

Zmluva o dielo

uzatvorená podľa § 536 a nasl. Obchodného zákonníka č. 513/1991 Zb.
v znení neskorších predpisov

medzi zmluvnými stranami

Objednávateľom:

Názov: **Ústav na výkon trestu odňatia slobody**
Právna forma: rozpočtová organizácia zriadená zriaďovacou listinou
Ministerstva spravodlivosti Slovenskej republiky zo dňa 31.
01. 2001 v znení neskorších dodatkov
Sídlo: Vašinova 124/59, 950 61 Nitra-Chrenová
Korešpondenčná adresa: Vašinova 124/59, priečinok 18C, 950 61 Nitra-Chrenová
zastúpený: plk. PaedDr. Eleonóra Grófová
IČO: 00738417
IČ DPH: neplatca
DIČ: 2021204944
Bankové spojenie: Štátna pokladnica
Číslo účtu:
Osoby oprávnené rokovať vo veciach:
- zmluvných: plk. PaedDr. Eleonóra Grófová
- technických: npor. Jozef Tököly, por. Ing. Andrej Cebo
(ďalej len „objednávateľ“)

a

Zhotoviteľom:

Názov: MGU s. r. o.
Právna forma: Spoločnosť s ručením obmedzeným, zapísaná v obchodnom
registri Okresného súdu Trenčín, oddiel Sro, vložka číslo
20985/R
Adresa sídla: Sniežiková 74, 971 01 Prievidza
zastúpený: Ing. Igor Niko
IČO: 44473214
IČ DPH: neplatca
DIČ: 2022741457
Bankové spojenie: ČSOB
Číslo účtu:
Osoby oprávnené rokovať vo veciach:
- zmluvných: Ing. Igor Niko
- technických: Ing. Igor Niko

(ďalej len „zhotoviteľ“ a ďalej spoločne aj ako „zmluvné strany“)

Čl. I

Predmet zmluvy a rozsah realizácie diela

- 1.1 Zhotoviteľ sa zaväzuje zhotoviť pre objednávateľa na svoje náklady a na svoje nebezpečenstvo dielo v rozsahu podľa prílohy č. 1 a podľa podmienok dohodnutých v tejto zmluve.
- 1.2 Objednávateľ sa zaväzuje dielo zhotovené v súlade s touto zmluvou prevziať a zaplatiť zaň dohodnutú cenu podľa platobných podmienok dohodnutých v tejto zmluve.
- 1.3 Predmetom tejto zmluvy je záväzok zhotoviteľa zhotoviť a dodať objednávateľovi dielo - „**Vypracovanie energetického auditu budov v správe Ústavu na výkon trestu odňatia slobody Nitra-Chrenová**“ (ďalej len „dielo“ alebo „energetický audit“) podľa zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov riadne a včas podľa ustanovení tejto zmluvy a záväzok objednávateľa zhotovené dielo prevziať a zaplatiť zaň dohodnutú cenu.
- 1.4 Cieľom spracovania energetického auditu budov v správe Ústavu na výkon trestu odňatia slobody Nitra-Chrenová (ďalej len „ústav“) je posúdenie súčasných technických systémov v budovách ústavu, tepelno-technických vlastností stavebných konštrukcií, návrh opatrení zameraných na významnú obnovu budov alebo hĺbkovú obnovu budov, opatrení na rekonštrukciu a modernizáciu technických systémov v budovách, stanovenie potenciálu úspor energie, ich ekonomické a environmentálne hodnotenie.
- 1.5 Energetický audit sa vypracúva na hodnotenie obdobia rokov 2014, 2015 a 2016 a je určený pre správcu budovy pre potreby jeho rozhodovania o možnostiach realizácie navrhnutých opatrení a odporúčaní na zlepšenie energetickej hospodárnosti budovy a môže sa využiť ako podklad pre prípravu projektovej dokumentácie obnovy budovy.
- 1.6 Energetický audit bude slúžiť ako podklad ku žiadosti o financovanie obnovy budov z Operačného programu Kvalita životného prostredia, špecifický cieľ: 4.3.1: Zníženie spotreby energie pri prevádzke verejných budov.

Čl. II

Spôsob zhotovovania diela

- 2.1 Pri zhotovovaní diela sa zhotoviteľ zaväzuje dodržiavať všeobecne záväzné právne predpisy, technické normy, dojednania podľa tejto zmluvy a vychádzať z podkladov od objednávateľa, zápisov a dohôd zmluvných strán.
- 2.2 Dielo bude vyhotovené v rozsahu dojednanom v tejto zmluve riadnym vykonaním činností, na ktoré sa zhotoviteľ zaviazal v čl. I. tejto zmluvy. Dielo bude odovzdané objednávateľovi a vypracované v písomnej forme (hrebeňová väzba) v piatich vyhotoveniach a v elektronickej forme na CD nosiči v dvoch vyhotoveniach (vo formáte .doc – texty, .xls – tabuľkové časti, .jpg – obrázková časť).

Čl. III

Čas plnenia

- 3.1 Zhotoviteľ sa zaväzuje zhotoviť a odovzdať dielo v rozsahu podľa čl. I. tejto zmluvy v nasledovnom termíne - **do 40 kalendárnych dní odo dňa nadobudnutia účinnosti tejto zmluvy.**

- 3.2 Dielo je splnené riadnym zhotovením a odovzdaním objednávateľovi v rozsahu podľa čl. I. a vo forme a počtoch podľa čl. II bodu 2.2. Odovzdaním sa rozumie osobné odovzdanie objednávateľovi s potvrdením o prevzatí.

Čl. IV

Cena diela a nadobudnutie vlastníctva

- 4.1 Cena za zhotovenie a dodanie diela podľa čl. I. tejto zmluvy je zmluvnými stranami dojednaná podľa zákona č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov, vyhlášky Ministerstva financií Slovenskej republiky č. 87/1996 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov vo výške:

Vypracovanie energetického auditu:

„Energetický audit“	3 960,- EUR
Cena spolu bez DPH	3 960,- EUR
DPH 20 %	nie je platcom
Cena spolu, vrátane DPH	3 960,- EUR

slovom: tritisícdeväťstošesdesiat EUR

- 4.2 Cena podľa bodu 4.1 je považovaná za cenu konečnú, dohodnutú na základe predloženej cenovej ponuky zhotoviteľa podľa prílohy č. 2 k tejto zmluve. Zhotoviteľovi nevzniká nárok na akúkoľvek úhradu iných nákladov.
- 4.3 V prípade zmien požiadaviek výziev „Operačného programu „Kvalita životného prostredia, špecifický cieľ: 4.3.1.: Zníženie spotreby energie pri prevádzke verejných budov“ je dodávateľ povinný primerane upraviť energetický audit podľa požiadavky objednávateľa.
- 4.4 Dielo, ktoré je predmetom zmluvy a ktoré bolo riadne odovzdané sa stáva vlastníctvom objednávateľa. Riadnym zaplatením za predmet zmluvy prechádzajú na objednávateľa všetky majetkové práva zhotoviteľa ako autora diela.

Čl. V

Platobné podmienky

- 5.1 Zhotoviteľ vystaví daňový doklad – faktúru po vypracovaní a dodaní diela podľa čl. III. bodu 3.1.
- 5.2 V prípade, že predložená faktúra nebude mať všetky náležitosti daňového dokladu podľa zákona č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov, objednávateľ vráti faktúru zhotoviteľovi. Oprávneným vrátením faktúry prestáva platiť pôvodná lehota splatnosti. Nová lehota splatnosti začína plynúť odo dňa doručenia opravenej faktúry objednávateľovi.

- 5.3** Lehota splatnosti faktúry je 30 kalendárnych dní odo dňa jej doručenia objednávateľovi. Za deň splnenia peňažného záväzku sa považuje deň odpísania fakturovanej sumy z účtu objednávateľa v prospech účtu zhotoviteľa. Objednávateľ nie je s platením faktúry v omeškaní v dôsledku nerealizovania platieb Štátnou pokladnicou.

Čl. VI

Súčinnosť objednávateľa

- 6.1** Zhotoviteľ zhotoví dielo na základe odovzdaných podkladov objednávateľa v rámci výzvy na predloženie cenovej ponuky.
- 6.2** Objednávateľ sa zaväzuje, že počas zhotovovania diela poskytne zhotoviteľovi potrebnú súčinnosť, spočívajúcu najmä v umožnení obhliadky, odovzdaní doplňujúcich údajov a spresnení, ktoré sú nevyhnutne potrebné na splnenie zmluvy zhotoviteľom.
- 6.3** Objednávateľ poskytne súčinnosť zhotoviteľovi najneskôr do siedmich pracovných dní od doručenia jeho výzvy.

Čl. VII

Kontrola

- 7.1** Zhotoviteľ sa zaväzuje umožniť výkon kontroly/auditú súvisiaceho s predmetom tejto zmluvy príslušným kontrolným a riadiacim orgánom (napr. Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky; ďalej len „oprávnené osoby“) kedykoľvek počas platnosti a účinnosti zmlúv o poskytnutí nenávratného finančného príspevku, na základe ktorých bol schválený Operačný program „Kvalita životného prostredia“ (ďalej len „projekt“) a zaväzuje sa vytvoriť podmienky pre výkon kontroly/auditú v zmysle príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov Slovenskej republiky a ako kontrolovaný subjekt sa zaväzuje príslušným oprávneným osobám poskytnúť za týmto účelom všetku potrebnú súčinnosť.
- 7.2** Oprávnené osoby vykonávajúce kontrolu/audit majú počas trvania realizácie schváleného projektu prístup ku všetkým obchodným dokumentom objednávateľa, súvisiacich s výdavkami a plnením povinností podľa tejto zmluvy.

Čl. VIII

Zodpovednosť za vady

- 8.1** Zhotoviteľ zodpovedá za to, že dielo bude zhotovené podľa ustanovení tejto zmluvy pri dodržaní všetkých príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov.
- 8.2** Zhotoviteľ zodpovedá za vady, ktoré má dielo v čase odovzdávania objednávateľovi a za nedorobky zistené po úplnom odovzdaní predmetu zmluvy.
- 8.3** Zhotoviteľ nezodpovedá za vady diela, ktoré boli spôsobené použitím podkladov prevzatých od objednávateľa a zhotoviteľ nemohol zistiť ich nevhodnosť.
- 8.4** Pre prípad vady diela, resp. zistených nedorobkov, dojednávajú zmluvné strany povinnosť zhotoviteľa poskytnúť bezplatné odstránenie vady diela bezodkladne po uplatnení reklamácie objednávateľom písomnou formou, najneskôr však do 15

pracovných dní. Za písomne uplatnenú reklamáciu sa považuje aj reklamácia podaná elektronickou poštou alebo faxom s požiadavkou overenia doručenia.

- 8.5** Ak vada diela je príčinou škody vzniknutej objednávateľovi a objednávateľ vzniknutej škode nemohol zabrániť ani pri vynaložení starostlivosti, ktorú možno od neho dôvodne požadovať, zodpovedá zhotoviteľ za vzniknutú škodu

Čl. IX

Sankcie

- 9.1** Za nesplnenie termínu na dodanie diela podľa čl. III. bodu 3.1 a neodstránenia vady v termíne podľa čl. VIII bodu 8.4 má objednávateľ právo na zmluvnú pokutu vo výške 0,2 % z ceny diela podľa čl. IV bodu 4.1 za každý, aj začatý deň omeškania.
- 9.2** Za neuhradenie faktúry v termíne splatnosti, pokiaľ faktúra spĺňala všetky náležitosti, si zhotoviteľ môže uplatniť úrok z omeškania vo výške 0,2 % z neuhradenej fakturovanej čiastky za každý, aj začatý deň omeškania.
- 9.3** Zaplatením zmluvnej pokuty nie je dotknuté právo objednávateľa na náhradu škody.

Čl. X

Zánik zmluvy pri jej podstatnom porušení

- 10.1** Podstatným porušením zmluvy sa rozumie porušenie povinností zhotoviteľa vyplývajúcich z bodov 1.1, 2.1, 3.1 a 8.4 a porušenie povinnosti objednávateľa podľa bodu 10.3.
- 10.2** Pri podstatnom porušení zmluvy má oprávnená strana právo okamžite odstúpiť od zmluvy, ak to písomne oznámi druhej zmluvnej strane bez zbytočného odkladu po tom, ako sa o tomto porušení dozvedela.
- 10.3** Zhotoviteľ je oprávnený okamžite odstúpiť od zmluvy v prípade, ak objednávateľ neuhradí faktúru v lehote podľa bodu 5.3 po márnom uplynutí dodatočne určenej primeranej lehoty. Zhotoviteľ je povinný určiť lehotu podľa predchádzajúcej vety písomným oznámením zaslaným objednávateľovi doporučené, prostredníctvom poštového podniku.
- 10.4** Okamžitým odstúpením od tejto zmluvy podľa bodov 10.2 zanikajú všetky práva a povinnosti zmluvných strán odstupujúcich od zmluvy, okrem nárokov na náhradu spôsobenej škody, nárokov na dovtedy uplatnené zmluvné plnenie, zákonné sankcie a úroky, ako aj nároku objednávateľa na bezplatné odstránenie zistených väd. Okamžité odstúpenie od tejto zmluvy je účinné dňom doručenia okamžitého odstúpenia jednej zmluvnej strany druhej zmluvnej strane.

Čl. XI

Všeobecné ustanovenia

- 11.1** Objednávateľ sa zaväzuje použiť dielo výlučne pre potreby vyplývajúce z tejto zmluvy a v súlade s ustanoveniami zákona č. 618/2003 Z. z. o autorskom práve a právach súvisiacich s autorským právom v znení neskorších predpisov.

11.2 Zhotoviteľ sa zaväzuje dielo, podklady a informácie získané pri plnení predmetu zmluvy nerozširovať, nekopírovať a nijako neposkytovať tretím osobám, inak má objednávateľ právo na celý prospech, ktorý použitím diela vznikol zhotoviteľovi a na náhradu škody, ktorá v tejto súvislosti objednávateľovi vznikla.

Čl. XII Záverečné ustanovenia

- 12.1 Na vzťahy medzi zmluvnými stranami vyplývajúce z tejto zmluvy, ale ňou výslovne neupravené, sa vzťahujú príslušné ustanovenia Obchodného zákonníka.
- 12.2 Neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy je **Príloha č. 1 - Minimálny rozsah energetického auditu budov v správe Ústavu na výkon trestu odňatia slobody Nitra-Chrenová.**
- 12.3 Neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy je **Príloha č. 2 - Cenová ponuka na vypracovanie energetického auditu budov v správe Ústavu na výkon trestu odňatia slobody Nitra-Chrenová.**
- 12.4 Túto zmluvu možno po dohode zmluvných strán meniť alebo doplniť len formou postupne číslovaných písomných dodatkov podpísaných zmluvnými stranami.
- 12.5 Zmluvné strany sa dohodli, že túto zmluvu možno ukončiť vzájomnou písomnou dohodou.
- 12.6 Zmluva je vyhotovená v piatich rovnopisoch, tri pre objednávateľa a dva pre zhotoviteľa.
- 12.7 Zmluva sa uzatvára na dobu určitú do doby riadneho odovzdania a prevzatia predmetu zmluvy a nadobúda platnosť dňom jej podpísania zmluvnými stranami.
- 12.8 Zmluva nadobúda účinnosť dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv, vedenom Úradom vlády Slovenskej republiky, pričom zhotoviteľ výslovne súhlasí so zverejnením tejto zmluvy.
- 12.9 Zmluvné strany vyhlasujú, že túto dohodu uzavreli na základe ich slobodnej vôle, dohoda nebola uzatvorená v tiesni, ani za nápadne nevýhodných podmienok, dohodu si prečítali, jej obsahu porozumeli a na znak súhlasu s jej obsahom ju podpisujú.
- 12.10 Zmluva je evidovaná u objednávateľa pod číslom č. ÚVTOS-56/32-2017.

V Nitre, dňa

V Prievidzi, dňa

Za objednávateľa:

Za zhotoviteľa:

.....
PaedDr. Eleonóra Grófová v. r.
riaditeľka

.....
Ing. Igor Niko v. r.
konateľ

Minimálny rozsah energetického auditu budov v správe Ústavu na výkon trestu odňatia slobody Nitra-Chrenová

Vypracovanie písomnej správy z energetického auditu v rozsahu:

1. Identifikačné údaje

Uvedú sa základné údaje o:

- a) vlastníkovi budovy – právna forma, adresa, údaje o štatutárnom orgáne, identifikačné číslo (ak bolo pridelené), kontaktné údaje (telefón, elektronická adresa);
- b) spracovateľovi energetického auditu.

2. Predmet energetického auditu

Uvedú sa základné údaje o predmete energetického auditu, a to najmä:

- a) účel spracovania energetického auditu;
- b) identifikácia predmetu energetického auditu (názov budovy, ulica, opisné/súpisné číslo, obec, okres);
- c) informácia o použitých podkladových materiáloch (napr. faktúry za dodávku energie, dostupná projektová dokumentácia, obhliadka na mieste, vlastné kontrolné merania, termovízna diagnostika, fotodokumentácia, použité národné technické predpisy (normy) a iné).

3. Opis súčasného stavu

Na základe diagnostiky fyzického stavu budovy vykonanej energetickým audítorom, a to stavebných konštrukcií a technických zariadení budovy, podľa možnosti objektivizovanej meraním, sa uvedie:

- a) charakteristika budovy (kategória budovy, opis budovy a jej stavebných konštrukcií, geometrické parametre, celková podlahová plocha,¹⁾ faktor tvaru, režim prevádzky a iné);
- b) opis technických zariadení v budove (technické systémy vykurovania, prípravy teplej vody, vetrania, chladenia, osvetlenia), identifikácia nedostatkov.

4. Základné údaje o energetických vstupoch a výstupoch

Podľa údajov fakturačných alebo prevádzkových meradiel alebo na základe vyúčtovacích faktúr dodávateľov energie sa v členení podľa jednotlivých technických systémov uvedú údaje o:

- a) spotrebe energie v budove za posledné minimálne tri kalendárne roky (vrátane opisu spôsobu jej stanovenia);
- b) nákladoch na energiu.

¹⁾ podľa STN 73 0540: 2012 Tepelná ochrana budov. Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Časť 2: Funkčné požiadavky; § 2 písm. i) zákona č. 321/2014 Z. z.

5. Tepelno-technické posúdenie obalových stavebných konštrukcií, energetické hodnotenie

Pre všetky údaje a postupy sa uvedie zdroj informácií, ktorý bol použitý, napr. odkazom na aktuálne platné medzinárodné alebo národné technické predpisy (normy) alebo na iné všeobecne používané technické dokumenty.

Minimálny rozsah hodnotenia:

- a) vstupné údaje o počte dennostupňov minimálne za posledné tri kalendárne roky a skutočnom počte dennostupňov, so zohľadnením vnútorných (podľa charakteru využitia vnútorného priestoru) a vonkajších klimatických podmienok minimálne za posledné tri kalendárne roky,
- b) hodnotenie obvodového plášťa a strešného plášťa budovy (napr. zvislé steny nad terénom, podlaha nad nevykurovaným priestorom, podlaha nad vonkajším priestorom, zvislé steny pod terénom s vykurovaným suterénom, strecha) a vonkajších otvorových konštrukcií (okná, dvere, zasklene steny, brány) je potrebné spracovať v tabuľkovej forme (uvádzané zvlášť pre všetky rozdielne skladby stavebných konštrukcií), z ktorej sa budú dať identifikovať minimálne nasledovné údaje:
 1. plocha konštrukcie,
 2. súčiniteľ prechodu tepla, požiadavky na súčiniteľ prechodu tepla podľa technického predpisu²⁾,
 3. hodnotenie (vyhovuje/nevyhovuje)³⁾.
- c) podrobná skladba jednotlivých stavebných konštrukcií, výpočtová hodnota tepelného odporu a výpočet súčiniteľov prechodu tepla jednotlivých stavebných konštrukcií, sa uvedú v rozsahu podľa tabuľky č. 1,
- d) celkové hodnotenie obalových stavebných konštrukcií budovy, posúdenie splnenia minimálnej požiadavky na priemernú hodnotu súčiniteľa prechodu tepla so zohľadnením faktora tvaru budovy,
- e) výpočet potreby tepla na vykurovanie na základe výpočtu tepelných strát prechodom tepla, tepelných strát vetraním a tepelných ziskov, porovnanie vypočítanej mernej spotreby tepla na vykurovanie so skutočnou mernou spotrebou tepla na vykurovanie za posledné tri kalendárne roky,
- f) hodnotenie budovy z hľadiska splnenia minimálnej požiadavky potreby tepla na vykurovanie podľa technického predpisu¹⁾.

6. Návrh opatrení na zníženie spotreby energie obnovou budov stavebnými úpravami⁴⁾ obnovou energetických a technologických zariadení, osvetlenia a ich ekonomické a environmentálne hodnotenie

Návrh opatrení na obnovu existujúcich stavebných konštrukcií budov, energetických zariadení a osvetlenia má zohľadňovať najmä:

- a) pri návrhu zateplenia obvodového plášťa a strešného plášťa budovy a výmene pôvodných otvorových konštrukcií je potrebné splniť požiadavky a to:

²⁾ podľa STN 73 0540: 2012

³⁾ Vyhovuje, ak je vypočítaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla stavebnej konštrukcie nižšia alebo rovná ako požadovaná.

⁴⁾ § 139 b ods. 5 písm. c) zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.

1. pri návrhu zateplenia obvodového plášťa a strešného plášťa budovy (druh a minimálna hrúbka tepelnej izolácie v zateplení so zohľadnením tepelnotechnickej kvality pôvodnej konštrukcie obvodového plášťa a vplyvu tepelných mostov) sa musia splniť požiadavky na tepelnoizolačné vlastnosti stavebných konštrukcií stanovené technickým predpisom¹. Návrh zateplenia a jeho ekonomické hodnotenie sa vykoná samostatne pre jednotlivé druhy stavebnej konštrukcie obvodového plášťa a strešného plášťa v štruktúre, ako bolo vykonané hodnotenie stavebných konštrukcií podľa bodu 5) písm. b),
 2. pri návrhu výmeny vonkajších otvorových konštrukcií sa musia splniť požiadavky na súčiniteľ prechodu tepla pre okná a dvere stanovené technickým predpisom¹.
- b) pri ekonomickom hodnotení sa vychádza zo súboru štandardných podmienok a aktuálnych cien energie pri stanovení potenciálu úspor energie a nákladov na ich obstaranie (navrhnutých opatrení), z predbežného odhadu investičných nákladov podľa obvyklých aktuálnych cien stavebných výrobkov a stavebných prác na trhu bez zohľadnenia vedľajších vynútených nákladov, so zohľadnením technickej životnosti navrhovaného opatrenia³, výpočtového obdobia 30 rokov a diskontnej sadzby⁵).
- c) výstupom ekonomického hodnotenia sú ekonomické ukazovatele, a to:
1. jednoduchá doba návratnosti investície,
 2. diskontovaná doba návratnosti investície,
 3. čistá súčasná hodnota,
 4. vnútorná miera výnosnosti.
- d) minimálnym výstupom z environmentálneho hodnotenia pre každé navrhnuté opatrenie je stanovenie zníženia emisií oxidu uhličitého (CO₂), ako aj tuhých znečisťujúcich látok a ďalších vybraných znečisťujúcich látok (CO, NO_x, SO₂).

7. Návrh opatrení na zníženie spotreby energie technických zariadení v budove

Pre dosiahnutie optimálneho využitia potenciálu úspor je dôležité, aby sa navrhované opatrenia na zlepšenie energetickej efektívnosti modernizáciou, rekonštrukciou alebo na výmenu časti zariadení technických systémov (napr. zariadení na výrobu tepla s lepšou energetickou účinnosťou v technickom systéme vykurovania) navzájom dopĺňali.

Prioritou pre pokrytie potreby energie v budove je využívanie vysoko účinných systémov centralizovaného zásobovania teplom a zariadení na využívanie OZE priamo v budove alebo v jej tesnej blízkosti

Základné opatrenia na zlepšenie energetickej efektívnosti technických zariadení v budove sú najmä:

- a) systém vykurovania
 1. výmena zariadení na výrobu tepla, posúdenie možností využitia energie z obnoviteľných zdrojov, alebo účinných systémov centralizovaného zásobovania teplom,
 2. výmena čerpadiel za čerpadlá s reguláciou otáčok,
 3. zlepšenie tepelnej izolácie rozvodov tepla,
 4. inštalácia alebo výmena termoregulačných ventilov na vykurovacích telesách,
 5. hydraulické vyregulovanie vykurovacej sústavy v budove,
 6. zavedenie zónovej regulácie.
- b) systém prípravy teplej vody

⁵) Reálna diskontná miera, so zohľadnením ročnej miery inflácie (1,5%), bola stanovená vo výške 2,0%.

1. zmena spôsobu centrálnej prípravy teplej vody, optimalizácia veľkosti zásobníkov
 2. posúdenie možnosti využitia slnečných tepelných kolektorov na ohrev teplej vody
 3. zlepšenie tepelnej izolácie zásobníkov a rozvodov teplej vody,
 4. hydraulické vyregulovanie distribučnej sústavy,
 5. výmena čerpadiel za čerpadlá s reguláciou otáčok,
 6. posúdenie návrhu zrušenia centrálnej prípravy teplej vody a jeho náhrada miestnym systémom prípravy teplej vody,
 7. pri náhrade existujúceho miestneho ohrevu teplej vody, posúdenie možnosti využitia tepelného čerpadla na jej ohrev.
- c) osvetľovacia sústava v budove
1. výmena svetelných zdrojov a svietidiel,
 2. inštalácia pohybových senzorov,
 3. inštalácia snímačov jasů.
- d) vetranie a klimatizácia
1. zavedenie systémov spätného získavania tepla,
 2. modernizácia systému riadenia.
- e) zavedenie automatizovaných systémov merania a riadenia pre všetky používané formy energie vrátane inteligentných meracích systémov výroby a spotreby energie, za účelom monitorovania a znižovania spotreby energie v budove.

Ekonomické a environmentálne hodnotenie a posúdenie technickej uskutočniteľnosti navrhovaných opatrení pre zlepšenie energetickej efektívnosti technických zariadení v budove sa vykonáva samostatne pre každé navrhované opatrenie.

8. Doporučený návrh opatrení na uskutočnenie významnej alebo hĺbkovej obnovy budov a významnej obnovy technického a technologického zariadenia a osvetlenia budov

Zostavený na základe výsledkov ekonomického a environmentálneho hodnotenia navrhovaných súborov opatrení doporučených prevádzkovateľovi na realizáciu úspor energií v technických jednotkách, zníženia nákladov na energiu a zhodnotenie výška investičných nákladov.

9. Energetické hodnotenie budovy so zohľadnením predpokladaného stavu po realizácii stavebných úprav a navrhovanej obnovy technického a technologického zariadenia a osvetlenia budov

Preukáže sa predpoklad splnenia minimálnej požiadavky na energetickú hospodárnosť budovy v závislosti od kategórie budovy, a to minimálne:

- a) hodnotenie budovy z hľadiska splnenia predpokladu lepšej ako minimálnej požiadavky potreby energie na vykurovanie podľa osobitného predpisu ⁶⁾;
- b) hodnotenie budovy z hľadiska splnenia minimálnej požiadavky globálneho ukazovateľa primárnej energie.

⁶⁾ Vyhláška 364/2012 Z. z. Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky z 12. novembra 2012, ktorou sa vykonáva zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

10. Záver

Uvedie sa záverečné hodnotenie predmetu energetického auditu. Minimálne údaje z výsledkov spracovania energetického auditu sa uvedú v sumarizačnom liste podľa tabuľka č. 2.

V prílohe energetického auditu sa uvedie fotodokumentácia budovy a môže sa uviesť termovízna diagnostika vonkajšieho obvodového plášťa a vonkajších otvorových konštrukcií, prípadne výsledky z kontrolného merania prevádzky technických zariadení v budove (napr. zariadení na výrobu tepla, vetrania a klimatizácie).

Tabuľka č. 1

VÝPOČET SÚČINITEĽOV PRECHODU TEPLA					
Stručný opis konštrukcie	Homogénna vrstva	Hrúbka [m]	Súčiniteľ tepelnej vodivosti [W.m ⁻¹ .K ⁻¹]	Výpočtová hodnota tepelného odporu [m ² .K.W ⁻¹]	Súčiniteľ prechodu tepla [W.m ⁻² .K ⁻¹]
		d	λ	R	U

Tabuľka č. 2

SUMARIZAČNÝ LIST ENERGETICKÉHO AUDITU		
Predmet energetického auditu		
Stručná charakteristika budovy		
Celková podlahová plocha budovy [m ²]		
Návrh opatrení na obnovu budovy		
Stavebné úpravy	Úspora energie	Investičný náklad
	[kWh/rok]	[EUR]
Spolu		

Technické zariadenia		Úspora energie	Investičný náklad		
		[kWh/rok]	[EUR]		
Spolu					
Celkové úspory energie a investičné náklady					
Energetické hodnotenie budovy					
		Pred obnovou budovy	Po obnove budovy	Zníženie (technickej jednotky)	Miera zníženia [%]
priemerný súčiniteľ prechodu tepla	[W/(m ² .K)]				
potreba tepla na vykurovanie	[kWh/rok]				
merná potreba tepla na vykurovanie	[kWh/(m ² .rok)]				
potreba primárnej energie na vykurovanie	[kWh/rok]				
potreba energie na osvetlenie	[kWh/rok]				
potreba energie na vykurovanie a osvetlenie	[kWh/rok]				
Environmentálne hodnotenie					
Znečisťujúce látky a skleníkové plyny	Emisný faktor ⁷⁾	Pred obnovou budovy	Po obnove budovy	Zníženie (technickej jednotky)	Miera zníženia
	[kg/m.j.]	[t]	[t]	[t]	[%]
ročná produkcia emisií CO					
ročná produkcia TZL					
ročná produkcia emisií SO ₂					
ročná produkcia emisií NO _x					
	-				
ročná produkcia emisií CO ₂					
Ekonomické hodnotenie					
Investičný náklad na realizáciu opatrení					
ročná úspora nákladov na energie	[EUR]				
čistá súčasná hodnota	[EUR]				
doba hodnotenia	[rok]				
jednoduchá doba návratnosti investície	[rok]				
diskontovaná doba návratnosti investície	[rok]				
vnútorná miera výnosnosti	[%]				

⁷⁾ Emisný faktor bude určený energetickým audítorom na základe lokálnych podmienok.

Cenová ponuka

Vypracovanie energetického auditu budov v správe Ústav na výkon trestu odňatia slobody Nitra-Chrenová

Predmet zmluvy podľa čl. I. ZOD	Cena energetického auditu bez DPH (EUR)
Vypracovanie energetického auditu budov v správe Ústav na výkon trestu odňatia slobody Nitra-Chrenová	
Celková cena bez DPH	3 960,- €
DPH 20 %	nie je platcom
Celková cena s DPH	3 960,- €

PaedDr. Eleonóra Grófová v. r.
riaditeľka

Ing. Igor Niko v. r.
konateľ