

<b>STN</b>	<b>Energetické audity Časť 3: Procesy</b>	<b>STN EN 16247-3</b>  38 0001
------------	---	--

Energy audits. Part 3: Processes

Audits énergétiques. Partie 3: Procédés

Energieaudits. Teil 3: Prozesse

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 16247-3: 2014.  
Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.  
Táto norma má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 16247-3: 2014.  
It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.  
It has the same status as the official versions.

#### **Nahradenie predchádzajúcich noriem**

Táto norma nahrádza anglickú verziu STN EN 16247-3 z decembra 2014 v celom rozsahu.

**122374**

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR, 2016

Podľa zákona č. 264/1999 Z. z. v znení neskorších predpisov sa môžu slovenské technické normy rozmnožovať a rozširovať iba so súhlasom Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR.

## Národný predhovor

Prídavné mená, „energetický“, „energetická“ a „energetické“ uvedené v tomto dokumente nie sú v žiadnom prípade myslené ako slovné spojenia súvisiace s energetikou (ako priemyselným odvetvím, ktoré vyrába energiu), ale ako slovné spojenia s významom „súvisiace s energiou, týkajúce sa energie“.

Slovné spojenie „energetický audit“, používané v tomto dokumente, znamená „audit hospodárenia s energiou“ tak, ako to uvádza STN EN 16247-1, článok 3.1.

Slovné spojenie „energetický audítor“, používané v tomto dokumente, znamená „audítor hospodárenia s energiou“ tak, ako to uvádza STN EN 16247-1, článok 3.2.

Slovné spojenie „energetická účinnosť“, používané v tomto dokumente, znamená „účinnosť hospodárenia s energiou“ tak, ako to uvádza STN EN 16247-1, článok 3.7.

Obrázok v tejto norme je prevzatý z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2012, ref. č. EN 16247-3: 2014 (E).

Táto STN obsahuje dve národné poznámky.

## Normatívne referenčné dokumenty

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

EN 16247-1 zavedená v STN EN 16247-1 Energetické audity. Časť 1: Všeobecné požiadavky (38 0001)

## Súvisiace právne predpisy

Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2012/27/EÚ z 25. októbra 2012 o energetickej efektívnosti, ktorou sa menia a dopĺňajú smernice 2009/125/ES a 2010/30/EÚ a ktorou sa zrušujú smernice 2004/8/ES a 2006/32/ES (text s významom pre EHP) (OJ L 315, 14. 11. 2012);

zákon č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov;

vyhláška č. 179/2015 Z. z. o energetickom audite.

## Vypracovanie normy

Spracovateľ: E.Q.M.System Piešťany, Dr. Ing. Artuš Ploszek

Technická komisia: Pracovná skupina 707 Energetické manažérstvo

**Energetické audity  
Časť 3: Procesy**

Energy audits  
Part 3: Processes

Audits énergétiques  
Partie 3: Procédés

Energieaudits  
Teil 3: Prozesse

Túto európsku normu schválil CEN 27. mája 2014.

Členovia CEN a CENELEC sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN/CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy. Aktualizované zoznamy a bibliografické odkazy týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN/CENELEC alebo od každého člena CEN a CENELEC.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CEN v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN/CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CEN a CENELEC sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Macedónska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunská, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

**CEN**

Európsky výbor pre normalizáciu  
European Committee for Standardization  
Comité Européen de Normalisation  
Europäisches Komitee für Normung

**CENELEC**

Európsky výbor pre normalizáciu v elektrotechnike  
European Committee for Electrotechnical Standardization  
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique  
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

**Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

**Obsah**

strana

<b>Predhovor</b> .....	5
<b>Úvod</b> .....	5
<b>1</b> Predmet normy .....	6
<b>2</b> Normatívne odkazy .....	6
<b>3</b> Termíny a definície .....	6
<b>4</b> Požiadavky na kvalitu .....	7
<b>4.1</b> Energetický audítor .....	7
<b>4.2</b> Proces energetického auditu .....	7
<b>5</b> Prvky procesu energetického auditu .....	7
<b>5.1</b> Úvodný kontakt .....	7
<b>5.2</b> Začiatkové stretnutie .....	7
<b>5.3</b> Zber údajov .....	8
<b>5.3.1</b> Všeobecne .....	8
<b>5.3.2</b> Požiadavka na informácie.....	8
<b>5.3.3</b> Preskúvanie údajov ktoré sú k dispozícii.....	8
<b>5.3.4</b> Predbežná analýza údajov .....	8
<b>5.4</b> Práca v teréne.....	9
<b>5.4.1</b> Cieľ práce v teréne .....	9
<b>5.4.2</b> Správanie.....	9
<b>5.4.3</b> Návštevy miesta.....	9
<b>5.5</b> Analýza .....	9
<b>5.5.1</b> Všeobecne .....	9
<b>5.5.2</b> Energetická bilancia a jej rozčlenenie .....	9
<b>5.5.3</b> Ukazovatele hospodárenia s energiou .....	10
<b>5.5.4</b> Identifikácia a hodnotenie príležitostí na zlepšenie energetickej účinnosti .....	10
<b>5.6</b> Správa.....	11
<b>5.6.1</b> Všeobecne .....	11
<b>5.6.2</b> Obsah správy.....	11
<b>5.7</b> Záverečné stretnutie .....	11
<b>Príloha A</b> (informatívna) – Príklad procesu energetického auditu .....	12
<b>Príloha B</b> (informatívna) – Príklad zoznamu údajov, ktoré treba zozbierať .....	13
<b>Príloha C</b> (informatívna) – Kvalita údajov plánu meraní .....	19
<b>Literatúra</b> .....	20

## Predhovor

Tento dokument (EN 16247-3: 2014) vypracovala technická komisia CEN/CLC/JWG 1 Energetické audity, ktorej sekretariát je v BSI.

Tento európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskôr do novembra 2014 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, sa musia zrušiť najneskôr do novembra 2014.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv.

CEN [a/alebo CENELEC] nezodpovedajú za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Táto časť poskytuje dodatočný materiál k Časti 1 pre oblasť procesov a má sa používať spolu s Časťou 1.

Táto európska norma je časťou súboru EN 16247 Energetické audity, ktorý zahŕňa:

- Časť 1: Všeobecné požiadavky;
- Časť 2: Budovy;
- Časť 3: Procesy;
- Časť 4: Doprava;
- Časť 5: Kompetentnosť energetických auditorov.

V súlade s vnútornými predpismi CEN/CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Macedónsko, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

## Úvod

Energetický audit môže pomôcť organizácii identifikovať príležitosti na zlepšenie energetickej účinnosti. Energetický audit môže byť súčasťou systému energetického manažérstva miesta.

Existujú rôzne oblasti s významnými rozdielmi v procesoch a službách. Treba zdôrazniť, že existuje mnoho typov procesov v priemysle a obchode. Všeobecne platí, že energia sa využíva:

- priamo v procese, napr. pece, sušičky s priamym ohrevom, atď.;
- nepriamo v procese (napr. výmena tepla, destilácia, vytlačanie, atď.), vrátane špecifických podmienok výroby (napr. nábeh, odstávka, zmena výrobku, čistenie, údržba, laboratórium a doprava výrobku);
- v pomocných procesoch [napr. systémy poháňané motormi (ventilátory, čerpadlá, motory, kompresory, atď.), para, horúca voda], vrátane zdrojov energie na mieste;
- v ďalších procesoch (napr. sterilizácia v nemocniciach, digestory, laboratória, atď.).

Zatiaľ čo norma EN 16247-1 poskytuje všeobecné požiadavky na energetické audity, táto norma, ktorá ju dopĺňa, definuje charakteristické znaky energetického auditu dobrej kvality na mieste.

## 1 Predmet normy

Táto európska norma špecifikuje požiadavky, metodiku a konečné výstupy z energetických auditov procesu, ktoré pozostávajú z:

- a) organizovania a riadenia energetického auditu;
- b) analyzovania údajov z energetického auditu;
- c) vykazovania a zdokumentovania zistení z energetického auditu.

Táto časť normy sa uplatňuje na miesta, kde proces využíva energiu. Musí sa použiť spolu s normou EN 16247-1 Energetické audity. Časť 1: Všeobecné požiadavky, ktorej je doplnkom. Poskytuje doplnkové požiadavky k norme EN 16247-1 a musia sa uplatňovať súčasne.

Proces by mohol zahŕňať jednu alebo viac výrobných liniek, kancelárií, laboratórií, výskumných centier, baliace a skladové sekcie so špecifickými prevádzkovými podmienkami a miesta dopravy. Energetický audit by mohol zahŕňať celé miesto alebo časť miesta.

Ak sú budovy zahrnuté do predmetu energetického auditu, energetický audítor sa môže rozhodnúť, že uplatní normu EN 16247-2 Energetické audity. Časť 2: Budovy. Ak miestna doprava je zahrnutá v predmete energetického auditu, energetický audítor sa môže rozhodnúť, že uplatní normu EN 16247-4 Energetické audity. Časť 4: Doprava.

POZNÁMKA. – Rozhodnutie uplatniť časť 2. a časť 4. by sa mohlo vykonať počas úvodného kontaktu, pozri článok 5.1.

## 2 Normatívne odkazy

Nasledujúce dokumenty sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

EN 16247-1 *Energy audits – Part 1: General requirements*. [Energetické audity. Časť 1: Všeobecné požiadavky.]

**koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN**