

STN	Trvalá udržateľnosť výstavby Posudzovanie udržateľnosti budov a inžinierskych stavieb Časť 5: Rámec špecifických princípov a požiadaviek pre inžinierske stavby	STN EN 15643-5 73 0901
------------	--	--

Sustainability of construction works
Sustainability assessment of buildings and civil engineering works
Part 5: Framework on specific principles and requirement for civil engineering works

Contribution des ouvrages de construction au développement durable
Évaluation de la contribution des bâtiments et des ouvrages de génie civil au développement durable
Partie 5: Cadre méthodologique définissant les principes et les exigences spécifiques aux ouvrages de génie civil

Nachhaltigkeit von Bauwerken
Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden und Ingenieurbauwerken
Teil 5: Leitfaden zu den Grundsätzen für und den Anforderungen an Ingenieurbauwerke

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 15643-5: 2017.
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 15643-5: 2017.
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 15643-5 z mája 2018 v celom rozsahu.

128983

Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2017 CEN, ref. č. EN 15643-5: 2017.

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).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN možno získať na webovej stránke www.unms.sk.

EN 15804 zavedená v STN EN 15804 + A1 Trvalá udržateľnosť výstavby. Environmentálne vyhlásenia o produktoch. Základné pravidlá skupiny stavebných produktov (73 0912)

EN 15978 zavedená v STN EN 15978 Trvalá udržateľnosť výstavby. Posudzovanie environmentálnych vlastností budov. Výpočtové metódy (73 0902)

EN 16309 zavedená v STN EN 16309 + A1 Trvalá udržateľnosť výstavby. Posudzovanie sociálnych aspektov budov. Metodika výpočtu (73 0903)

EN 16627 zavedená v STN EN 16627 Trvalá udržateľnosť výstavby. Posudzovanie ekonomických vlastností budov. Výpočtové metódy (73 0904)

EN ISO 14044 zavedená v STN EN ISO 14044 Environmentálne manažérstvo. Posudzovanie životného cyklu. Požiadavky a pokyny (ISO 14044) (83 9044)

ISO 15392: 2008 Trvalá udržateľnosť výstavby. Všeobecné zásady dosiaľ nezavedená

ISO 15686-1: 2011 zavedená v STN ISO 15686-1: 2013 Budovy a ich časti. Plánovanie životnosti. Časť 1: Všeobecné princípy a rámec (73 4005)

ISO 15686-2 zavedená v STN ISO 15686-2 Budovy a ich časti. Určenie životnosti. Časť 2: Postupy určenia predpokladanej životnosti (73 4005)

ISO 15686-7 Budovy a ich časti. Určenie životnosti. Časť 7: Hodnotenie vlastností na základe údajov o životnosti z praxe dosiaľ nezavedená

ISO 15686-8 Budovy a ich časti. Určenie životnosti. Časť 8: Referenčná prevádzková životnosť a odhad prevádzkovej životnosti dosiaľ nezavedená

ISO/TS 15686-9 Budovy a ich časti. Určenie životnosti. Časť 9: Usmernenie na posudzovanie údajov o prevádzkovej životnosti dosiaľ nezavedená

ISO/TS 21929-2 Trvalá udržateľnosť výstavby. Indikátory udržateľnosti. Časť 2: Rámec pre vývoj indikátorov pre inžinierske stavby dosiaľ nezavedená

Súvisiace právne predpisy

Smernica európskeho parlamentu a rady (EÚ) 2018/851 z 30. mája 2018, ktorou sa mení smernica 2008/98/ES o odpade;

zákon č. 133/2013 Z. z. z 15. mája 2013 o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov;

zákon č. 79/2015 Z. z. zo 17. marca 2015 o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Vypracovanie normy

Spracovateľ: Ing. arch. Katarína Minarovičová, PhD.

Technická komisia: TK 112 Trvalá udržateľnosť výstavby

ICS 91.040.01

**Trvalá udržateľnosť výstavby
Posudzovanie udržateľnosti budov a inžinierskych stavieb
Časť 5: Rámec špecifických princípov
a požiadaviek pre inžinierske stavby**

Sustainability of construction works
Sustainability assessment of buildings and civil engineering works
Part 5: Framework on specific principles and
requirement for civil engineering works

Contribution des ouvrages de construction
au développement durable
Évaluation de la contribution des bâtiments
et des ouvrages de génie civil
au développement durable
Partie 5: Cadre méthodologique définissant
les principes et les exigences spécifiques
aux ouvrages de génie civil

Nachhaltigkeit von Bauwerken
Bewertung der Nachhaltigkeit von
Gebäuden und Ingenieurbauwerken
Teil 5: Leitfaden zu den Grundsätzen
für und den Anforderungen
an Ingenieurbauwerke

Túto európsku normu schválil CEN 16. júla 2017.

Členovia CEN 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.

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

CEN

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

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

Obsah

strana

Európsky predhovor	5
Úvod	5
1 Predmet normy	8
2 Normatívne odkazy	8
3 Termíny a definície	9
4 Zásady	18
4.1 Všeobecne	18
4.2 Ciele posudzovania environmentálnych vlastností inžinierskych stavieb	18
4.3 Prístup k posudzovaniu environmentálnych vlastností	18
4.4 Relevantnosť technických a funkčných požiadaviek	18
4.5 Zohľadnenie životného cyklu inžinierskych stavieb	19
4.6 Posudzovanie vplyvov a aspektov inžinierskych stavieb	19
5 Požiadavky na metódy posudzovania	19
5.1 Všeobecne	19
5.2 Predmet posudzovania a hranica systému	19
5.3 Typ údajov a ich priradenie k životnému cyklu inžinierskych stavieb	21
5.4 Požiadavky na kvalitu údajov	24
5.5 Požiadavky na overovanie	24
5.6 Transparentnosť metód posudzovania	24
5.7 Požiadavky na správu a interpretáciu	24
6 Požiadavky na metódy posudzovania environmentálnych, sociálnych a ekonomických vlastností inžinierskych stavieb	26
6.1 Prehľad metodológie na posudzovanie environmentálnych, sociálnych a ekonomických vlastností inžinierskych stavieb	26
6.2 Environmentálne ukazovatele	27
6.3 Sociálne ukazovatele	27
6.4 Ekonomické ukazovatele	28
7 Posudzovanie aspektov a vplyvov súvisiacich s využívaním inžinierskej stavby	28
Literatúra	29

Európsky predhovor

Tento dokument EN 15643-5: 2017 vypracovala technická komisia CEN/TC 350 Trvalá udržateľnosť výstavby, ktorej sekretariát vedie AFNOR.

Tento európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskoršie do mája 2018 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskoršie do mája 2018.

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.

Tento dokument je časťou súboru noriem, ktoré pozostávajú z nasledujúcich častí:

- EN 15643-1 Trvalá udržateľnosť výstavby. Posudzovanie udržateľnosti budov. Časť 1: Všeobecný rámec;
- EN 15643-2 Trvalá udržateľnosť výstavby. Posudzovanie udržateľnosti budov. Časť 2: Rámec na posudzovanie environmentálnych vlastností;
- EN 15643-3 Trvalá udržateľnosť výstavby. Posudzovanie budov. Časť 3: Rámec na posudzovanie sociálnych vlastností;
- EN 15643-4 Trvalá udržateľnosť výstavby. Posudzovanie budov. Časť 4: Rámec na posudzovanie ekonomických vlastností;
- EN 15643-5 Trvalá udržateľnosť výstavby. Posudzovanie udržateľnosti budov a inžinierskych stavieb. Časť 5: Rámec špecifických princípov a požiadaviek pre inžinierske stavby.

V súlade s vnútornými predpismi CEN-CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cyprus, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunsko, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

Úvod

Táto európska norma je časťou súboru noriem spracovaných technickou komisiou CEN/TC 350, ktoré poskytujú systém na posudzovanie udržateľnosti inžinierskych stavieb so zohľadnením životného cyklu. Posudzovanie udržateľnosti kvantifikuje aspekty a vplyvy environmentálnych, sociálnych a ekonomických vlastností inžinierskych stavieb s použitím kvantifikovateľných ukazovateľov určených bez posudzovania hodnôt. Účelom tohto súboru európskych noriem je umožniť porovnateľnosť výsledkov posudzovania. Tento súbor európskych noriem neurčuje kritériá alebo úrovne vlastností.

Tento súbor noriem umožní posudzovanie udržateľnosti, t. j. posudzovanie environmentálnych, sociálnych a ekonomických vlastností inžinierskej stavby tak, aby sa vykonalo súčasne a za rovnakých podmienok, na základe rovnakých technických charakteristík a rovnakej funkčnosti posudzovaného objektu.

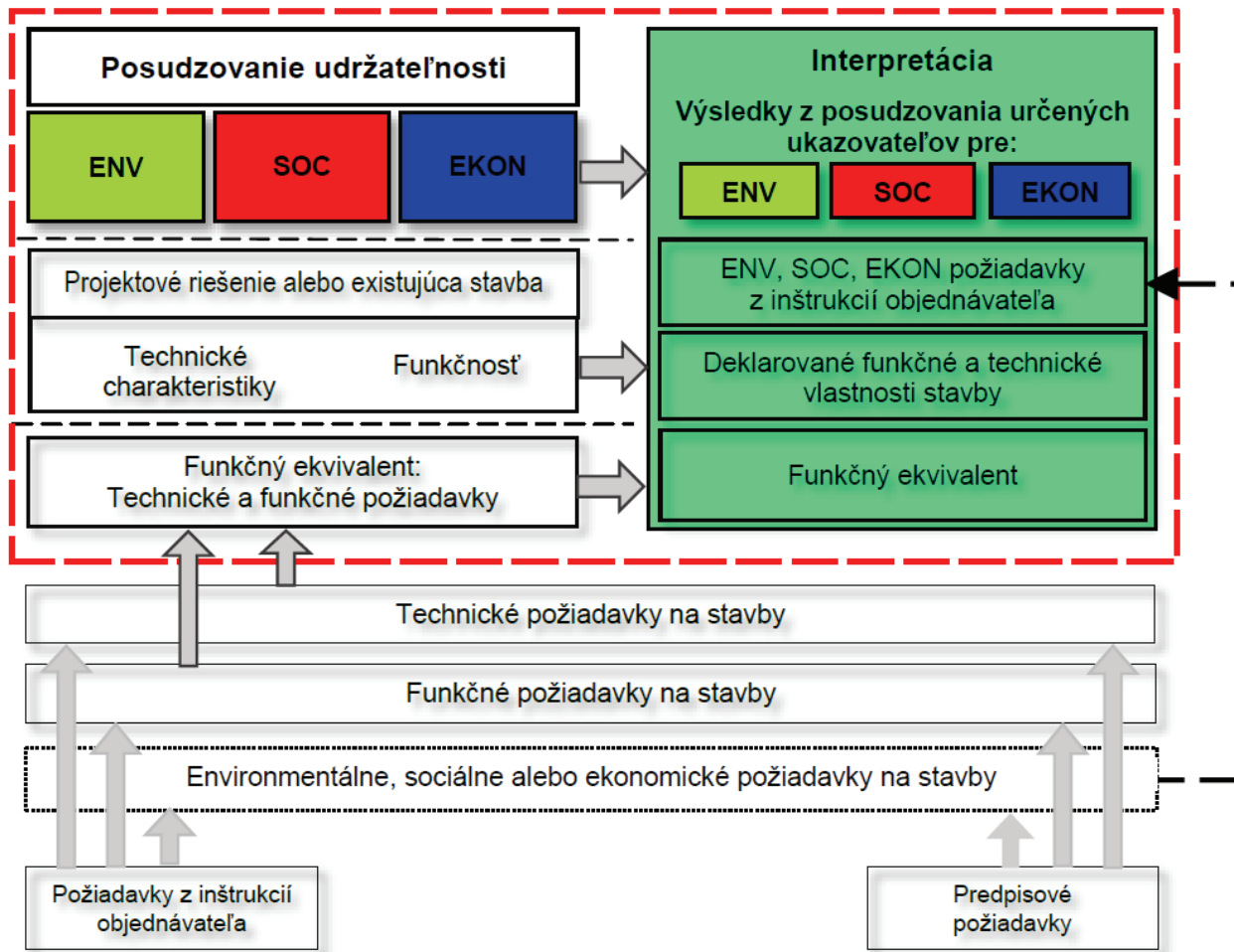
Posudzovanie udržateľnosti inžinierskych stavieb využíva rôzne typy informácií. Výsledky z posudzovania udržateľnosti inžinierskej stavby poskytujú informácie pre rôzne typy ukazovateľov, pre súvisiace scenáre inžinierskej stavby a pre fázy životného cyklu zahrnuté v posudzovaní.

V uskutočnenom posudzovaní sú scenáre a funkčný ekvivalent určené na úrovni inžinierskej stavby. Posudzovanie na úrovni inžinierskej stavby znamená, že opisný model stavby s najvýznamnejšími technickými a funkčnými požiadavkami sa definuje v inštrukciách objednávateľa alebo v predpisoch, ako je to znázornené na obrázku 1.

Posudzovanie sa môže vykonať pre celú inžiniersku stavbu, pre časti inžinierskej stavby alebo pre kombináciu viacerých inžinierskych stavieb.

Aj keď hodnotenie technických a funkčných vlastností nie je účelom tohto súboru noriem, technické a funkčné charakteristiky sa berú do úvahy v tomto rámci vo funkčnom ekvivalente. Funkčná ekvivalencia berie do úvahy technické a funkčné požiadavky a vytvára základ na porovnanie výsledkov z posudzovania.

Akkoľvek čiastočné potreby týkajúce sa environmentálnych, sociálnych a ekonomických vlastností definované v inštrukciách objednávateľa alebo v predpisoch sa môžu deklarovat' a interpretovať. Obrázok 1 ukazuje, ako sa funkčný ekvivalent a technické a funkčné charakteristiky, ktoré sa odlišujú od požadovaných charakteristík, na základe inštrukcií objednávateľa alebo predpisov, majú deklarovat' a interpretovať s výsledkami posudzovania.



POZNÁMKA 1. – Bodkovanou čiarou označený rámček predstavuje oblasť, ktorú má normalizovať technická komisia CEN/TC 350.

Obrázok 1 – Koncept posudzovania udržateľnosti inžinierskych stavieb

Integrovaná vlastnosť inžinierskej stavby v uvedenom koncepte zahŕňa environmentálne, sociálne a ekonomické vlastnosti, ako aj technické a funkčné vlastnosti a tie sú navzájom prepojené, ako je to zrejmé z obrázka 2. Aj keď posudzovanie technických a funkčných vlastností netvorí časť tohto súboru noriem, ich vzájomný vzťah s environmentálnymi, sociálnymi a ekonomickými vlastnosťami je nevyhnutnou podmienkou na posudzovanie udržateľných vlastností inžinierskych stavieb, preto je potrebné ich zohľadniť.

Vplyvy a aspekty využívania stavby užívateľom sú súčasťou posudzovania, vrátane možných spôsobov využitia infraštruktúry, využitie užívateľom a spôsob kapitalizácie investície (napríklad palivo spotrebované automobilmi užívateľa cesty).

Posudzovanie je vhodné vykonať čo najskôr počas fáz projektového návrhu stavby alebo renovácie, podobne ako aj vo fáze koncepčného (predprojektového) návrhu, s cieľom zabezpečiť odhad environmentálnych, sociálnych a ekonomických vlastností. Ako sa projekt vyvíja, posudzovanie možno pravidelne prehodnocovať a aktualizovať, aby sa podporil proces rozhodovania. Malo by sa vykonať konečné (vykonávacie) posúdenie. Výsledky z tohto konečného posúdenia sa môžu použiť na informovanie všetkých zúčastnených a slúži ako databáza pre budúce podobné projekty.

Úroveň rámca	EN 15643-1 Trvalá udržateľnosť výstavby. Posudzovanie udržateľnosti budov. Časť 1: Všeobecný rámec (TG)			Technické charakteristiky	Funkčnosť
	EN 15643-2 Trvalá udržateľnosť výstavby. Posudzovanie udržateľnosti budov. Časť 2: Rámec na posudzovanie environmentálnych vlastností (WG1)	EN 15643-3 Trvalá udržateľnosť výstavby. Posudzovanie budov. Časť 3: Rámec na posudzovanie sociálnych vlastností (WG5)	EN 15643-4 Trvalá udržateľnosť výstavby. Posudzovanie budov. Časť 4: Rámec na posudzovanie ekonomických vlastností (WG4)		
	EN 15643-5 Trvalá udržateľnosť výstavby. Posudzovanie udržateľnosti budov a inžinierskych stavieb. Časť 5: Rámec špecifických princípov a požiadaviek pre inžinierske stavby (WG6)				
Úroveň stavby	EN 15978 Trvalá udržateľnosť výstavby. Posudzovanie environmentálnych vlastností budov. Výpočtové metódy (WG1)	EN 16309 Trvalá udržateľnosť výstavby. Posudzovanie sociálnych aspektov budov. Metodika výpočtu (WG5)	EN 16627 Trvalá udržateľnosť výstavby. Posudzovanie ekonomických vlastností budov. Výpočtové metódy (WG4)		
	WI 00350028 A Posudzovanie udržateľnosti inžinierskych stavieb. Výpočtové metódy (WG6)				
Úroveň produktu	EN 15804 Trvalá udržateľnosť výstavby. Environmentálne vyhlásenia o produktoch. Základné pravidlá skupiny stavebných produktov (WG3)	Pozri poznámku	Pozri poznámku		
	EN 15942 Trvalá udržateľnosť výstavby. Environmentálne vyhlásenia o produktoch. Komunikačné formáty v podnikateľskom prostredí (WG3)	POZNÁMKA. – V súčasnosti sú technické informácie týkajúce sa niektorých aspektov sociálnych a ekonomických vlastností zahrnuté v EN 15804 a tvoria časť EPD.			
	CEN/TR 15941 Trvalá udržateľnosť výstavby. Environmentálne vyhlásenia o výrobkoch. Metodika na výber a pou- žitie generických údajov (WG3)				

POZNÁMKA 2. – Farebné rámčeky predstavujú aktuálny pracovný program technickej komisie CEN/TC 350.

Obrázok 2 – Pracovný program technickej komisie CEN/TC 350

Táto norma je časťou rámcových noriem na posudzovanie udržateľnosti inžinierskych stavieb. Účelom EN 15643-5 je poskytnúť rámec s princípmi, požiadavkami a pravidlami na posudzovanie environmentálnych, sociálnych a ekonomických vlastností inžinierskych stavieb na „úrovni rámca“. V návrhu tejto európskej normy sú zohľadnené normy ISO 21930 a ISO/TS 21929-2.

1 Predmet normy

Táto európska norma poskytuje špecifické princípy a požiadavky na posudzovanie environmentálnych, sociálnych a ekonomických vlastností inžinierskych stavieb so zohľadnením ich technických charakteristík a funkčnosti. Posudzovania environmentálnych, sociálnych a ekonomických vlastností sú 3 aspekty posudzovania udržateľnosti inžinierskych stavieb.

Rámec sa vzťahuje na všetky typy inžinierskych stavieb, nových aj existujúcich, čo je vhodné na posudzovanie environmentálnych, sociálnych a ekonomických vlastností nových inžinierskych stavieb počas ich celého životného cyklu a existujúcich inžinierskych stavieb počas fázy prevádzkovej životnosti a konca životnosti.

Posudzovanie udržateľnosti inžinierskych stavieb sa zameriava na posudzovanie aspektov a vplyvov inžinierskych stavieb vyjadrených kvantifikovateľnými ukazovateľmi. Zahŕňa posudzovanie vplyvu inžinierskej stavby na environmentálne, sociálne a ekonomické vplyvy a aspekty miestnej infraštruktúry mimo oblasti stavebného pozemku inžinierskej stavby a environmentálne vplyvy a aspekty vyplývajúce z prepravy používateľov inžinierskych stavieb, ako aj využívanie samotnej infraštruktúry. Vylúčené je posudzovanie environmentálneho, sociálneho a ekonomického rizika, ale výsledky posudzovania rizika by sa mali zohľadniť.

Európske normy pripravované v tomto rámci neurčujú pravidlá na to, ako môžu rôzne schémy posudzovania poskytnúť metódy hodnotenia. Neurčujú ani úrovne, triedy alebo kritériá na určovanie vlastností.

POZNÁMKA. – Metódy hodnotenia, úrovne, triedy alebo kritériá sa môžu predpísať v požiadavkách na environmentálne, sociálne a ekonomické vlastnosti v inštrukciách objednávateľa, v stavebných predpisoch, v národných normách, v národných kódexoch praxe, v schémach posudzovania inžinierskych stavieb, v schémach certifikácie, atď.

Pravidlá na posudzovanie environmentálnych, sociálnych a ekonomických aspektov organizácií, ako sú systémy manažérstva, nie sú zahrnuté v tomto rámci. Dôsledky rozhodnutí alebo činností, ktoré majú vplyv na environmentálne, sociálne a ekonomické vlastnosti posudzovaného objektu sa zohľadňujú.

2 Normatívne odkazy

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 posledné vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

EN 15804 *Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Core rules for the product category of construction products*. [Trvalá udržateľnosť výstavby. Environmentálne vyhlásenia o produktoch. Základné pravidlá skupiny stavebných produktov.]

EN 15978 *Sustainability of construction works – Assessment of environmental performance of buildings – Calculation method*. [Trvalá udržateľnosť výstavby. Posudzovanie environmentálnych vlastností budov. Výpočtové metódy.]

EN 16309 *Sustainability of construction works – Assessment of social performance of buildings – Calculation methodology*. [Trvalá udržateľnosť výstavby. Posudzovanie sociálnych aspektov budov. Metodika výpočtu.]

EN 16627 *Sustainability of construction works – Assessment of economic performance of buildings – Calculation methods*. [Trvalá udržateľnosť výstavby. Posudzovanie ekonomických vlastností budov. Výpočtové metódy.]

EN ISO 14044 *Environmental management – Life cycle assessment – Requirements and guidelines (ISO 14044)*. [Environmentálne manažérstvo. Posudzovanie životného cyklu. Požiadavky a pokyny (ISO 14044).]

ISO 15392: 2008 *Sustainability in building construction – General principle*. [Trvalá udržateľnosť výstavby. Všeobecné zásady.]

ISO 15686-1: 2011 *Buildings and constructed assets – Service life planning – Part 1: General principles and framework*. [Budovy a ich časti. Plánovanie životnosti. Časť 1: Všeobecné princípy a rámec.]

ISO 15686-2 *Buildings and constructed assets – Service life planning – Part 2: Service life prediction procedures*. [Budovy a ich časti. Určenie životnosti. Časť 2: Postupy určenia predpokladanej životnosti.]

ISO 15686-7 *Buildings and constructed assets – Service life planning – Part 7: Performance evaluation for feedback of service life data from practice*. [Budovy a ich časti. Určenie životnosti. Časť 7: Hodnotenie vlastností na základe údajov o životnosti z praxe.]

ISO 15686-8 *Buildings and constructed assets – Service-life planning – Part 8: Reference service life and service-life estimation*. [Budovy a ich časti. Určenie životnosti. Časť 8: Referenčná prevádzková životnosť a odhad prevádzkovej životnosti.]

ISO/TS 15686-9 *Buildings and constructed assets – Service-life planning – Part 9: Guidance on assessment of service-life data*. [Budovy a ich časti. Určenie životnosti. Časť 9: Usmernenie na posudzovanie údajov o prevádzkovej životnosti.]

ISO/TS 21929-2 *Sustainability in building construction – Sustainability indicators – Part 2: Framework for the development of indicators for civil engineering works*. [Trvalá udržateľnosť výstavby. Indikátory udržateľnosti. Časť 2: Rámec pre vývoj indikátorov pre inžinierske stavby.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN