



SGS Czech Republic, s.r.o.

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

pro Úřad městské části Praha 6

červen 2013

ORIGINÁL

Zhotovitel: SGS Czech Republic, s.r.o.

se sídlem: Praha 5, K Hájbům 1233/2, PSČ: 155 00

identifikační číslo: 48589241

DIČ: CZ48589241

telefon (+420) 234 708 111

fax (+420) 234 708 100

bankovní spojení: Komerční banka, a.s., Václavské náměstí, 110 00 Praha 1

číslo účtu: 28607111/0100

<http://www.cz.sgs.com>

Objednatel: Úřad městské části Praha 6

se sídlem: Čs. armády 23, Praha 6, PSČ 160 52

Všechny služby jsou poskytovány v souladu s příslušnými všeobecnými obchodními podmínkami pro poskytování služeb SGS, které jsou dostupné na <http://www.sgsgroup.cz/cs-CZ/Terms-and-Conditions.aspx>. Pozornost by měla být věnována omezením odpovědnosti a doložkám o odškodnění a jurisdikci.

Upozorňujeme držitele tohoto dokumentu, že informace v něm obsažené reflektují zjištění získaná v daném místě, čase a dle případných instrukcí zákazníka. Společnost odpovídá výhradně svému zákazníkovi a tento dokument nezprošťuje smluvní strany práv a povinností vyplývajících jim ze smluvní dokumentace. Jakákoliv neoprávněná úprava, padělání nebo falšování obsahu nebo vzhledu tohoto dokumentu je protiprávní a pachatelé mohou být stíháni dle zákona.

Spolupráce

*Průkaz energetické náročnosti Úřadu městské části Praha 6 byl vytvořen ve spolupráci se společností **EnergySim s.r.o.**, přední společností v oblasti energetiky staveb v České republice.*

Kontaktní osoba:

Ing. Simon Palupčík, MBA

ředitel Divize životního prostředí

mobil. +420 602 611 272

E-mail : simon.palupcik@sgs.com



1 Představení společnosti SGS Czech Republic s.r.o.

SGS Group - založená v roce 1878 je největší organizací na světě působící v oblasti kontroly a ověřování. Disponuje celosvětovou základnou - jedinečnou mezinárodní sítí afilací s více než 1 220 kanceláři, 345 laboratořemi a přibližně 59 000 stálými zaměstnanci působícími ve více než 140 zemích. Vzhledem k tomu, že SGS nemá žádné výrobní, obchodní nebo finanční zájmy, které by byly na úkor její nezávislosti, garantujeme v rámci poskytování našich služeb objektivitu a nestrannost.

SGS Czech Republic poskytuje služby prostřednictvím svých 120-ti stálých zaměstnanců, pro specializované služby využívá spolupráce s nezávislými experty a odborníky zahraničních afilací SGS.

Hlavní aktivity SGS zahrnují kontrolní služby v mezinárodním obchodě v oblastech

- životního prostředí
- certifikace systémů jakosti,
- spotřebního zboží,
- nerostných surovin,
- zemědělských produktů a potravin,
- petrochemie
- průmyslových zařízení,
- investiční výstavby,

2 Základní údaje o hodnocené budově

Předmětem projektu je energetické vyhodnocení stávající budovy Úřadu městské části Praha 6 na adrese Čs. armády 601/23, 160 00 Praha 6 z hlediska energetické náročnosti objektu.

Povinnost zajistit zpracování průkazu energetické náročnosti vyplývá ze zákona 406/2000 Sb. o hospodaření energií, resp. novely 318/2012 Sb. Pro budovy užívané orgánem veřejné moci s celkovou energeticky vztahnou plochou větší než 500 m² platí uvedená povinnost od 1. července 2013.

Výsledkem posouzení je zpracování protokolu k průkazu energetické náročnosti budovy a grafické vyjádření. Posouzení vychází z požadavků vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov.



Obrázek 1: Situace objektu. Zdroj: nahlizenidokn.cuzk.cz.

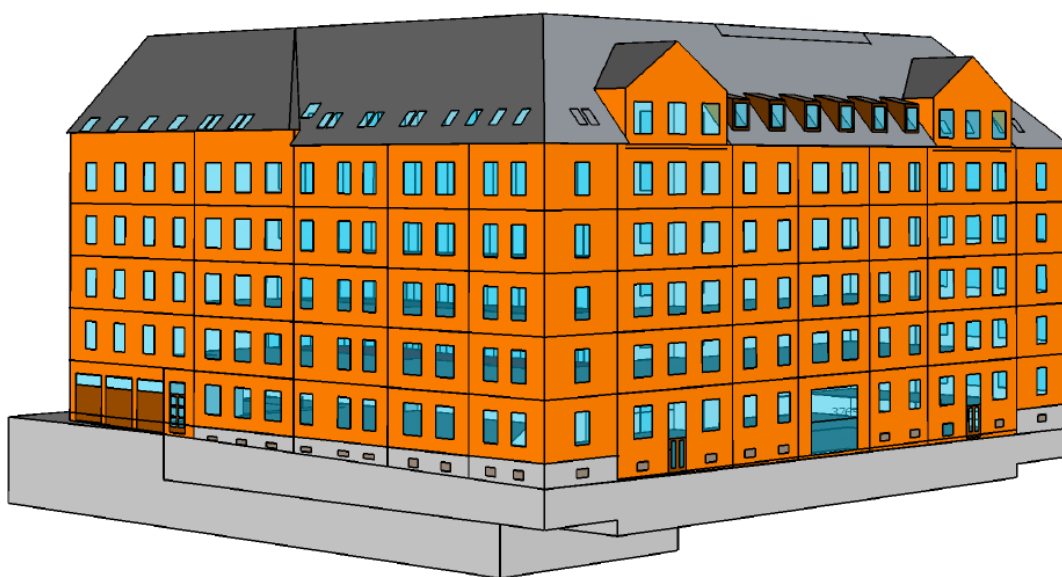
3 Podklady pro zpracování

Podkladem pro zpracování průkazu energetické náročnosti je projektová dokumentace z rekonstrukce objektu z 11/2007, kterou zpracoval VPÚ DECO Praha, a.s., Podbabská 1014/20, 160 00 Praha 6. Dokumentace je zpracována ve stupni DPS. Dále byla provedena technická prohlídka objektu a zmapován systém TZB.

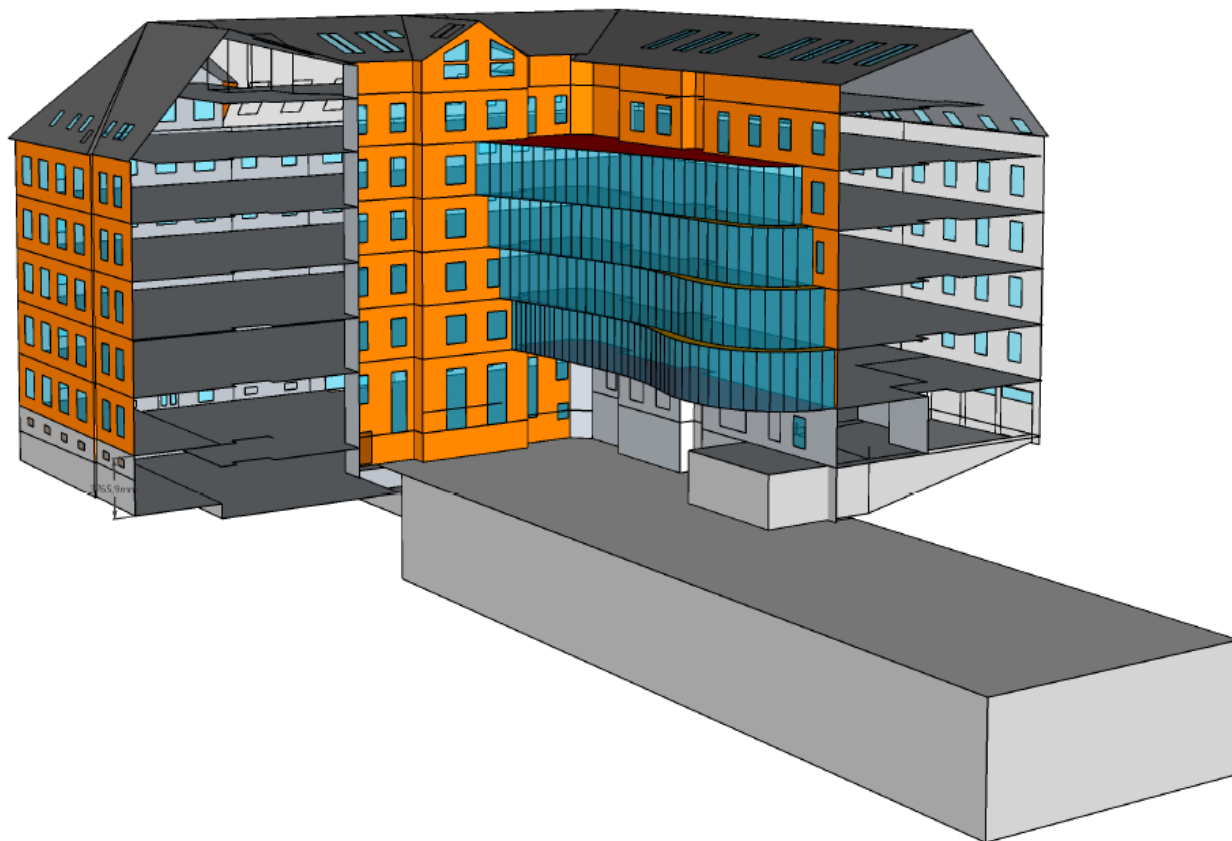
Dokumentace obsahovala:

- půdorysy,
- řezy,
- pohledy,
- technické zprávy.

Na základě předložené projektové dokumentace byl sestaven 3D model posuzované stavby.



Obrázek 2: 3D model objektu – pohled z ulice.



Obrázek 3: 3D model objektu – pohled ze dvora.

4 Klasifikační třídy energetické náročnosti budov

Vyhláška 78/2013 Sb. zařazuje stanovené ukazatele energetické náročnosti budovy do níže uvedených klasifikačních tříd.

Klasifikační třídy energetické náročnosti budovy:

Klasifikační třída	Hodnota pro horní hranici klasifikační třídy		Slovní vyjádření klasifikační třídy
	Energie	U _{em}	
A	0,5 x ER	0,65 x ER	Mimořádně úsporná
B	0,75 x ER	0,8 x ER	Velmi úsporná
C	ER		Úsporná
D	1,5 x ER		Méně úsporná
E	2 x ER		Nehospodárná
F	2,5 x ER		Velmi nehospodárná
G			Mimořádně nehospodárná

Tabulka 1. Klasifikační třídy energetické náročnosti budovy dle 78/2013 Sb.

5 Popis objektu

Jedná se o objekt úřadu městské části Prahy 6. Původní objekt je z roku 1923, v letech 2008-2009 prošel celkovou rekonstrukcí. Půdorys objektu má tvar nepravidelného písmene „U“ a je součástí bloku objektů. Hlavní průčelí budovy je rovnoběžné s ulicí Čs. armády, boční trakty leží podél ulic Jilemnického a V. P. Čkalova. Blok objektů tvoří vnitřní dvůr, ve kterém byl při rekonstrukci dostavěn prosklený přístavek. Pod úrovní terénu dvora jsou umístěny garáže.

Stavební část

Budova má maximálně 7 nadzemních podlaží (včetně podkroví) a dvě podzemní podlaží. Původní budova je zděná z cihelného zdiva různých tlouštěk, cca 450 – 900 mm. Přístavba je řešena jako železobetonový skelet. Střecha objektu (krov) je provedena jako ocelové rámy z válcovaných profilů, na které je přikotvena tesařská konstrukce.

Uliční fasády jsou bez dodatečného zateplení, dvorní fasáda byla dodatečně zateplena polystyrenem tl. 100 mm. Pro zateplení stropů průjezdů a spodní části dostavby byly navrženy tuhé rohože z minerální vlny min. 140 mm nebo 180 mm. Pro zateplení zelené střechy byl navržen extrudovaný polystyren se zámkou kladený ve dvou vrstvách. Šikmá střecha původní budovy je zateplena minerální vatou tl. 220 mm.

Okna v uličních a dvorních fasádách jsou zasklena tepelně izolačními dvojskly ve vnějším líci (špaletová okna). Přístavba je opatřena celoprosklenou fasádou s izolačními dvojskly. Fasáda je opatřena elektricky ovládanými vnějšími žaluziemi.

Technické zařízení budovy

Vytápění objektu je zajištěno z centrální plynové kotelny. Kotelna se nachází v suterénu objektu a jsou v ní instalovány dva plynové teplovodní kondenzační kotle. Celkový výkon kotelny je 485 kW. Elektrický příkon každého kotle činí 690 W, hlavní cirkulační čerpadlo topné vody má příkon 1,1 kW a je osazeno frekvenčním měničem.

Dominantním vytápěcím prvkem v objektu jsou parapetní či podstropní jednotky Fan-coil, které místnosti nejen vytápí, ale v letních měsících také chladí.

V budově jsou osazena také klasická otopná tělesa. Jedná se především o místnosti sociálního zázemí a prostory, které musí být temperovány (chodba, schodiště). Dle provozu jsou osazena desková tělesa, nebo koupelnová trubková tělesa. Každé otopné těleso je na přívodu opatřeno termostatickým ventilem. Podlahové vytápění je umístěno ve vstupní hale v 1. NP.

Chlazení objektu zajišťují 2 kompresorové chladicí jednotky YORK (typ YCSE-B050SB50) s vodou chlazeným kondenzátorem, umístěné v samostatné místnosti v 1. PP. Celkový výkon strojovny chlazení činí 320 kW. Pro vychlazení sezónního zdroje chladu slouží uzavřená chladicí věž, umístěná v uzavřené místnosti na úrovni 2. PP. Dominantním chladicím prvkem v objektu jsou parapetní či podstropní jednotky Fan-coil.

Všechna pracoviště jsou vybavena otvíravými okny, kromě toho je zjištěna nucená výměna vzduchu, a to v kancelářích přiléhajících k ulici Čs. armády. Ostatní pracoviště nejsou nuceně větrána a jsou vybavena podokenními jednotkami (fan-coily) pro cirkulační chlazení prostoru s možností otevření oken.

V objektu je instalována celá řada VZT zařízení. Hlavní VZT jednotky jsou:

- 1 - Větrání kanceláří na severní straně
- 2 - Větrání chodeb a sociálních zařízení
- 3 - Větrání archivů
- 4 - Větrání zasedacího sálu v podkroví

Největší VZT jednotky jsou určeny pro kanceláře a chodby. Vybrané jednotky mají vodní ohřívák a chladicí díl. Pro zasedací sál je určena jednotka s elektrickým ohřevem. Elektrický ohřev má dále vzduchová clona u hlavního vstupu do objektu. VZT jednotka pro kanceláře je vybavena parním zvlhčováním.

U vzduchotechnických jednotek nejsou instalovány frekvenční měniče (FM), FM je instalován pouze u jednotky pro zasedací sál. VZT jednotky jsou řízeny systémem BMS.

Ohřev teplé vody je decentrální, pomocí el. zásobníkových ohříváčů vody. Celkem je instalováno 56 ks ohříváčů o objemu 10 l a 5 ks ohříváčů o objemu cca 80 l. Teplá voda slouží pro sociální zázemí a úklid.

V objektu jsou využívány především zářivkové, výbojkové a LED světelné zdroje. Osvětlovací soustava pochází z doby poslední rekonstrukce, roku 2009.

Umělé osvětlení v kancelářích se ovládá ručně vypínači. Osvětlení chodeb a společných prostor je rozděleno do sekcí a je ovládáno centrálně z velínu, v nočních hodinách je zcela vypnuté. V zasedacím sále je osvětlovací soustava vybavena stmívači. Ovládání osvětlení sociálního zázemí je pomocí pohybových čidel. Osvětlení v garážích je rozděleno do sekcí, každá sekce je ovládána pohybovými čidly.

6 Závěr

Vyhodnocením dle požadavků vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov, platné od 1. dubna 2013 byla posouzena budova Úřadu městské části Praha 6, Čs. armády 601/23, 160 00 Praha 6. Výsledkem posouzení je zpracování protokolu k průkazu energetické náročnosti budovy (PENB) a jeho grafické vyjádření.

Posuzovaný objekt splňuje požadavky vyhl. č. 78/2013 Sb. na energetickou náročnost budovy. Objekt má dle metodiky vyhl. 78/2013 Sb. vypočtenou energetickou náročnost 3 482,211 GJ/rok, měrnou celkovou dodanou energii 100 kWh/(m².rok) a měrnou neobnovitelnou primární energii 210 kWh/(m².rok).

Budova spadá do kategorie B – Velmi úsporná.

Schválil:

Ing. Simon Palupčík, MBA

Ředitel divize životního prostředí

dne 17.6.2013



tel. +420 234 708 131
mobil: +420 602 611 272
fax: +420 234 708 100
E-mail: simon.palupcik@sgs.com

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1. Klasifikační třídy energetické náročnosti budovy dle 78/2013 Sb.	5
--	---

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Situace objektu. Zdroj: nahlizenidokn.cuzk.cz.	3
Obrázek 2: 3D model objektu – pohled z ulice.	4
Obrázek 3: 3D model objektu – pohled ze dvora.	5



Příloha č. 1

Kopie oprávnění zpracovatele



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Zdeněk Ročárek

r. č. 830101/4788

je oprávněn

provádět energetický audit

s platností od 26.10.2010

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 10.4.2012

~~~~~

~~~~~



podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

Číslo oprávnění: 0874

V Praze dne 10. dubna 2012

Ing. František Pazdera, CSc.

náměstek ministra průmyslu a obchodu



Příloha č. 2

Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy