

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 03.120.10; 27.010; 55.020 **Prosinec 2014**

Energetické audity –
Část 4: Doprava

ČSN
EN 16247-4
01 1505

Energy audits –
Part 4: Transport

Audits énergétiques –
Partie 4: Transport

Energieaudits –
Teil 4: Transport

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16247-4:2014. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 16247-4:2014. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

EN 16247-1 zavedena v ČSN EN 16247-1 (01 1505) Energetické audity – Část 1: Obecné požadavky

UIC/UNIFE TecRec 100 001 nezavedena

Související ČSN

ČSN EN 16247-2 (01 1505) Energetické audity – Část 2: Budovy

ČSN EN 16247-3 (01 1505) Energetické audity – Část 3: Procesy

ČSN EN 16258 (76 2013) Metodika pro výpočet a deklaraci spotřeby energie a emisí skleníkových plynů v přepravních službách (přeprava zboží a osob)

ČSN EN 50463 (34 1566) Drážní zařízení – Energetické měření na palubě vlaku

Vypracování normy

Zpracovatel: Technický a zkušební ústav stavební Praha, s. p., IČ 00015679, Ing. Dagmar

Konstankiewiczová

Technická normalizační komise: TNK 14 Energetický management a udržitelná spotřeba energie

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jitka Bílá

EVROPSKÁ NORMA EN 16247-4
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Květen 2014

ICS 03.120.10; 27.010; 55.020

Energetické audit -
Část 4: Doprava

Energy audits –
Part 4: Transport

Audits énergétiques –
Partie 4: Transport

Energieaudits –
Teil 4: Transport

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2014-05-27.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2014 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 16247-4:2014 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Předmluva	5
Úvod	6
1 Předmět normy	7
2 Citované dokumenty	7
3 Termíny a definice	7
4 Požadavky na kvalitu	9
4.1 Kvalifikace	9
4.2 Proces energetického auditu	9
4.2.1 Obecně	9
4.2.2 Spolupráce provozního oddělení	9
4.2.3 Pracovníci	10
5 Prvky procesu energetického auditu	10
5.1 Úvodní kontakt	10
5.2 Zahajovací jednání	11
5.3 Sběr dat	11
5.4 Terénní práce	12
5.5 Analýza	12
5.5.1 Obecně	12
5.5.2 Ukazatele energetické náročnosti	13
5.5.3 Druh dopravy a zdroje energie	13
5.6 Zpráva	14
5.6.1 Obecně	14
5.6.2 Obsah zprávy	14
5.7 Závěrečné jednání	15
Příloha A (normativní) Sektory dopravy	16
Bibliografie	19

Předmluva

Tento dokument (EN 16247-4:2014) vypracovala technická komise CEN/CLC/JWG1 Energetické audity, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2014 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do listopadu 2014.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoli nebo všech patentových práv.

Tato část poskytuje doplňující materiál k části 1 pro odvětví dopravy a měla by být používána společně s částí 1.

Tato evropská norma je částí souboru EN 16247 *Energetické audity*, která sestává z následujících částí:

- Část 1: Obecné požadavky;
- Část 2: Budovy;
- Část 3: Procesy;
- Část 4: Doprava;
- Část 5: Kompetence energetických auditorů.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Úvod

Foreword	5
Introduction	6
1 Scope	7
2 Normative references	7
3 Terms and definitions	7
4 Quality requirements	9
4.1 Qualifications	9
4.2 Energy audit process	9
4.2.1 General	9
4.2.2 Operations department cooperation	9
4.2.3 Personnel	10
5 Elements of the energy audit process	10
5.1 Preliminary contact	10
5.2 Start-up meeting	11
5.3 Collecting data	11
5.4 Field work	12
5.5 Analysis	12
5.5.1 General	12
5.5.2 Energy performance indicators	13
5.5.3 Transport mode and energy sources	13
5.6 Report	14
5.6.1 General	14
5.6.2 Content of report	14
5.7 Final meeting	15
Annex A (normative) Transport sectors	16
Bibliografie	19

Foreword

This document (EN 16247-4:2014) has been prepared by Technical Committee CEN/CLC/JWG 1 "Energy audits", the secretariat of which is held by BSI.

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by November 2014 and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by November 2014.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. CEN [and/or CENELEC] shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

This Part provides additional material to Part 1 for the Transport sector and should be used in conjunction with Part 1.

This European Standard is part of the series EN 16247 "*Energy audits*" which comprises the following:

- Part 1: General requirements;
- Part 2: Buildings;
- Part 3: Processes;
- Part 4: Transport;
- Part 5: Competence of energy auditors.

According to the CEN-CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and the United Kingdom.

Introduction

Energetický audit může organizaci pomoci identifikovat příležitosti ke snížení energetické náročnosti. Může být součástí širokého systému managementu hospodaření s energií.

Tato evropská norma je určena pro energetické audity mobilních prostředků, např. pro dopravní prostředky, železnice, námořní lodě, letadla, stejně jako mobilní závody.

Vzhledem k mobilitě majetku v dopravě, jsou energetické audity v této oblasti obzvláště náročné. Například je těžší organizovat setkání, je těžší kontrolovat zahrnuté činnosti.

První část této normy harmonizuje postupy energetických auditů dopravních systémů. Na druhou stranu, existují určité aspekty, které jsou pro každý způsob dopravy specifické. Například, zatímco mobilní majetek v silniční dopravě je početný, podobný a často se nahrazuje, majetek v námořní a letecké dopravě je velký a má dlouhou životnost.

Aby bylo možné uvést odlišnosti energetických auditů každého druhu dopravy, je na konci tohoto dokumentu pro každý z nich zvláštní oddíl.

Konečně, možnost plánování a výběru druhu dopravy (a někdy užití různých druhů u unikátních dopravních služeb) je také specifickým aspektem dopravní činnosti. Proto tato norma věnuje tomuto tématu zvláštní pozornost.

POZNÁMKA Energetický audit není fiskálním postupem, termín a povaha energetického auditu jsou definovány v EN 16247-1 Energetické audity – Část 1: Obecné požadavky.

1 Předmět normy

Tato evropská norma se používá ve spojení s normou EN 16247-1, Energetické audity – Část 1: Obecné požadavky, kterou doplňuje. Uvádí dodatečné požadavky k normě EN 16247-1 a musí být uplatňována současně s ní.

Postupy zde popsány se týkají různých druhů dopravy (silniční, železniční, námořní a letecké), stejně jako různého rozsahu (od místní k dálkové) a předmětu přepravy (v zásadě zboží a osob).

Tato evropská norma upřesňuje požadavky, metodiku a výstupy, specifické pro energetické audity v odvětví dopravy; tento dokument se také zabývá všemi případy, které zahrnují přesun, bez ohledu na to, kdo je provozovatelem (veřejná nebo soukromá společnost nebo, zda se tento subjekt věnuje výlučně přepravě nebo ne).

Tato evropská norma radí, jak na optimalizaci energie v rámci každého druhu dopravy, stejně jako výběr nejlepšího způsobu dopravy v každé situaci; závěry vyvozené z energetického auditu mohou ovlivnit rozhodnutí o infrastruktuře a investicích, např. při telekonferencích nebo jednáních přes web.

Energetické audity budov a procesů spojených s dopravou mohou být provedeny příslušně podle EN 16247-2 Budovy a EN 16247-3 Procesy, např. potrubí, depa a eskalátory/pohyblivé chodníky. Tato část normy nezahrnuje infrastrukturu, která dodává energii, např. výrobu a rozvody elektřiny pro železnice.

An energy audit can help an organization to identify opportunities to improve energy efficiency. It can be part of a site wide energy management system.

This European Standard is intended for the energy auditing of mobile assets e.g. vehicles, railways, marine vessels, aircraft, as well as mobile plant.

Due to the mobility of the assets in transport, energy auditing in this area is especially challenging. For example, the meetings are harder to organize, the activities involved are harder to inspect.

The first part of this standard harmonizes the procedures for energy auditing in transport systems. On the other hand, there are certain aspects which are particular to every transport mode. For example, whereas the mobile assets in road transport are numerous, similar and replaced frequently, the assets for marine and air transport are large and long-lived.

In order to state the energy auditing features of every transport mode, there is a specific section for each of them at the end of this document.

Finally, the possibility of planning and selecting the mode of transport (and, sometimes, using different modes for a unique transport service) is also a specific aspect of the transport activity. Therefore, this standard will place special attention to this topic.

NOTE An energy audit is not a fiscal method, the term and the nature of an energy audit are defined in EN 16247-1 Energy Audits – Part 1: General requirements.

1 Scope

This European Standard shall be used in conjunction with and is supplementary to EN 16247-1, Energy audits – Part 1: General requirements. It provides additional requirements to EN 16247-1 and shall be applied simultaneously.

The procedures described here apply to the different modes of transport (road, rail, marine and aviation), as well as the different ranges (local to long distance) and what is transported (basically, goods and people).

This European Standard specifies the requirements, methodology and deliverables specific to energy audits in the transport sector, every situation in which a displacement is made, no matter who the operator is (a public or private company or whether the operator is exclusively dedicated to transport or not), is also addressed in this document.

This European Standard advises on both the optimization of energy within each mode of transport, as well as selecting the best mode of transport in each situation; the conclusions drawn by the energy audit can influence decisions on infrastructure and investment e.g. in teleconferencing or web meetings.

Energy audits of buildings and processes associated with transport can be conducted respectively with the EN 16247-2 Buildings and EN 16247-3 Processes e.g. pipelines, depots and escalators/travelators. This part of the standard does not include the infrastructure which supplies energy e.g. the electricity generation of energy for railways.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.