









Průkaz energetické náročnosti budovy
 Novostavba RD, Květnice, p. č. 655/125
 Investor: H.L.C. spol. s r.o., Hodonín, Brněnská 3610, PSČ 69501
 Arch.č.: 45/10

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

PODLE VYHLÁŠKY č.148/2007 Sb.
NOVOSTAVBA RD, KVĚTNICE, parc. č. 655/125

Typ budovy, místní označení: RD - Rodinný dům Adresa budovy: Květnice, p. č. 655/125 Celková podlahová plocha A_c : 120.3 m ²		Hodnocení budovy	
		Podle PD stav	
<51			
51			
97			
142			
143			
191			
192			
240			
241			
286			
>286			
Měrná vypočtená roční spotřeba energie v kWh/(m ² .rok)		115	0
Celková vypočtená roční dodaná energie v GJ		49,7	0,0

Třída energetické náročnosti daného objektu

Měrná spotřeba energie EP_A

Datum: 6 / 2010

C - VYHOVUJÍCÍ

115 kWh/m²/rok

Vypracoval: Ing. Jiří Bury

Ing. JIŘÍ BURY

Energetická certifikace budov
 osvědčení MPČ č. 0346

U Červených domků 35, 695 01 Hodonín

Průkaz energetické náročnosti budovy podle vyhlášky 148/2007 Sb.

A Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Květnice
Účel budovy:	Rodinný dům
Kód obce:	747751
Kód katastrálního území:	564982
Parcelní číslo:	655/125
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník:	H.L.C. spol. s r.o.
Adresa:	Hodonín, Brněnská 3610, PSČ 69501
IČ:	49975676
Tel./e-mail:	
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel:	H.L.C. spol. s r.o.
Adresa:	Hodonín, Brněnská 3610, PSČ 69501
IČ:	49975676
Tel./e-mail:	
Nová budova	Změna stávající budovy
Umístění na veřejně přístupném místě podle §6a odst. 6 zákona č. 406/2000 Sb. : Ne	

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: nejsou		
Jiná paliva - připojte jaká: elektrická energie		

C1 Stručný popis energetického a technického zařízení budovy

Vytápění budovy je předpokládáno elektrickými přímotopy o min. celkovém výkonu 6,5 kW. Noční pokles vytápěcí teploty, stejně jako denní režim vytápění bude uživatelsky řízen manuálně, případně řídicí jednotkou.

Příprava teplé vody bude s ohledem na dispozici objektu centrální, pomocí zásobníkového ohřivače vody. S ohledem na způsob přípravy teplé vody se nepředpokládá použití časově řízené cirkulace teplé vody.

Rozvody vytápění a teplé vody budou vedeny v podlaze objektu a jako nové tepelně izolovány dle podmínek vyhlášky č. 193/2007 Sb.

Vlastní otopná soustava bude tvořena elektrickými přímotopy. Regulace teploty v jednotlivých místnostech bude z pohledu otopné soustavy zajišťována lokálními termostaty.

Větrání místnosti je uvažováno přirozené, okenními otvory. Nuceně bude odvětrána spíž. V kuchyňské lince je osazena digestoň s nuceným odvětráním.

Osvětlovací soustava bude provedena běžná ve standardním provedení, ke svícení budou využity úsporné žárovky a zářivky. Potřeba energie pro osvětlení je stanovena na základě min. hygienických požadavků na intenzitu osvětlení. Předpokládá se přednostní využívání elektrických spotřebičů třídy A.

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

Novostavba RD je navržena jako nepodsklepená dvoupodlažní dřevostavba, na jihovýchodní straně sousedící se stejným rodinným domem. Přízemí a podkroví jsou určeny k trvalému bydlení 4 osob. Dům je opatřen šikmou střechou se skládanou krytinou s pojistnou střešní fólií.

Obvodové stěny jsou navrženy z panelového systému HLC tloušťky 250 mm s vnější tepelnou izolací 100 mm. V podlahách bude tepelná izolace tl. 120 mm PS. V konstrukci stropu pod nevytápěnou půdou bude tepelná izolace 300 mm z minerální vlny. Skladby konstrukcí (vrstvy rozhodující pro PENB) jsou uvedeny v přílohách.

Obytné místnosti jsou orientovány převážně severozápadním a severovýchodním směrem. Součinitel prostupu tepla U_w otvorových prvků je stanoven na 1,1 W/m².K, s ohledem na dosažení celkových energetických parametrů budovy U všech průsvitných oken a dveří je předpokládáno použití reflexní vrstvy na vnějším skle a vnitřních lamelových žaluzií.

Objekt tvoří dvě zóny - vytápěná zóna bydlení a nevytápěná zóna garáž.

V přízemí je navrženo zádveř, kuchyň, koupelna a WC, obývací pokoj a spíž. V podkroví je navržena chodba, tři pokoje, koupelna a WC.

Poloha novostavby je dána polohou pozemku, stávajícími sítěmi a infrastrukturou.

Průkaz energetické náročnosti budovy

014230 - Ing. Jiří Burý - Hodonín

Zakázka: PENB Mareš

TV v.2.2.4 © 2009 PROTECH, s.r.o. Nový Bor

Datum tisku: 14.6.2010

Archiv: 45/10

D2 Geometrické charakteristiky budovy				
2.1	Objem budovy - vnější objem vytápěné budovy	V	m ³	352,9
2.2	Celková plocha obálky - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	A	m ²	322,9
2.3	Celková podlahová plocha budovy	A _c	m ²	120,3
2.4	Objemový faktor tvaru budovy	AV	m ² /m ³	0,91

D3 Klimatické údaje a vnitřní výpočtová teplota				
3.1	Klimatické místo	Praha (Karlovy)		
3.2	Venkovní návrhová teplota v topném období	θ _e	°C	-13,0
3.3	Převažující vnitřní výpočtová teplota v topném období	θ _i	°C	20,0

D4 Charakteristika ochlazovaných konstrukcí budovy						
	Ochlazovaná konstrukce	Plocha AR(m ²)	Součinitel prostupu tepla U(W m ⁻² .K ⁻¹)	Redukční činitel b	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla H _T (W.K ⁻¹)	
SO1	panelová konstrukce 25	88,4	0,172	1,00	15,2	
DO1	dveře vstupní 105/220	2,3	1,100	1,15	2,9	
OT1	okno 60/125	0,8	1,100	1,15	0,9	
OT2	okno 150/125	5,6	1,100	1,15	7,1	
OT3	okno 150/130	3,9	1,100	1,15	4,9	
DB1	dveře balkonové 200/220	4,4	1,100	1,15	5,6	
SN1	panelová konstrukce bydlení - garáž	24,1	0,257	0,79	4,9	
DN1	dveře do garáže 80/200	1,6	1,700	1,15	3,1	
SN2	panelová konstrukce souseď	18,8	0,257	0,30	1,4	
STR1	strop - půda	42,7	0,155	1,00	6,6	
SCH1	střecha	47,2	0,172	1,00	8,1	
OT4	střešní okno 78/119	2,8	1,400	1,15	4,5	
PDL1	podlaha lamino	43,1	0,298	0,66	8,5	
PDL2	podlaha dlažba	12,5	0,288	0,66	2,4	
PDL3	strop lamino nad garáží	24,7	0,166	0,79	3,2	
Tepelné vazby mezi konstrukcemi						
		bydlení	322,9	0,040	1,00	12,9
		garáž	68,2	0,040	1,00	2,7
	Celkem		322,9			95,1

D5 Tepelně technické vlastnosti budovy		Jednotka		Hodnocení
Požadavek podle § 6a Zákona				
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)		Vyhovuje
5.2	Stavební konstrukce a jejich styky mají nejvýše požadovaný součinitel prostupu tepla.	$\Theta_{si,N}$ (°C)		Vyhovuje
5.3	U stavebních konstrukcí nedochází k vnitřní kondenzaci vodní páry nebo jen v množství, které neohrožuje jejich funkční způsobilost po dobu předpokládané životnosti.	U_N (W·m ⁻² ·K ⁻¹)		Vyhovuje
5.4	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)		Vyhovuje
5.4	Fukční spáry vnějších výplní otvorů mají nejvýše požadovanou nízkou průvzdušnost, ostatní konstrukce a spáry obvodového pláště budovy jsou téměř vzduchotěsné, s požadovanou nízkou celkovou průvzdušností obvodového pláště.	$I_{L,V,N}$ (m ³ ·s ⁻¹ ·m ⁻¹ ·Pa ^{-0,67})		Vyhovuje
5.5	Požadované konstrukce mají požadovaný pokles dotykové teploty, zajišťovaný jejich tepelnou jímavostí a teplotou na vnitřním povrchu	$\Delta\Theta_{10,N}$ (°C)		Vyhovuje
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)		Vyhovuje
5.7	Budova má požadovaný nízký průměrný součinitel prostupu tepla obvodového pláště U_{em}	$U_{em,N}$ (W·m ⁻² ·K ⁻¹)		Vyhovuje

D6 Vytápění						
Topný systém budovy						
6.1	Typ zdroje energie	elektrické přímotopy				
6.2	Použité palivo	elektrická energie				
6.3	Jmenovitý tepelný výkon zdroje	kW	6,0			
6.4	Průměrná roční účinnost zdroje energie	%	95,0	Výpočet	Měření	Odhad
6.5	Roční doba využití zdroje	hod/rok	5 000	Výpočet	Měření	Odhad
6.6	Regulace zdroje energie	automatická				
6.7	Údržba zdroje energie	Pravidelná	Pravidelná smluvní	Není		
6.8	Převažující typ topné soustavy	přímotopná tělesa				
6.9	Převažující regulace topné soustavy	termostaty				
6.10	Rozdělení topných větví podle orientace budovy	Ano		Ne		
6.11	Stav tepelné izolace rozvodů topné soustavy	není				

D7 Dílčí hodnocení energetické náročnosti vytápění				Bilanční
7.1	Dodaná energie na vytápění	$Q_{fuel,H}$	GJ/rok	35,6
7.2	Spotřeba pomocné energie na vytápění	$Q_{Aux,H}$	GJ/rok	0,0
7.3	Energetická náročnost vytápění	$EP_H = Q_{fuel,H} + Q_{Aux,H}$	GJ/rok	35,6
7.5	Měrná spotřeba energie na vytápění vztážená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{H,A}$	kWh·m ⁻² ·rok ⁻¹	82,3

Průkaz energetické náročnosti budovy

014230 - Ing. Jiří Burý - Hodonín

Zakázka: PENB Mareš

TV v.2.2.4 © 2009 PROTECH, s.r.o. Nový Bor

Datum tisku: 14.6.2010

Archiv: 45/10

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	m ³ /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		
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	$Q_{Aux,Fans}$	GJ/rok 0,1
9.2	Dodaná energie na zvlhčování	$Q_{fuel,Hum}$	GJ/rok 0,0
9.3	Energetická náročnost mechanického větrání (vč. zvlhčování)	$EP_{Aux,Fans} = Q_{Aux,Fans} + Q_{Fuel,Hum}$	GJ/rok 0,1
9.5	Měrná spotřeba energie na mech. větrání vztážená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{Fans,A}$	kWh.m ⁻² .rok ⁻¹ 0,3

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

D11 Příprava teplé vody (TV)					
11.1	Druh přípravy TV	zásobníková			
11.2	Systém přípravy TV v budově	Centrální	Lokální	Kombinovaný	
11.3	Použitá energie	elektrická energie			
11.4	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	kW	2,00		
11.5	Průměrná roční účinnost zdroje přípravy	%	95,0	Výpočet	Měření
11.6	Objem zásobníku TV	litry	200		
11.7	Údržba zdroje přípravy TV	Pravidelná	Pravidelná smluvní	Není	
11.8	Stav tepelné izolace rozvodů TV	nová			

D12 Dílčí hodnocení energetické náročnosti přípravy teplé vody				
				Bilanční
12.1	Dodaná energie na přípravu TV	$Q_{fuel,DHW}$	GJ/rok	12,0
12.2	Spotřeba pomocné energie na přípravu TV	$Q_{Aux,DHW}$	GJ/rok	0,0
12.3	Energetická náročnost přípravy TV	$EP_{DHW}=Q_{fuel,DHW}+Q_{Aux,DHW}$	GJ/rok	12,0
12.5	Měrná spotřeba energie na přípravu TV vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{DHW,A}$	kWh.m ² .rok ⁻¹	27,7

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

D14 Dílčí hodnocení energetické náročnosti osvětlení				
				Bilanční
14.1	Dodaná energie na osvětlení	$Q_{fuel,Light,E}$	GJ/rok	1,9
14.2	Energetická náročnost osvětlení	$EP_{Light}=Q_{fuel,Light,E}$	GJ/rok	1,9
14.4	Měrná spotřeba energie na osvětlení vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{Light,A}$	kWh.m ² .rok ⁻¹	4,5

D15 Ukazatel celkové energetické náročnosti budovy				
				Bilanční
15.1	Energetická náročnost budovy	EP	GJ/rok	49,7
15.4	Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu	EP_A	kWh.m ² .rok ⁻¹	114,7
15.5	Třída energetické náročnosti hodnocené budovy		Vyhovující	C

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
Elektrina	49,69	0,00	0,00
Celkem	49,69	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	
Nejedná se o novou budovu s podlahovou plochou nad 1000 m ² .	

Průkaz energetické náročnosti budovy

014230 - Ing. Jiří Bury - Hodonín

Zakázka: PENB Mareš

TV v.2.2.4 © 2009 PROTECH, s.r.o. Nový Bor

Datum tisku: 14.6.2010

Archiv: 45/10

G1 Doporučená opatření			
Popis opatření	Úspora energie (GJ)	Investiční náklady (tis. Kč)	Prostá doba návratnosti
Úspora celkem se zahrnutím synergických vlivů			

G2 Hodnocení budovy po provedení doporučených opatření			
			Bilanční
Energetická náročnost budovy	EP	GJ/rok	0,0
Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu	EP _A	kWh.m ⁻² .rok ⁻¹	0,0
Třída energetické náročnosti			

H1 Doplnující údaje k hodnocené budově	
<p>Podrobné řešení stavebních detailů není součástí předložené stavební dokumentace určené pro stavební povolení. Pro souhrnné působení tepelných vazeb je použito orientační hodnoty dle ČSN 730540-4. Kritické detaily obálky konstrukce musí být v prováděcí dokumentaci optimalizovány doložením výpočtu teplotního pole pro kritické detaily, popřípadě u typových řešení příslušným odkazem na katalogové listy atlasu tepelných mostů.</p> <p>Dosažení uvedených výsledků PENB je podmíněno dodržением všech vstupních předpokladů projektu dle předložené projektové dokumentace (především zadané skladby konstrukcí, způsobu užívání objektu, členění objektu, použití popsaných technických zařízení v příslušném provedení) a technologicky správný a řádný způsob realizace novostavby podle projektové dokumentace.</p> <p>V případě vytápění přízemí objektu podlahovým vytápěním nebo použitím koberce jako podlahové krytiny, není v souladu s ČSN 730540-2:2007 požadováno vyhodnocení tepelné jímavosti podlahy.</p> <p>Případné montážní porušení parotěsné vrstvy (spony, vruty do 1% celkové plochy) bude po její instalaci důsledně přešlepeno těsnící parotěsnou páskou (pokud to konstrukční uspořádání dovoluje)!</p> <p>PENB je zpracován na předložené dokumentaci (viz. podklady) a podle informací předaných zadavatelem. Při změně, nebo dodatečných úpravách před nebo v průběhu realizace stavby je nutné provést i aktualizaci PENB tak, aby odpovídal skutečnému stavu objektu.</p> <p>Průkaz energetické náročnosti budovy je zpracován pro účely stavebního řízení (případně pro ohlášení stavby).</p> <p>Celková energetická náročnost je výrazně ovlivněna uživatelským chováním a způsobem provozování energetických systémů objektu. Uvedené hodnocení je stanoveno pro běžné standardní podmínky provozování.</p> <p>Jakékoliv odchylky a změny vstupních předpokladů mohou způsobit dosažení rozdílných energetických parametrů objektu.</p>	

Průkaz energetické náročnosti budovy

014230 - Ing. Jiří Bury - Hodonín

Zakázka: PENB Mareš

TV v.2.2.4 © 2009 PROTECH, s.r.o. Nový Bor

Datum tisku: 14.6.2010

Archiv: 45/10

H2 Seznam podkladů použitých k hodnocení budovy

1. Projektová dokumentace pro stavební povolení Novostavba rodinného domu v k. ú. Květnice, parc. č. 655/125 z 04/2009, (bez uvedeného čísla zakázky), zodpovědný projektant Zdeněk Kaňa, vypracoval Tomáš Hroch, Projektová činnost ve výstavbě, Lipová 425 696 03 Dubňany
2. Upřesňující informace zadavatele
3. Zákon č.406/2006 Sb. o hospodaření s energií
4. Vyhláška č.148/2007 Sb. o energetické náročnosti budovy
5. ČSN EN ISO 13790 - Energetická náročnost budov - Výpočet potřeby energie na vytápění a chlazení
6. ČSN 73 0540-1 - Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie
7. ČSN 73 0540-2 - Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
8. ČSN 73 0540-3 - Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin
9. ČSN 73 0540-4 - Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody
10. ČSN 73 4301 - Obytné budovy
11. ČSN 73 2901 - Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS)
12. TNI 73 0302 - Energetické hodnocení solárních tepelných soustav - Zjednodušený výpočtový postup, září 2009.
13. TNI 73 0329 - Zjednodušené výpočtové hodnocení a klasifikace obytných budov s velmi nízkou potřebou tepla na vytápění - Rodinné domy, únor 2009
14. TNI 73 0330 - Zjednodušené výpočtové hodnocení a klasifikace obytných budov s velmi nízkou potřebou tepla na vytápění - Bytové domy, červen 2009









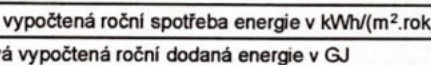
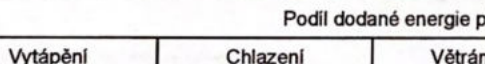
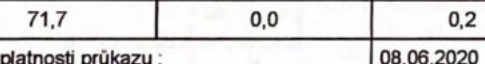

Doba platnosti průkazu : 08.06.2020

Průkaz vypracoval : Ing. Jiří Bury

Osvědčení č.: 0346

Datum vypracování : 08.06.2010

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Typ budovy, místní označení: RD - Rodinný dům		Hodnocení budovy		
Adresa budovy: Květnice, p. č. 655/125		stávající stav	po realizaci doporučení	
Celková podlahová plocha A_c : 120.3 m ²				
<51				
51				
97				
142				
143				
191				
192				
240				
241				
286				
>286				
Měrná vypočtená roční spotřeba energie v kWh/(m ² .rok)		115	0	
Celková vypočtená roční dodaná energie v GJ		49,7	0,0	
Podíl dodané energie připadající na [%]:				
Vytápění	Chlazení	Větrání	Teplá voda	Osvětlení
71,7	0,0	0,2	24,1	3,9
Doba platnosti průkazu :		08.06.2020		
Průkaz vypracoval		Jméno a příjmení : Ing. Jiří Bury Osvědčení č. : 0346 Datum vypracování : 08.06.2010		