

<b>STN</b>	<b>Energetické audity Časť 4: Doprava</b>	<b>STN EN 16247-4</b>  38 0001
------------	---	--

Energy audits. Part 4: Transport

Audits énergétiques. Partie 4: Transport

Energieaudits. Teil 4: Transport

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 16247-4: 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 16247-4: 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 16247-4 z decembra 2014 v celom rozsahu.

**122373**

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

Slovné spojenie, „energetický audít“, používané v tomto dokumente znamená „audít 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.

Táto STN obsahuje jednu národnú poznámku.

## 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)

UIC/UNIFE TecRec 100 001 (Technické odporúčanie Medzinárodnej únie železníc a Únie európskeho priemyslu železníc)

## 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 4: Doprava**

Energy audits  
Part 4: Transport

Audits énergétiques  
Partie 4: Transport

Energieaudits  
Teil 4: Transport

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 a CENELEC 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, Švédsko, 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> Kvalifikácia .....	7
<b>4.2</b> Proces energetického auditu .....	7
<b>4.2.1</b> Všeobecne .....	7
<b>4.2.2</b> Spolupráca s oddelením operácií (dispečingu) .....	8
<b>4.2.3</b> Pracovníci .....	8
<b>5</b> Prvky procesu energetického auditu .....	8
<b>5.1</b> Úvodný kontakt .....	8
<b>5.2</b> Začiatkové stretnutie .....	8
<b>5.3</b> Zber údajov .....	9
<b>5.4</b> Práca v teréne.....	9
<b>5.5</b> Analýza .....	10
<b>5.5.1</b> Všeobecne .....	10
<b>5.5.2</b> Ukazovatele hospodárenia s energiou .....	10
<b>5.5.3</b> Druh dopravy a zdroje energie .....	11
<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> (normatívna) – Sektory dopravy.....	12
<b>Literatúra</b> .....	14

## Predhovor

Tento dokument (EN 16247-4: 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 dopravy a má sa používať spolu s Časťou 1.

Táto európska norma je časť súboru EN 16247 Energetické audity, ktorá 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, Macedónska, 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.

Táto európska norma je určená na vykonávanie energetického auditu hnutelného majetku, ako sú napríklad vozidlá, železnice, lodné plavidlá, lietadlá, ale aj iné mobilné zariadenia.

Vzhľadom k mobilite majetku v doprave je vykonávanie energetického auditu v tejto oblasti obzvlášť náročné. Napríklad stretnutia sa dajú ťažšie zorganizovať, súvisiace činnosti sa ťažšie kontrolujú.

Prvá časť tejto normy harmonizuje postupy pre vykonávanie energetického auditu v dopravných systémoch. Na druhej strane sú tu určité aspekty, ktoré sú špecifické každému druhu dopravy. Napríklad, zatiaľ čo mobilný majetok v cestnej doprave je mnohopočetný, podobný a často sa vymieňa, majetok námornej a leteckej dopravy je veľký a s dlhou životnosťou.

Aby bolo možné určiť vlastnosti každého druhu dopravy z pohľadu energetického auditu, na konci tohto dokumentu je osobitná časť pre každý druh z nich.

Nakoniec, možnosť plánovania a výber druhu dopravy (a niekedy s použitím rôznych druhov pre unikátne dopravné služby) je tiež špecifický aspekt dopravnej činnosti. Preto táto norma bude venovať osobitnú pozornosť tejto téme.

POZNÁMKA. – Energetický audit nie je fiškálna metóda, pojem a charakter energetického auditu sú definované v norme EN 16247-1 Energetické audity.

## 1 Predmet normy

Táto európska norma sa musí používať spolu s normou EN 16247-1 Energetické audity. Časť 1: Všeobecné požiadavky, ktorej je doplnkom. Táto norma poskytuje dodatočné požiadavky k norme EN 16247-1 a musia sa uplatňovať spoločne.

Tieto opísané postupy sa uplatňujú pre rôzne druhy dopravy (cestná, železničná, lodná a letecká), ako aj pre ich rôzne rozsahy (od miestnej až na dlhé vzdialenosti) a tým, čo je prepravované (v podstate pre tovary a osoby).

Táto európska norma špecifikuje požiadavky, metodiku a výsledky špecifické pre energetické audity v sektore dopravy pre každú situáciu, v ktorej sa vykonáva presun, bez ohľadu na to, kto je operátor (verejná alebo súkromná spoločnosť, alebo či operátor je alebo nie je výlučne zameraný na dopravu), je tiež riešený v tomto dokumente.

Táto európska norma poskytuje odporúčania, ako je možné optimalizovať spotrebu energie v rámci jednotlivých druhov dopravy, ako aj výber najlepšieho spôsobu dopravy v každej situácii; závery vyvedené energetickým auditom môžu ovplyvniť rozhodnutie o infraštruktúre a investícii, napr. v telekonferencii alebo webových stretnutiach.

Energetické audity budov a procesov spojených s dopravou možno vykonávať pre každú časť zvlášť podľa normy EN 16247-2 pre budovy a podľa normy EN 16247-3 pre procesy, napr. potrubné rozvody, sklady a pohyblivé schody/chodníky. Táto časť normy nezahŕňa infraštruktúru, ktorá dodáva energiu napr. výrobu elektrickej energie pre železnice.

## 2 Normatívne odkazy

Nasledujúce dokumenty, v celom rozsahu alebo len 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 *Energy audits – Part 1: General requirements*. [Energetické audity – Časť 1: Všeobecné požiadavky.]

UIC/UNIFE TecRec 100 001 *Specification and verification of energy consumption for railway rolling stock, 2010*. [Špecifikácia a overenie spotreby energie pre železničné koľajové vozidlá.]

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