

	Bendlova 1, 613 00 Brno tel.: 54521 1734 e-mail: terming@terming.cz web: www.terming.cz	Zakázkové číslo: 16-112
		Datum: 05/2016

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

podle vyhlášky 78/2013 Sb. a 230/2015 Sb.



Typ budovy:	Hájenka - objekt k bydlení
Adresa budovy:	Kanice č.p. 129, 664 01 Kanice, k.ú Kanice, parc.č. 680
Zadavatel:	Mendelova univerzita v Brně, Školní lesní podnik Masarykův les Křtiny, 679 05 Křtiny 175
Zpracovatel průkazu:	Ing. Jan Henzl, číslo oprávnění: 0378

	Bendlova 1, 613 00 Brno tel.: 54521 1734 e-mail: terming@terming.cz web: www.terming.cz	Zakázkové číslo: 16-112
		Datum: 05/2016

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY
vypracovaný podle vyhlášky 78/2013 Sb. a 230/2015 Sb.

OBSAH:

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O BUDOVĚ

- 1.1 Identifikační údaje budovy
- 1.2 Fotodokumentace
- 1.3 Stručný popis budovy
- 1.4 Stručný popis energetického a technického zařízení budovy
- 1.5 Hodnocení energetické náročnosti budovy
- 1.6 Seznam podkladů

2. PROTOKOL PRŮKAZU ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

3. GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ PRŮKAZU

4. Přílohy průkazu energetické náročnosti budovy:

- 4.1. Souhrnné údaje z výpočtu energetické náročnosti budovy podle vyhlášky č.78/2013 Sb.
- 4.2 Přehled všech použitých neprůsvitných stavebních konstrukcí a výpočet jejich tepelně izolačních vlastností dle ČSN 73 0540-1÷4
- 4.3. Přehled všech použitých průsvitných stavebních konstrukcí a výpočet jejich tepelně izolačních vlastností dle ČSN 73 0540-1÷4
- 4.4 Výpočet tepelného výkonu budovy dle ČSN EN 12831
- 4.5 Kopie oprávnění č. 0378 vydaného MPO k vypracování průkazů ENB -
Ing. Jan Henzl

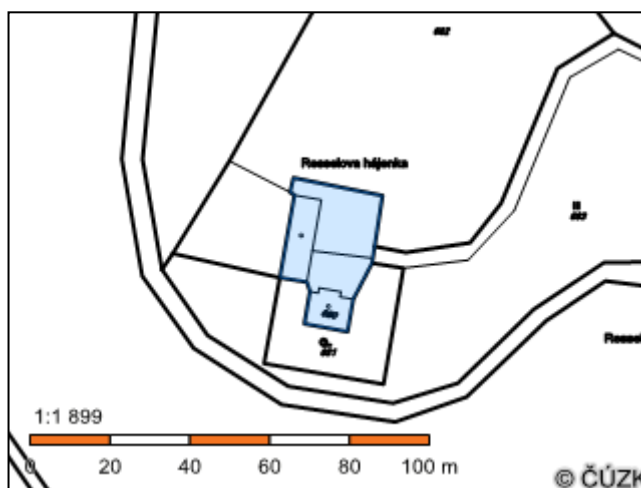
	Bendlova 1, 613 00 Brno tel.: 54521 1734 e-mail: terming@terming.cz web: www.terming.cz	Zakázkové číslo: 16-112
		Datum: 05/2016

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O BUDOVĚ

1.1 Identifikační údaje budovy

Způsob využití	Objekt k bydlení
Typ stavby	Rekonstrukce
Adresa budovy:	Kanice č.p. 129, 664 01 Kanice, k.ú Kanice, parc.č. 680
	Okres Brno-venkov
Číslo popisné:	129
Obec	Kanice [583197]
Katastrální území	Kanice [663000]
Číslo LV	613
Stavba stojí na pozemku:	p.č. 680

Snímek katastrální mapy:



1.2 Fotodokumentace

Stavební parcela:



	Bendlova 1, 613 00 Brno tel.: 54521 1734 e-mail: terming@terming.cz web: www.terming.cz	Zakázkové číslo: 16-112
		Datum: 05/2016

1.3 Stručný popis budovy

Předmětem průkazu energetické náročnosti budovy je rekonstrukce objektu Resselovy hájenky - Kanice č.p. 129, 664 01 Kanice, k.ú Kanice, parc.č. 680. V rámci rekonstrukce objektu dojde ve stávajícím domě k dispozičním úpravám a dále dojde k zateplení části obálky domu (přístavba, střecha...).

Objekt je samostatně stojící, třípodlažní s jedním podzemním a dvěma nadzemními podlažími. Dům má sedlovou střechu nad hlavní částí objektu a pultovou střechu nad jednopodlažní přístavbou.

Vstup do hájenky je ze západní strany na úrovni 1.NP do nově vzniklého zádveří a dále přes vstupní halu do schodišťového prostoru. Ze vstupní haly je v 1.NP přístupné WC a koupelna, ze schodiště se dostaneme do kuchyně, jídelny a obývacího pokoje. Ve 2.NP jsou situovány dva dětské pokoje a ložnice. V technickém 1.PP jsou nevytápěné prostory: kotelna, sklady a technické zázemí domu.

Dům je založen na stávajících betonových základových pasech. Nosné obvodové zdivo je z cihel plných tl. 50 cm (severní štítová stěna 2.NP má tl. 35cm a obvodové stěny jednopodlažní části tl. 39cm). Fasáda jednopodlažní části bude zateplena fasádním polystyrenem tl.14cm a dále bude obložena dřevěným obkladem. Nová stěna zádveří se vstupními dveřmi bude z Ytongu tl. 20cm zateplena fasádním polystyrenem tl.14cm a dále bude obložena dřevěným obkladem.

Vnitřní nosné stěny a příčky v celém objektu jsou z plných cihel a příčkových tloušťky 48cm,33cm, 20cm a 15 cm. Nově navržené příčky ve 2.NP budou sádkokartonové konstrukce.

Stropní konstrukce

Strop nad 1.PP je z železobetonových stropních panelů. Nově bude strop 1.PP i podlaha 1.NP na terénu zatepleny 10cm polystyrenem. Záklop z OSB desek 2×14mm.

Strop nad 1.NP je trámový. Nově bude strop 1.NP opatřen kročejovou izolací tl. 3cm. Záklop z OSB desek 2×14mm.

Střešní konstrukce.

Hlavní střecha nad 2.NP je sedlová, nosnou konstrukci tvoří dřevěné trámy. Střecha bude nově zateplena MV v celkové tl.26cm. Skladba střechy bude doplněna i o hydroizolaci.

Střecha nad jednopodlažní částí 1.NP je pultová, nosnou konstrukci tvoří dřevěné trámy. Střecha bude nově zateplena MV v celkové tl.26cm.

Výplně otvorů ve fasádách (okna) jsou vyplněny izolačními dvojskly s argonem. rovněž nově navržená okna budou vyplněna izolačními dvojskly s argonem. Součinitel prostupu tepla nových vnějších oken nesmí být horší než $U_w = 1,1 \text{ W.m}^{-2}\text{K}^{-1}$.

Součinitele prostupu tepla U ($\text{W m}^{-2}\text{K}^{-1}$) všech nově navržených a měněných konstrukcí obálky budovy splňují požadavky na vlastnosti stavby dle ČSN 73 0540-2.2011

Všechny nově navržené a měněné konstrukce obálky budovy dále splňují požadavek vyhlášky č. 78/2013 o energetické náročnosti budov a to §6 bod (2) c) - tedy že součinitele prostupu tepla U ($\text{W m}^{-2}\text{K}^{-1}$) těchto konstrukcí obálky budovy jsou menší nebo rovny než doporučené hodnoty součinitelů prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2.2011.

	Bendlova 1, 613 00 Brno tel.: 54521 1734 e-mail: terming@terming.cz web: www.terming.cz	Zakázkové číslo: 16-112
		Datum: 05/2016

1.4 Stručný popis energetického a technického zařízení budovy

Zdroje tepla na vytápění a ohřev TV

Zdroj tepla zůstane zachován. Jedná se o litinový kotel pro spalování tuhých paliv (dřevo, uhlí, koks) typ: Dakon FB2 32 - 6 článků, jmenovitý topný výkon 27 kW při spalování dřeva. Kotel bude umístěn na stávajícím místě v m.č. 003 v 1.PP. Kotel bude zaústěn do stávajícího komínu pomocí stávajícího kouřovodu.

V kotelně budou společně s kotlem instalovány také další komponenty. Vlastní topný systém bude s kotlem propojen přes čtyřcestný směšovač G1", kvs=6,0 se servopohonem. Na sekundární straně za směšovačem bude osazeno elektronické oběhové čerpadlo topného systému. Dále bude přes samostatný okruh s čerpadlem propojen výměník ohříváče TV s kotlem.

Systém vytápění

V objektu je navržen teplovodní systém. Otopnou plochu v domě tvoří otopná desková tělesa typu ventil kompakt osazená převážně pod okna s parapety. Ventily těles budou osazeny termostatickými hlavicemi. V koupelně bude osazen topný trubkový žebřík a elektrické podlahové topení s výkonem 100W/m² instalované pod dlažbu.

Příprava TV

Příprava TV bude centrální ve stávajícím kombinovaném závěsném zásobníku teplé vody firmy DZD Dražice typ: OKC 160, objem TV 160 litrů, příkon el. topné tyče 2kW. Ohřev TV zajistí stávající kotel a v případě potřeby (léto) bivalentně i elektrická topná tyč. Systém TV bude řešen bez okruhu cirkulace.

Větrání objektu bude přirozené okny infiltrací a větráním. Nad varnou plochou v kuchyni bude digestoř s nuceným odtahem. Koupelna a WC budou větrány rovněž přirozeně okny infiltrací a větráním.

S chlazením domu se neuvažuje.

Osvětlení objektu bude řešeno v souladu s hygienickými požadavky a není znám příkon osvětlovací soustavy.

1.5 Hodnocení energetické náročnosti budovy

Objekt je v souladu s národní metodikou výpočtu energetické náročnosti budovy začleněn jako druh budovy: RD – Rodinný dům

Dům je rozdělen na jednu zónu:

1.zóna –RD - Obytné prostory: do této zóny patří celá obytná-vytápěná část domu, tedy celé 1.NP ÷ 2.NP.

	Bendlova 1, 613 00 Brno tel.: 54521 1734 e-mail: terming@terming.cz web: www.terming.cz	Zakázkové číslo: 16-112
		Datum: 05/2016

Jedná se o Větší změnu dokončené budovy, jelikož se rekonstrukce domu týká větší plochy obálky budovy než 25%.

Dům se z hlediska referenčních ukazatelů en. náročnosti budovy hodnotí jako Změna dokončené budovy - RD a BD, jelikož se energeticky vztažná plocha nezvětšila o více jak 25% oproti původnímu stavu.

Energetická náročnost domu je hodnocena dle vyhlášky č. 78/2013 o energetické náročnosti budov a to §6 bodu (2) c).

Všechny měněné a nově navržené konstrukce obálky budovy a všechny měněné technické systémy splňují požadavky dle §6 bodu (2) c).

1.6 Seznam podkladů

- projekt stavební části ve stupni dokumentace DPS zpracovaný Ing.arch. Vítou Novým v květnu 2016
- prohlídka stavby
- informace od zadavatele
- technická literatura a projekční podklady od použitých stavebních materiálů a energetických zařízení v objektu
- Software firmy Protech pro Hodnocení energetické náročnosti budov
- Vyhlášky č. 78/2013 Sb. a 230/2015 Sb. „Hodnocení energetické náročnosti budov“
- TNI 730331 – Energetická náročnost budov – Typické hodnoty pro výpočet
- ČSN EN ISO 13790 „Energetická náročnost budov - Výpočet spotřeby energie na vytápění a chlazení“
- ČSN 06 0320 „Tepelné soustavy v budovách - Příprava teplé vody - Navrhování a projektování“
- ČSN 73 0548 „Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů“
- ČSN EN 15193 „Energetická náročnost budov - Energetické požadavky na osvětlení“
- ČSN 73 0540-1÷4 „Tepelná ochrana budov „