rok)		161	151	
Celková vypočtená roční dodaná energie v GJ		3 508,5	3 307,4	
Podíl dodané energie připadající na [%]:				
Vytápění	Chlazení	Větrání	Teplá voda	Osvětlení
73,1	1,6	3,7	7,1	14,5
Doba platnosti průkazu :		17.07.2022		
Průkaz vypracoval		Jméno a příjmení : Duchoň Radoslav Osvědčení č. : ČKAIT 0601261, MPO 0508 Datum vypracování : 17.07.2012		

Poznámka:

Hodnocení je nutné posuzovat dle požadavků. zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů.

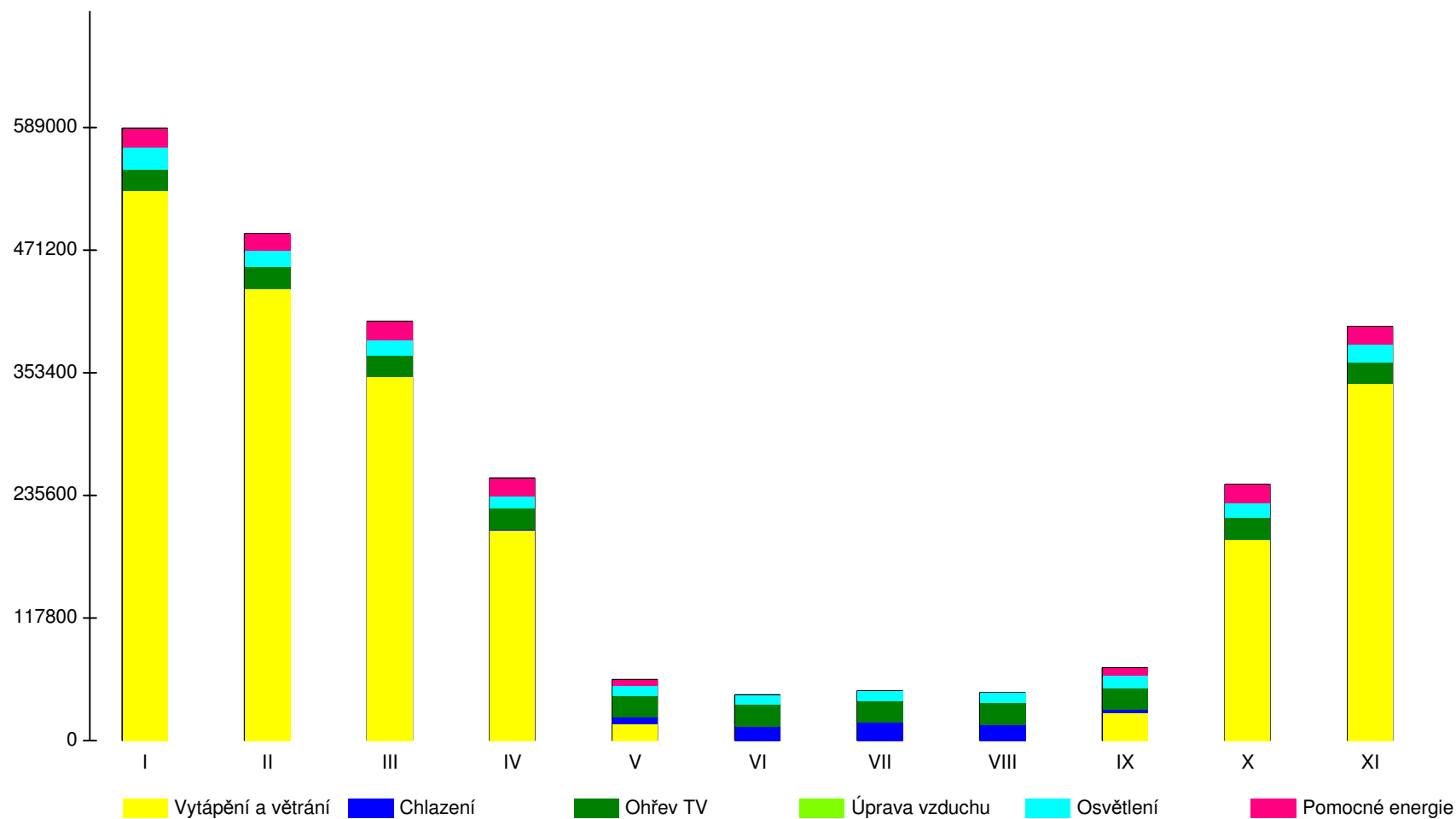
Rozdělení spotřeby energie

TV v.2.3.1 © 2009 PROTECH, s.r.o. Nový Bor
Datum tisku: 17.7.2012

Zakázka:

Archiv:

Adresa budovy : Hradec Králové , Velké náměstí 139-140



Rozdělení spotřeby energie

TV v.2.3.1 © 2009 PROTECH, s.r.o. Nový Bor

Datum tisku: 17.7.2012

Zakázka:

Archiv:

Adresa budovy : Hradec Králové , Velké náměstí 139-140

Spotřeba energie		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	rok	Měrná spotřeba kWh/(m ² .rok)
Provoz vytápění	%	100,0	100,0	100,0	100,0	29,3	0,0	0,0	0,0	41,9	100,0	100,0	100,0		
Vytápění a větrání	MJ	528 505,3	434 433,6	349 660,7	202 170,5	16 152,1	0,0	0,0	0,0	26 539,8	193 033,2	343 103,0	468 784,2	2 562 382,4	117,3
Chlazení	MJ	0,0	0,0	0,0	605,9	6 451,8	14 052,8	17 632,2	15 204,1	3 322,9	129,0	0,0	0,0	57 398,6	2,6
Ohřev TV	MJ	20 780,7	20 780,7	20 780,7	20 780,7	20 780,7	20 780,7	20 780,7	20 780,7	20 780,7	20 780,7	20 780,7	20 780,7	249 368,2	11,4
Úprava vzduchu	MJ													0,0	0,0
Osvětlení	MJ	21 568,6	16 020,8	14 757,5	11 672,3	9 932,9	8 925,9	9 223,4	9 932,9	11 947,0	14 615,6	17 027,9	21 284,8	166 909,7	7,6
Pomocné energie	MJ	17 560,3	15 860,9	17 456,2	16 792,3	5 074,0	0,0	0,0	0,0	7 036,0	17 490,9	16 960,3	17 560,3	131 791,1	6,0
Celkem		588 414,9	487 096,1	402 655,1	252 021,7	58 391,5	43 759,4	47 636,3	45 917,7	69 626,3	246 049,3	397 871,8	528 410,0	3 167 850,0	145,0
Vyrobená energie															
Fotovoltaika	MJ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kogenerace	MJ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Výpočet podle ČSN 73 0540-2:2011 - Energetický štítek obálky budovy

Plocha systémové hranice zóny	A	6 378,3 m ²
Objem zóny	V	22 798,1 m ³
Faktor tvaru budovy	A/V	0,28 m ⁻¹
Převažující vnitřní teplota v otopném období	Θ_{im}	20 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období	Θ_e	-15 °C
Součinitel typu budovy	e_1	1,00

Průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy		referenční budova	
- referenční budova - vypočítaná hodnota	$U_{em,N,20,vyp}$	0,53	W/(m ² .K)
- referenční budova - upravená podle tab.5	$U_{em,N,20}$	0,53	W/(m ² .K)
- požadovaná hodnota	$U_{em,N}$	0,53	W/(m².K)
- doporučená hodnota	$U_{em,N,rec}$	0,40	W/(m ² .K)
Měrná ztráta prostupem tepla		HT	6 029,41 W/K
- vypočítaná hodnota	U_{em}	0,95	W/(m².K)
Klasifikační ukazatel	CI	1,79	

Klasifikační třída	Slovní vyjádření klasifikace	Ukazatel CI (horní meze)
	novostavba	V1
A	Velmi úsporná	0,50
B	Úsporná	0,75
C	Vyhovující	1,00
D	Nevyhovující	1,50
E	Nehospodárná	2,00
F	Velmi nehospodárná	2,50
G	Mimořádně nehospodárná	>2,50

Poznámka:

Hodnocení je nutné posuzovat dle požadavků zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů.

Referenční budova

 Stanovení požadované hodnoty U_{em}, N průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy

	Pzk	b	$U_{N,20}$ W/(m ² .K)	$U_{rec,20}$ W/(m ² .K)	U_{Nekv} W/(m ² .K)	AR m ²	HT W/K
Svislé neprůsvitné konstrukce	E	1,000	0,30			2 674,30	802,3
Svislé neprůsvitné konstrukce	E	1,000	3,50			22,08	77,3
Průsvitné výplně otvorů (do 50% plochy)	E	1,000	1,50			981,98	1 473,0
SCH2	E	1,000	0,24			804,70	193,1
OA8	E	1,000	1,50			135,30	202,9
SO4	zemina	0,341	0,85		0,29	84,18	24,4
SO4	zemina	0,341	0,85		0,29	22,80	6,6
SO4	zemina	0,341	0,85		0,29	42,72	12,4
SO4	zemina	0,341	0,85		0,29	112,70	32,7
PDL2	zemina	0,470	0,50		0,23	426,50	100,2
PDL2	zemina	0,470	0,50		0,23	101,00	23,7
PDL2	zemina	0,470	0,50		0,23	426,00	100,1
SN1	zóna 4	0,609	0,50		0,30	100,00	30,5
SN1	zóna 4	0,939	0,50		0,47	32,00	15,0
PDL3	zóna 4	0,609	0,60		0,37	112,00	40,9
PDL3	zóna 4	0,609	0,60		0,37	70,00	25,6
PDL3	zóna 4	0,643	0,60		0,39	230,00	88,7
celkem						6 378,26	3 249,54

$U_{em}, N, 20 = (\Sigma HT / \Sigma AR) + 0,02$	0,53	W/(m ² .K)
$U_{em}, N, 20$ - hodnota upravená podle tabulky 5	0,53	W/(m ² .K)
$U_{em}, N = U_{em}, N, 20 \cdot e1 \cdot e2$ $e2 = 1,25$ pokud lze využít vnitřní zdroje technologického tepla	0,53	W/(m ² .K)

Seznam konstrukcí posuzované části budovy

OK	$U_{N,20}$	ss	Pzk	stávající stav					nový stav				
				b	U W/(m ² .K)	U_{ekv}	AR m ²	H W/K	b	U W/(m ² .K)	U_{ekv}	AR m ²	H W/K
SO1	0,30	JV	E	1,000	0,906		28,7	26,0	1,000	0,906		28,7	26,0
DO2	3,50	JV	E	1,000	2,000		10,3	20,7	1,000	2,000		10,3	20,7
SO2	0,30	JV	E	1,000	1,021		110,0	112,3	1,000	1,021		110,0	112,3
OZ22	1,50	JV	E	1,000	2,350		31,5	74,0	1,000	2,350		31,5	74,0
OZ19	1,50	JV	E	1,000	2,350		6,4	15,0	1,000	2,350		6,4	15,0
DB2	1,50	JV	E	1,000	2,350		3,1	7,4	1,000	2,350		3,1	7,4
OZ20	1,50	JV	E	1,000	2,350		4,9	11,5	1,000	2,350		4,9	11,5
OZ21	1,50	JV	E	1,000	2,350		1,7	3,9	1,000	2,350		1,7	3,9
SO2	0,30	JV	E	1,000	1,021		53,3	54,4	1,000	1,021		53,3	54,4
DO8	1,50	JV	E	1,000	2,350		4,7	11,1	1,000	2,350		4,7	11,1
SO3	0,30	SV	E	1,000	1,316		22,1	29,1	1,000	1,316		22,1	29,1

				stávající stav					nový stav				
OK	U _{N,20}	ss	Pzk	b	U W/(m ² .K)	U _{ekv}	AR m ²	H W/K	b	U W/(m ² .K)	U _{ekv}	AR m ²	H W/K
OZ29	1,50	SV	E	1,000	2,350		1,2	2,8	1,000	2,350		1,2	2,8
DO8	1,50	SV	E	1,000	2,350		4,7	11,1	1,000	2,350		4,7	11,1
SO3	0,30	JV	E	1,000	1,316		21,6	28,5	1,000	1,316		21,6	28,5
OZ29	1,50	JV	E	1,000	2,350		4,7	11,1	1,000	2,350		4,7	11,1
OZ30	1,50	JV	E	1,000	2,350		1,6	3,8	1,000	2,350		1,6	3,8
SO1	0,30	SV	E	1,000	0,906		27,7	25,1	1,000	0,906		27,7	25,1
OZ1	1,50	SV	E	1,000	2,350		6,5	15,3	1,000	2,350		6,5	15,3
DO1	3,50	SV	E	1,000	2,000		5,8	11,5	1,000	2,000		5,8	11,5
SO1	0,30	SV	E	1,000	0,906		72,7	65,9	1,000	0,906		72,7	65,9
OZ15	1,50	SV	E	1,000	2,350		11,5	27,0	1,000	2,350		11,5	27,0
OZ16	1,50	SV	E	1,000	2,350		35,0	82,3	1,000	2,350		35,0	82,3
SO2	0,30	SV	E	1,000	1,021		221,0	225,7	1,000	1,021		221,0	225,7
OZ7	1,50	SV	E	1,000	2,350		19,8	46,5	1,000	2,350		19,8	46,5
OZ13	1,50	SV	E	1,000	2,350		57,6	135,4	1,000	2,350		57,6	135,4
OZ14	1,50	SV	E	1,000	2,350		3,3	7,8	1,000	2,350		3,3	7,8
OZ22	1,50	SV	E	1,000	2,350		12,6	29,6	1,000	2,350		12,6	29,6
DB4	1,50	SV	E	1,000	2,350		4,7	11,0	1,000	2,350		4,7	11,0
SO2	0,30	SV	E	1,000	1,021		72,8	74,3	1,000	1,021		72,8	74,3
OZ26	1,50	SV	E	1,000	2,350		6,0	14,1	1,000	2,350		6,0	14,1
SO5	0,30	SV	E	1,000	0,281		59,0	16,6	1,000	0,281		59,0	16,6
OZ26	1,50	SV	E	1,000	2,350		4,0	9,4	1,000	2,350		4,0	9,4
SO5	0,30	SZ	E	1,000	0,281		67,3	18,9	1,000	0,281		67,3	18,9
OZ26	1,50	SZ	E	1,000	2,350		4,0	9,4	1,000	2,350		4,0	9,4
OZ27	1,50	SZ	E	1,000	2,350		4,5	10,5	1,000	2,350		4,5	10,5
OZ28	1,50	SZ	E	1,000	2,350		6,5	15,3	1,000	2,350		6,5	15,3
SO1	0,30	JZ	E	1,000	0,906		7,5	6,8	1,000	0,906		7,5	6,8
OA5	1,50	JZ	E	1,000	1,700		13,6	23,2	1,000	1,700		13,6	23,2
OD4	1,50	JZ	E	1,000	1,500		1,7	2,5	1,000	1,500		1,7	2,5
OZ23	1,50	JZ	E	1,000	2,350		15,7	36,8	1,000	2,350		15,7	36,8
SO1	0,30	JZ	E	1,000	0,906		54,1	49,0	1,000	0,906		54,1	49,0
OZ16	1,50	JZ	E	1,000	2,350		43,8	102,9	1,000	2,350		43,8	102,9
SO2	0,30	JZ	E	1,000	1,021		161,5	164,9	1,000	1,021		161,5	164,9
OZ13	1,50	JZ	E	1,000	2,350		57,6	135,4	1,000	2,350		57,6	135,4
OZ19	1,50	JZ	E	1,000	2,350		6,4	15,0	1,000	2,350		6,4	15,0
OZ20	1,50	JZ	E	1,000	2,350		4,9	11,5	1,000	2,350		4,9	11,5
OZ21	1,50	JZ	E	1,000	2,350		1,7	3,9	1,000	2,350		1,7	3,9
SO5	0,30	JZ	E	1,000	0,281		69,6	19,5	1,000	0,281		69,6	19,5
OZ26	1,50	JZ	E	1,000	2,350		4,0	9,4	1,000	2,350		4,0	9,4
SO2	0,30	JZ	E	1,000	1,021		105,6	107,9	1,000	1,021		105,6	107,9

				stávající stav					nový stav				
OK	U _{N,20}	ss	Pzk	b	U W/(m ² .K)	U _{ekv}	AR m ²	H W/K	b	U W/(m ² .K)	U _{ekv}	AR m ²	H W/K
OZ26	1,50	JZ	E	1,000	2,350		6,0	14,1	1,000	2,350		6,0	14,1
OZ29	1,50	JZ	E	1,000	2,350		4,7	11,1	1,000	2,350		4,7	11,1
OZ30	1,50	JZ	E	1,000	2,350		1,6	3,8	1,000	2,350		1,6	3,8
SO3	0,30	JZ	E	1,000	1,316		112,8	148,4	1,000	1,316		112,8	148,4
OD1	1,50	JZ	E	1,000	1,500		2,5	3,7	1,000	1,500		2,5	3,7
OD2	1,50	JZ	E	1,000	1,500		1,7	2,5	1,000	1,500		1,7	2,5
OD3	1,50	JZ	E	1,000	1,500		2,0	3,0	1,000	1,500		2,0	3,0
OD4	1,50	JZ	E	1,000	1,500		0,8	1,3	1,000	1,500		0,8	1,3
DO6	1,50	JZ	E	1,000	2,350		1,8	4,3	1,000	2,350		1,8	4,3
DO7	1,50	JZ	E	1,000	2,350		0,9	2,2	1,000	2,350		0,9	2,2
DO8	1,50	JZ	E	1,000	2,350		4,7	11,1	1,000	2,350		4,7	11,1
SO3	0,30	JZ	E	1,000	1,316		9,5	12,5	1,000	1,316		9,5	12,5
OD1	1,50	JZ	E	1,000	1,500		2,5	3,7	1,000	1,500		2,5	3,7
SO3	0,30	JZ	E	1,000	1,316		9,5	12,5	1,000	1,316		9,5	12,5
OD1	1,50	JZ	E	1,000	1,500		2,5	3,7	1,000	1,500		2,5	3,7
SO3	0,30	JZ	E	1,000	1,316		63,0	83,0	1,000	1,316		63,0	83,0
OD1	1,50	JZ	E	1,000	1,500		2,5	3,7	1,000	1,500		2,5	3,7
OD2	1,50	JZ	E	1,000	1,500		1,7	2,5	1,000	1,500		1,7	2,5
OD4	1,50	JZ	E	1,000	1,500		0,8	1,3	1,000	1,500		0,8	1,3
OD6	1,50	JZ	E	1,000	1,500		4,0	5,9	1,000	1,500		4,0	5,9
SCH2	0,24	H	E	1,000	0,445		352,7	157,0	1,000	0,445		352,7	157,0
OA8	1,50	H	E	1,000	1,700		135,3	230,0	1,000	1,700		135,3	230,0
SCH1	0,24	H	E	1,000	0,215		452,0	97,3	1,000	0,215		452,0	97,3
PDL3	0,60		zóna 4	0,417	1,510	0,630	230,0	144,8	0,417	1,510	0,630	230,0	144,8
SO2	0,30	JZ	E	1,000	1,021		135,4	138,3	1,000	1,021		135,4	138,3
OZ7	1,50	JZ	E	1,000	2,350		19,8	46,5	1,000	2,350		19,8	46,5
OZ16	1,50	JZ	E	1,000	2,350		8,8	20,6	1,000	2,350		8,8	20,6
OZ17	1,50	JZ	E	1,000	2,350		32,8	77,1	1,000	2,350		32,8	77,1
OZ18	1,50	JZ	E	1,000	2,350		3,9	9,1	1,000	2,350		3,9	9,1
OZ19	1,50	JZ	E	1,000	2,350		6,4	15,0	1,000	2,350		6,4	15,0
SO2	0,30	JV	E	1,000	1,021		56,2	57,4	1,000	1,021		56,2	57,4
OZ18	1,50	JV	E	1,000	2,350		3,9	9,1	1,000	2,350		3,9	9,1
OZ19	1,50	JV	E	1,000	2,350		3,2	7,5	1,000	2,350		3,2	7,5
OZ14	1,50	JV	E	1,000	2,350		6,7	15,7	1,000	2,350		6,7	15,7
DB3	1,50	JV	E	1,000	2,350		8,6	20,2	1,000	2,350		8,6	20,2
SO2	0,30	SV	E	1,000	1,021		38,4	39,2	1,000	1,021		38,4	39,2
OZ7	1,50	SV	E	1,000	2,350		15,8	37,2	1,000	2,350		15,8	37,2
SO2	0,30	SZ	E	1,000	1,021		55,5	56,7	1,000	1,021		55,5	56,7
OZ9	1,50	SZ	E	1,000	2,350		4,0	9,3	1,000	2,350		4,0	9,3

				stávající stav					nový stav				
OK	U _{N,20}	ss	Pzk	b	U W/(m ² .K)	U _{ekv}	AR m ²	H W/K	b	U W/(m ² .K)	U _{ekv}	AR m ²	H W/K
DB2	1,50	SZ	E	1,000	2,350		6,3	14,7	1,000	2,350		6,3	14,7
SO3	0,30	J	E	1,000	1,316		89,7	118,1	1,000	1,316		89,7	118,1
OD6	1,50	J	E	1,000	1,500		15,8	23,8	1,000	1,500		15,8	23,8
OD4	1,50	J	E	1,000	1,500		4,2	6,3	1,000	1,500		4,2	6,3
DB2	1,50	J	E	1,000	2,350		12,5	29,5	1,000	2,350		12,5	29,5
OD1	1,50	J	E	1,000	1,500		2,5	3,7	1,000	1,500		2,5	3,7
PDL2	0,50	H	Z	0,067	3,508	0,235	426,5	100,2	0,067	3,508	0,235	426,5	100,2
SO4	0,85	JV	Z	0,330	0,879	0,290	84,2	24,4	0,330	0,879	0,290	84,2	24,4
SO4	0,85	SV	Z	0,330	0,879	0,290	112,7	32,7	0,330	0,879	0,290	112,7	32,7
SO1	0,30	SV	E	1,000	0,906		10,0	9,0	1,000	0,906		10,0	9,0
LUX1	1,50	SV	E	1,000	1,500		19,4	29,2	1,000	1,500		19,4	29,2
SO1	0,30	JZ	E	1,000	0,906		9,0	8,2	1,000	0,906		9,0	8,2
LUX1	1,50	JZ	E	1,000	1,500		13,0	19,4	1,000	1,500		13,0	19,4
SO3	0,30	SV	E	1,000	1,316		36,3	47,7	1,000	1,316		36,3	47,7
OZ7	1,50	SV	E	1,000	2,350		7,9	18,6	1,000	2,350		7,9	18,6
SO3	0,30	SZ	E	1,000	1,316		22,2	29,3	1,000	1,316		22,2	29,3
OZ9	1,50	SZ	E	1,000	2,350		4,0	9,3	1,000	2,350		4,0	9,3
PDL2	0,50	H	Z	0,067	3,508	0,235	426,0	100,1	0,067	3,508	0,235	426,0	100,1
SN1	0,50		zóna 4	0,856	1,304	1,116	32,0	35,7	0,856	1,304	1,116	32,0	35,7
SO2	0,30	SZ	E	1,000	1,021		208,7	213,2	1,000	1,021		208,7	213,2
OZ2	1,50	SZ	E	1,000	2,350		4,5	10,6	1,000	2,350		4,5	10,6
OZ3	1,50	SZ	E	1,000	2,350		5,0	11,8	1,000	2,350		5,0	11,8
OZ4	1,50	SZ	E	1,000	2,350		4,9	11,5	1,000	2,350		4,9	11,5
OZ5	1,50	SZ	E	1,000	2,350		6,0	14,0	1,000	2,350		6,0	14,0
OZ8	1,50	SZ	E	1,000	2,350		14,9	35,0	1,000	2,350		14,9	35,0
OZ10	1,50	SZ	E	1,000	2,350		1,9	4,4	1,000	2,350		1,9	4,4
OZ11	1,50	SZ	E	1,000	2,350		2,0	4,6	1,000	2,350		2,0	4,6
OZ12	1,50	SZ	E	1,000	2,350		6,6	15,5	1,000	2,350		6,6	15,5
DB1	1,50	SZ	E	1,000	2,350		1,6	3,8	1,000	2,350		1,6	3,8
DB2	1,50	SZ	E	1,000	2,350		9,4	22,1	1,000	2,350		9,4	22,1
SO2	0,30	SV	E	1,000	1,021		148,3	151,4	1,000	1,021		148,3	151,4
OZ1	1,50	SV	E	1,000	2,350		13,0	30,6	1,000	2,350		13,0	30,6
OZ7	1,50	SV	E	1,000	2,350		27,7	65,1	1,000	2,350		27,7	65,1
SO2	0,30	JZ	E	1,000	1,021		145,2	148,3	1,000	1,021		145,2	148,3
OZ5	1,50	JZ	E	1,000	2,350		8,9	21,0	1,000	2,350		8,9	21,0
OZ6	1,50	JZ	E	1,000	2,350		11,1	26,0	1,000	2,350		11,1	26,0
OZ7	1,50	JZ	E	1,000	2,350		39,6	93,1	1,000	2,350		39,6	93,1
SO3	0,30	SV	E	1,000	1,316		183,0	240,8	1,000	1,316		183,0	240,8
OD2	1,50	SV	E	1,000	1,500		5,0	7,5	1,000	1,500		5,0	7,5

				stávající stav					nový stav				
OK	U _{N,20}	ss	Pzk	b	U W/(m ² .K)	U _{ekv}	AR m ²	H W/K	b	U W/(m ² .K)	U _{ekv}	AR m ²	H W/K
OD4	1,50	SV	E	1,000	1,500		3,4	5,1	1,000	1,500		3,4	5,1
OD5	1,50	SV	E	1,000	1,500		6,6	9,8	1,000	1,500		6,6	9,8
OD6	1,50	SV	E	1,000	1,500		9,9	14,9	1,000	1,500		9,9	14,9
DB2	1,50	SV	E	1,000	2,350		12,5	29,5	1,000	2,350		12,5	29,5
SO4	0,85	JZ	Z	0,330	0,879	0,290	42,7	12,4	0,330	0,879	0,290	42,7	12,4
SO4	0,85	SZ	Z	0,330	0,879	0,290	22,8	6,6	0,330	0,879	0,290	22,8	6,6
SO1	0,30	SZ	E	1,000	0,906		50,4	45,7	1,000	0,906		50,4	45,7
OA6	1,50	SZ	E	1,000	1,700		18,6	31,6	1,000	1,700		18,6	31,6
DO4	1,50	SZ	E	1,000	2,350		7,5	17,6	1,000	2,350		7,5	17,6
OA7	1,50	SZ	E	1,000	1,700		12,7	21,6	1,000	1,700		12,7	21,6
DO5	3,50	SZ	E	1,000	2,000		6,0	11,9	1,000	2,000		6,0	11,9
SO1	0,30	SV	E	1,000	0,906		16,2	14,6	1,000	0,906		16,2	14,6
OZ24	1,50	SV	E	1,000	2,350		16,6	39,1	1,000	2,350		16,6	39,1
SO1	0,30	JZ	E	1,000	0,906		7,0	6,4	1,000	0,906		7,0	6,4
OZ23	1,50	JZ	E	1,000	2,350		15,7	36,8	1,000	2,350		15,7	36,8
OA5	1,50	JZ	E	1,000	1,700		6,8	11,6	1,000	1,700		6,8	11,6
DO4	1,50	JZ	E	1,000	2,350		2,5	5,9	1,000	2,350		2,5	5,9
PDL3	0,60	H	zóna 4	0,384	1,510	0,574	112,0	65,0	0,384	1,510	0,574	112,0	65,0
PDL3	0,60	H	zóna 4	0,384	1,510	0,574	70,0	40,6	0,384	1,510	0,574	70,0	40,6
SN1	0,50		zóna 4	0,384	1,304	0,495	100,0	50,1	0,384	1,304	0,495	100,0	50,1
SO1	0,30	JV	E	1,000	0,906		49,4	44,8	1,000	0,906		49,4	44,8
OZ25	1,50	JV	E	1,000	2,350		12,8	30,1	1,000	2,350		12,8	30,1
OA2	1,50	JV	E	1,000	1,700		15,4	26,1	1,000	1,700		15,4	26,1
OA3	1,50	JV	E	1,000	1,700		18,7	31,8	1,000	1,700		18,7	31,8
SO1	0,30	JZ	E	1,000	0,906		32,8	29,7	1,000	0,906		32,8	29,7
OZ25	1,50	JZ	E	1,000	2,350		6,4	15,0	1,000	2,350		6,4	15,0
OA4	1,50	JZ	E	1,000	1,700		5,3	9,0	1,000	1,700		5,3	9,0
DO3	1,50	JZ	E	1,000	2,350		4,0	9,4	1,000	2,350		4,0	9,4
SO1	0,30	SV	E	1,000	0,906		31,4	28,5	1,000	0,906		31,4	28,5
OZ25	1,50	SV	E	1,000	2,350		6,4	15,0	1,000	2,350		6,4	15,0
OA1	1,50	SV	E	1,000	1,700		8,2	13,9	1,000	1,700		8,2	13,9
PDL2	0,50	H	Z	0,067	3,508	0,235	101,0	23,7	0,067	3,508	0,235	101,0	23,7
suma							6 378,3	6 029,4				6 378,3	6 029,4

Seznam posuzovaných zón:

zóna 1 GALERIE A VÝSTAVNÍ PLOCHY

zóna 2 KANCELÁŘE

zóna 3 DEPOZIT

zóna 4 TECHNICKÉ PROSTORY

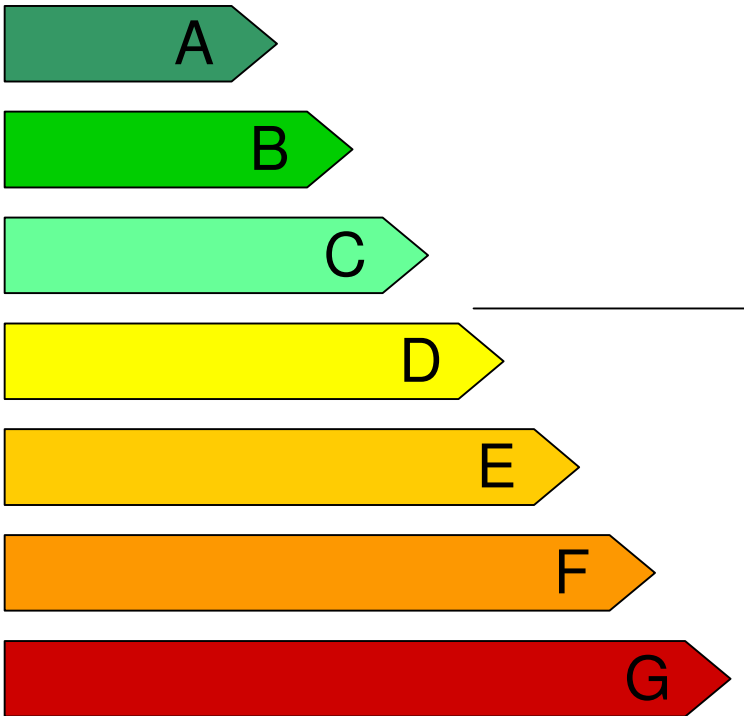

zóna 5 BYTOVÁ ČÁST

zóna 6 KAVÁRNA, BAR

zóna 7 PRODEJNÍ PLOCHA

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK

OBÁLKY BUDOVY

Typ budovy: Polyfunkční - vzdělávací, administrativní, obytná, Posuzovaná část: RB2 Ostatní budovy (18-22°C) Adresa budovy: Hradec Králové, Velké náměstí 139-140				Hodnocení obálky budovy		
Celková podlahová plocha A _c = 5010.0 m2						
<div>CI Velmi úsporná</div> <div></div> <div>Mimořádně ne hospodárná</div>				<div></div>		
KLASIFIKACE				1,79		
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U _{em} ve W/(m².K) U _{em} = H _T /A				0,95		
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2:2011 U _{em,N} ve W/(m².K)				0,53		
Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U _{em}						
CI	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
U _{em}	0,26	0,40	0,53	0,79	1,06	1,32
Platnost štítku do : 17.07.2022		Osvědčení č. : ČKAIT 0601261, MPO 0508				
Dat. vypracování : 17.07.2012		Jméno a příjmení: Radoslav Duchoň				

Poznámka:

Hodnocení je nutné posuzovat dle požadavků zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů.