

ročník 2025 | číslo 4

MAGAZÍN

neprodejné

ČAS

Datový standard stavby 2025:

od konceptu k praxi

ČAS posiluje BIM

metodikami a pilotními
projekty

Středoškoláci poprvé soutěží v metodě BIM

ČR partnerskou zemí na
BIM WORLD MUNICH 2025

www.agenturacas.gov.cz
www.magazin-cas.cz



Elektronická verze

Obsah

Datový standard stavby 2025: od konceptu k praxi	4
CDE jako základ správy informací o stavbě	7
ČAS posiluje BIM metodikami a pilotními projekty	9
Pilotní cyklus vzdělávání v metodě BIM pro veřejnou zprávu završen	12
Středoškoláci poprvé soutěží v metodě BIM	14
Evropská komise vyzdvihla český přístup k BIM	15
HBIM: Informační model pro historické stavby	16
ČR jako partnerská země na BIM World Munich	20
Neformální snídane s BIM	22
BIM DAY 2025: globální špičky v digitalizaci stavebnictví v Praze	23
Aktuality	26
Novinky ze světa TN	31
ISO 17298: Biodiverzita pro organizace	44
EN 15780:2025 mění pohled na údržbu vzduchotechniky	46
Průmysl jako klíčový partner v dekarbonizaci měst a obcí	49
Melanopická osvětlenost jako nový standard pro zdravé prostředí	52
Vzpomínka na Františka Jiříka	58

MAGAZÍN ČAS 4/2025

Čtvrtletník

Tištěný náklad 9000 ks

Vychází dne 31. 12. 2025

Vydává: Česká agentura pro standardizaci s.p.o.,
se sídlem 110 00 Praha 1, Biskupský
dvůr 1148/5, IČO: 06578705

Zaregistrováno MK ČR pod evidenčním
číslem MK ČR E 23480

ISSN 2694-6912 (Print),

ISSN 2694-6920 (Online)

Předseda redakční rady: Karel Novotný

Tajmnice: Petra Londová

Redakční rada: Patrik Frk, Zdenka Slaná,
Ivana Kolínská, Jiří Nouza, Daniel Novotný,
Jan Mládek, Filip Žezulka

Autorská výhrada:

Všechna práva vyhrazena. Přetisk a jiná
užití díla nebo jeho části, včetně zařazení
díla do elektronické databáze bez souhlasu
vydavatele, jsou zakázány. Ochrana
autorského práva k dílu platí i pro jeho
části. Autorské právo k tomuto časopisu
jakožto dílu soubornému a k dílu do něj
zařazenému vykonává vydavatel. Právo
na ochranu před nekalou soutěží zůstává
nedotčeno. Tento časopis je samostatně
neprodejný.

Podmínky přijímání příspěvků:

Přijímáme pouze původní příspěvky
(příspěvky dosud jinde nepublikované), a to
elektronicky na e-mailovou adresu redakce.

Email: redakce.magazin@agenturacas.gov.cz

www.agenturacas.gov.cz

www.magazin-cas.cz

Česká agentura pro standardizaci © 2025

Úvodní slovo

Vážení čtenáři,

nachýlil se nám konec roku 2025, který byl pro Českou agenturu pro standardizaci v oblasti řízení, plnění opatření aktualizované Koncepce zavádění metody BIM v České republice velmi turbulentní, ale zároveň i velmi úspěšný.

Dne 24. července 2024 byla schválena Aktualizace Koncepce zavádění metody BIM v České republice s účinností dokumentu od 1. ledna 2025. S ohledem na nastavení termínů plnění jednotlivých strategických cílů, jak jsou stanoveny v Implementačním plánu Aktualizace koncepce, připadla většina prací na kalendářní rok 2025.

Česká agentura pro standardizaci již v druhé polovině roku 2024 přizvala ke spolupráci odborníky z řad profesních komor, zájmových sdružení a organizací, které se na plnění úkolů v roce 2025 podílejí. Mezi hlavní cíle v roce 2025 patřilo dokončení přípravy legislativního prostředí, která byla završena schválením zákona č. 330/2025 Sb., o správě informací o stavbě a vystavěném prostředí a o změně některých dalších zákonů, v srpnu roku 2025. Od poloviny roku 2025 zahájila Česká agentura pro standardizaci práce na prováděcím předpisu k zákonům. Česká agentura pro standardizaci připravovala návrh prováděcích předpisů ve spolupráci s hlavními stakeholdery s ohledem na jejich požadavky tak, aby prováděcí právní předpis přenášel na budoucí adresáty rozumnou míru povinností s ohledem na aktuální praxi.

Dalším významným úkolem byl postup prací v přípravě obsahu jednotného datového slovníku jako významného posunu v oblasti digitalizace stavebnictví. Práce navazovaly na předchozí roky, kdy byla vytvořena architektura Datového standardu stavby, bylo zahájeno naplňování rozsáhlé databáze datového slovníku, a postupně se formovala sada dokumentů a nástrojů pro praktické využití metody BIM. V roce 2025 se tato práce dostala do klíčové

fáze, v níž se jednotlivé části standardu propojují, stabilizují a ověřují v reálné praxi.

V roce 2025 byl rovněž zahájen nábor pilotních projektů, jejichž realizace bude spuštěna v prvním kvartálu 2026, a to pro ověření metodických dokumentů a datového slovníku.

V souvislosti se zaváděním Metody BIM bylo dalším úkolem vytvoření systému vzdělávání. Na základě vzniknuvšího právního rámce byl vypracován dokument s názvem „Systém vzdělávání v metodě BIM pro pracovníky veřejné správy“, a to jako prvotní podklad pro realizaci pilotního cyklu vzdělávání. Na dokumentu pracovali zástupci vysokých škol, profesních komor, odborné veřejnosti i pedagogové, a výstup pak prošel několika koly veřejného připomínkovacího řízení. Cesta k aktuální podobě nebyla jednoduchá, každá zájmová skupina, ať už z řad státních úřadů, ÚSC, profesních komor, nebo jiných odborných institucí, měla své oprávněné požadavky na úpravy, modifikace či doplnění. Dílo se však podařilo a vznikl „živý“ formát, který prošel pilotním testováním. Česká agentura pro standardizaci (ČAS) dne 2. října 2025 úspěšně završila proces akreditace a byla Ministerstvem vnitra ČR akreditována jako vzdělávací instituce. Tento významný milník umožnil agentuře udělovat osvědčení o absolvování jejich vzdělávacích programů, kurzů a školení. Získání akreditace je potvrzením, že vzdělávací aktivity ČAS splňují metodické standardy stanovené státem. Pro odbornou i laickou veřejnost je to záruka vysoké úrovně poskytovaného vzdělání.

V neposlední řadě bylo aktualizováno a vytvořeno několik metodických dokumentů, které budou ve stanovených termínech uveřejněny na webových stránkách agentury.

ČAS ve spolupráci se zástupci MPO, profesních komor ČKAIT, ČKA, Svazu podnikatelů ve stavebnictví, Státním fondem dopravní infrastruktury, IFMA a další odbornou veřejností má za sebou již mnoho odpracováno, ale i nadále zůstává mnohé před námi. Pevně věříme, že společným úsilím bude metoda BIM i nadále rozvíjena a využívána v rámci výstavbových projektů a najde si cestu k dalšímu využití.

*JUDr. Eva Kaiserová, JUDr. Michal Svatoň
Česká agentura pro standardizaci*

Co nového udělala
Česká agentura
pro standardizaci
v roce 2025 v oblasti

Datového standardu stavby



Rok 2025 je pro Českou agenturu pro standardizaci – a zejména pro tým VPT DSS, vedený projektovou manažerkou Kateřinou Schön – obdobím výrazného posunu v oblasti digitalizace stavebnictví. Navazuje na předchozí roky, kdy byla vytvořena architektura Datového standardu stavby, zahájeno naplňování rozsáhlé databáze datového slovníku a postupně se formovala sada dokumentů a nástrojů pro praktické využití metody BIM. V roce 2025 se tato práce dostává do klíčové fáze, v níž se jednotlivé části standardu propojují, stabilizují a ověřují v reálné praxi. Tyto kroky zároveň probíhají v přímé návaznosti na schválení zákona č. 330/2025 Sb., tedy zákona o BIM, který nastavuje legislativní rámec pro práci s informačním modelem v České republice.

Datový slovník, tvořící fundament Datového standardu stavby (DSS), byl během roku dále rozšiřován o nové pojmy, vazby i klasifikační struktury. Do databáze přibýly další datové šablony pro komponenty, vlastnosti, vybudované prostory, zóny, stavební entity, komplexy a technické a funkční systémy. Významnou součástí práce bylo doplňování a zpřesňování slovníků vlastností, skupin vlastností, objektových řad a jednotek informač-

ních požadavků. Velkou pozornost tým věnoval také rozvoji vazeb mezi komponentami a jejich vlastnostmi, sjednocení klasifikačních struktur v rámci referenčního označování podle technické normy ČSN EN 81346 a mapování jednotlivých prvků datového slovníku na IFC. Díky těmto krokům databáze v roce 2025 zahrnuje již více než šest tisíc pojmů a přes dvacet tisíc vazeb, což výrazně posiluje její využitelnost v navrhování projektové dokumentace, při realizaci staveb i při následné správě a provozu.

Důležitým principem tvorby dílčích datových standardů stavby je skutečnost, že jednotlivé datové šablony nevznikají izolovaně ani nahodilým výčtem požadavků, ale jsou systematicky „skládány“ z datového slovníku na základě jasně definovaných kritérií. Těmito kritérii jsou zejména úrovně informačních potřeb (ÚIP) stanovené v technické normě ČSN EN 17412-1 – Úroveň informačních potřeb, které určují, jaké informace jsou v konkrétní fázi projektu nezbytné, v jakém rozsahu a pro jaký účel užití mají být poskytovány. Norma zároveň zdůrazňuje, že ÚIP mají být přesně cílené a přiměřené účelu, nikoli zbytečně rozsáhlé, tudíž splňuje principy 3E.

Stejně důležitým rámcem je klasifikační systém referenčního označování podle ČSN EN 81346, který zajišťuje jednoznačnou identifikaci objektů, komponent i technických a funkčních systémů na přič celým informačním modelem. Tento systém vytváří stabilní klasifikační osu, podél níž se organizují veškeré datové položky a jejich vzájemné vazby. Propojením ÚIP a klasifikačních struktur vzniká konkrétní DSS jako ucelený, konzistentní a plně strojově čitelný standard, který umožňuje přesné, jednoznačné a interoperabilní předávání informací mezi všemi účastníky stavebního procesu.

Významného pokroku bylo dosaženo také v oblasti nástrojů, které umožňují praktické využití datového slovníku. Stěžejním z nich je publikační nástroj ComBIME, sloužící jako prostředí pro export požadavků na informace v jednotlivých projektech i pro jednotnou práci s datovými strukturami. V roce 2025 se tento nástroj dále rozvíjel tak, aby lépe podporoval hierarchickou tvorbu požadavků na informace, správu uživatelských rolí, práci s projektovými konfiguracemi nebo možnost jejich porovnávání. Probíhalo rozsáhlé testování funkcionalit, zapracování zpětné vazby a vývoj nových možností, například formulářových funkcí pro propojování slovníků v nezávislých instancích. ComBIME se tak postupně stává centrálním prostředím pro vytváření jednotlivých instancí DSS pro konkrétní projekty a klíčovým nástrojem pro zavádění standardizovaných dat v české stavební praxi.

Rok 2025 je také obdobím intenzivního rozvoje dokumentů potřebných pro zadávání a řízení BIM projektů. Patří mezi ně zejména Požadavky na výměnu informací (EIR) a předběžný plán realizace BIM (preBEP), které jsou nedílnou součástí BIM protokolu. Jejich struktura byla v průběhu roku dále zpřesňována a provázována s Datovým standardem stavby, aby bylo možné jednoznačně definovat role, pracovní postupy, odpovědnosti, požadavky na data i návaznosti na smluvní dokumentaci. Tyto dokumenty se tak stávají jednotným podkladem pro zadávací dokumentaci, správu průběhu projektu i zajištění kvality dat. Jejich provázání s datovým slovníkem zajišťuje, aby informace vznikaly v konzistentní podobě a byly bez obtíží

využitelné v dalších fázích životního cyklu stavby. Rok 2025 je rovněž rokem pilotního ověřování datového slovníku v reálných projektech. Pilotní projekty poskytují zpětnou vazbu od projektantů, investorů, zhotovitelů i provozovatelů staveb a umožňují ověřit, zda struktura a obsah datového slovníku odpovídají potřebám praxe. Získané poznatky slouží jako důležitý podklad pro úpravy slovníků, doplnění chybějících vazeb či vytváření nových pravidel v oblastech, kde se ukazuje potřeba sjednocení.

Součástí práce týmu VPT DSS je v roce 2025 také intenzivní rozvoj legislativního rámce pro implementaci metody BIM. Tým se aktivně podílí na přípravě prováděcí vyhlášky k zákonu o BIM, která bude zásadním právním dokumentem upravujícím způsob práce s informačním modelem ve veřejných zakázkách. Klíčovým prvkem této vyhlášky je definice obsahu informačních kontejnerů – pravidel, která určují strukturu, způsob předávání a ukládání dat. Tým připravuje specifikace týkající se toho, jaké informace mají být součástí jednotlivých kontejnerů, jak mají být organizovány a jakým způsobem mají být provázány s datovým slovníkem. Práce na vyhlášce bude pokračovat i v roce následujícím, protože její finální podoba je zásadní pro plnou implementaci metody BIM v českém prostředí.

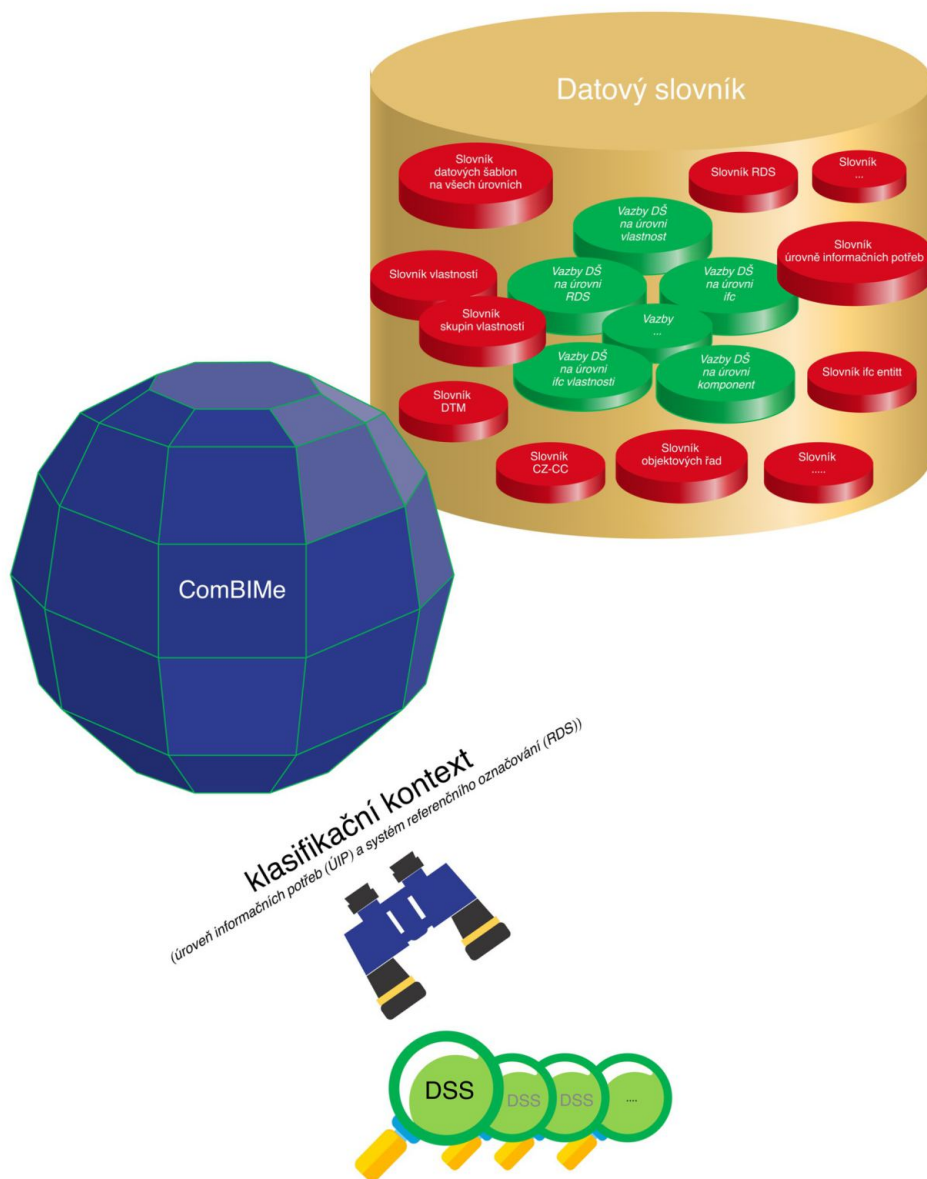
Na legislativní činnost navazuje i příprava specifikace zápisu do IDS (Information Delivery Specification), což je zjednodušeně řečeno otevřený formát pro předávání informací. Tato specifikace sjednotí technický způsob pro zadávání, ukládání dat a stanoví podmínky pro interoperabilitu mezi různými softwarovými platformami. Jejím cílem je zajistit, aby byly informace předávány v rámci společného datového prostředí jednoznačné, srovnatelné a strojově čitelné. Spolu s přípravou geometrického standardu, na kterém tým intenzivně pracoval v roce 2025 a bude pokračovat i v roce 2026, vytvářejí tyto dokumenty ucelený rámec pro srozumitelnou, efektivní a jednotnou práci s daty v celém stavebním procesu.

Rok 2025 je tedy rokem, kdy se jednotlivé části Datového standardu stavby postupně propojují do funkčního a logického celku. Kombinace rozvoje datového slovníku, pilotních ověřování, přípravy

metodik, nástrojů a legislativních dokumentů vytváří pevný základ pro to, aby se metoda BIM stala plně využitelným a efektivním nástrojem veřejného i soukromého sektoru. Agentura ČAS tak v roce 2025 výrazně posiluje odborný rámec digitalizace českého stavebnictví a klade další zásadní

kameny pro budoucí implementaci jednotných datových standardů, které podpoří vyšší transparentnost, efektivitu a kvalitu řízení stavebních projektů.

Kateřina Schön



Společné datové prostředí jako základ správy informací o stavbě

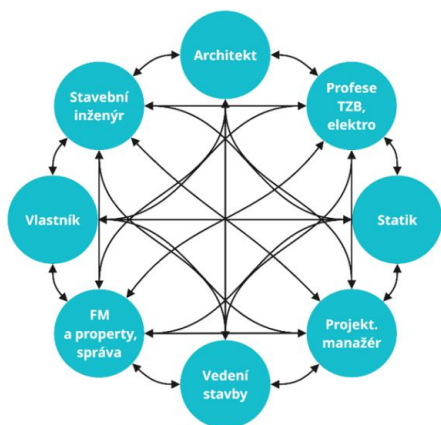
Proč veřejná správa CDE potřebuje a jak metodika odpovídá nové legislativě

Digitalizace staveb a správy majetku se v České republice posunula do nové etapy. Se schválením zákona o správě informací o stavbě a vystavěném prostředí (č. 330/2025 Sb.) může vzniknout veřejným zadavatelům povinnost pořizovat a udržovat informační model stavby (IMS) ve společném datovém prostředí (CDE). To mění dosavadní praxi, která byla roztržitá, nesjednocená a často neauditovatelná.

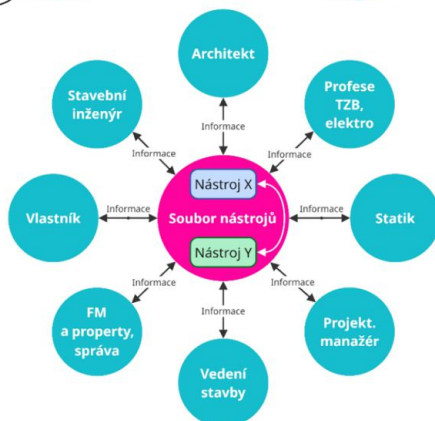
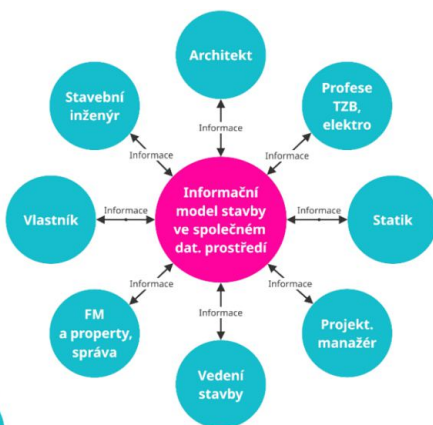
Napomůže tomu právě společné datové prostředí, které zákon definuje jako soubor nástrojů a požadavků, prostřednictvím kterých se uchovává, spravuje a sdílí obsah informačního modelu stavby nebo jeho části.

Metodika „Společné datové prostředí – zavedení a využívání v organizaci veřejného zadavatele“ aktualizuje dosavadní metodiky k tomuto tématu z roku 2020, aby veřejným organizacím pomohla tento zásadní přechod zvládnout – nejen technicky, ale především procesně a organizačně.

Necentralizovaná klasická výměna informací



Výměna informací prostřednictvím informačního modelu pořízeného v rámci společného datového prostředí



Společné datové prostředí jako soubor nástrojů

Proč správa informací o stavbě potřebuje CDE

Správa informací o stavbě je standardizovaný způsob práce, kde je klíčové:

- požívat správné informace,
- včas je sdílet,
- průběžně je udržovat,
- umět je využívat pro rozhodování,
- zajistit jejich dlouhodobou archivaci.

Bez CDE to není možné: tradiční přístupy (e-maily, sdílené složky, různé verze dokumentů, nepřehledná komunikace) neumožňují řízený tok informací, jednotnou verzi pravdy ani návaznost mezi fázemi projektu a provozu. Následkem jsou duplicita, vícepráce, rizika a ztráty informací. CDE tyto nedostatky odstraňuje tím, že vytváří řízené, auditovatelné a standardizované prostředí, ve kterém vzniká, sdílí se a udržuje informační model stavby – včetně digitálního modelu stavby (DiMS), dokumentace, harmonogramu, požadavků, změn či záznamů z provozu.

Aktualizovaná Koncepce BIM – Strategický cíl 5

Cílem metodiky je sjednotit přístup veřejných zadavatelů a nabídnout praktický návod, jak na CDE nahlížet, a jak ho následně zavést a provozovat. Jejím úlohou tak bude naplňovat aktualizovanou Koncepci BIM, zejména cíl SC5 – vytvoření standardizovaných metodik. Zároveň bude veřejným zadavatelům poskytovat praktickou oporu k požadavkům zákona a k jeho připravované vyhlášce.

Metodika reaguje například na zásadní potřeby praxe:

- **Propojit CDE s informačními systémy organizace**
IMS nemůže existovat izolovaně. Metodika řeší napojení na GIS, CAFM, spisovou službu, ERP a další systémy, aby CDE jako prostředí bylo zdrojem „jediné platné verze“ informací napříč celou organizací a vícero nástroji.
- **Zajistit přínosy v celém životním cyklu stavby**
CDE nepomáhá jen projektování a realizaci, ale i provozu – plánování údržby, obnovy, bezpečnosti, kontroly BOZP, havárií či modernizací. Správa informací se tak stává kontinuální činností, nikoliv jednorázovým předáním dokumentace.

CDE a správa informací: přínosy pro veřejné zadavatele

Zavedení CDE přináší konkrétní a měřitelné přínosy,

sy, které jsou zásadní motivací k digitalizaci výstavby projektů a správy majetku:

- jednotný a aktuální informační model stavby,
- průhledné a dohledatelné procesy rozhodování,
- nižší chybovost a méně víceprací,
- efektivnější veřejné zakázky a vyšší kvalita dokumentace,
- lepší řízení rizik během stavby i provozu,
- automatizované kontroly kvality a úplnosti informací,
- možnost analýz, simulací a optimalizací,
- do budoucna příprava na digitální stavební řízení a dlouhodobou archivaci informací.

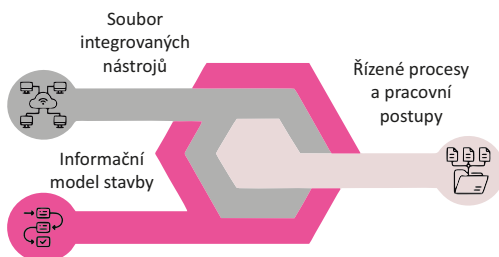
Společné datové prostředí se tak stává nezbytným prvkem nejen pro projekty, ale i pro strategické řízení majetku organizace.

Závěr

CDE není jen technická platforma – je to základní infrastruktura správy informací o stavbě, bez které není možné plnit zákonné požadavky, řídit kvalitu informací ani zajistit jejich dlouhodobé využití. Metodika vznikla proto, aby veřejným zadavatelům poskytla ucelený, proveditelný a jednotný rámec, který propojuje evropské standardy, českou legislativu a praktické potřeby organizací.

CDE je krokem od tradiční dokumentace ke skutečné správě informací o stavbě s využitím BIM. A ta je v moderní správě majetku klíčová – protože rozhodování stojí na informacích a jejich zdroj musí být spolehlivý, aktuální a sdílený.

Společné datové prostředí jako spolehlivý zdroj informací



Samuel Augustín
zpracovatel Metodiky CDE v rámci Strategického cíle 5

ČAS pokračuje v masivní podpoře BIM prostřednictvím postupného naplňování strategického cíle 5

Česká agentura pro standardizaci (ČAS) v průběhu roku 2025 zpracovala několik klíčových dokumentů, které budou postupně doplňovat předchozí sadu metodických dokumentů z června 2025 (např. BIM Protokol). Dokumenty, zpracované dle nové legislativy k BIM (např. zákon č. 330/2025 Sb.), jsou v současné době v připomínkovém řízení dle příslušného usnesení vlády k aktualizované koncepci.

Všechny dokumenty naplňují pro rok 2025 klíčové oblasti strategického cíle 5, a to konkrétně opatření:

- Metodika a smluvní rámec pro zadávání veřejných zakázek s využitím BIM;
- Metodika pro zavedení CDE s vazbou na informační systémy veřejné správy;
- Metodika zavádění BIM pro malé a střední podniky;
- Metodika modelování pro vybrané účely užití;
- Aktualizace souboru stávajících metodik;
- Pravidla pro výměnu informací, které nemohou být umístěny v rámci řešení CDE.

Konkrétně k jednotlivým dokumentům:

Ustanovení smlouvy pro BIM projekty – Praktická šablona s připravenými formulacemi: předmětem plnění už není „projektová dokumentace“, ale primárně informační model stavby (IMS/DiMS). Klasické PDF a DWG jsou jen výstupy z modelu. Řízení projektu, jak je popsáno v BIM protokolu, vychází současně s ISO 19650. Dokument obsahuje jasný mechanismus eskalace sporů (tým → koordinační schůzka → vedení → změna smlouvy) a pravidla pro změny projektu. Dokument je plně kompatibilní se zákonem o zadávání veřejných zakázek a šetří desítky hodin právníkům i zadavatelům. Společně s BIM Protokolem a šablonou BEP tvoří trojici dokumentů, které by měl veřejný zadavatel využívat v rámci svých projektů v BIM.

Společné datové prostředí (zavedení a využívání v organizaci veřejného zadavatele) – Metodika navazuje na předchozí dokumenty Agentury ČAS k problematice společného datového prostředí a představuje jejich aktualizovanou verzi reflektující nové požadavky platné legislativy a strategických dokumentů. Aktualizace, respektive zpracování, dokumentu byla provedena s ohledem na vývoj tuzemské a evropské legislativy s důrazem na potřeby vyplývající z aktuálního zákona o správě informací o stavbě a vystavěném prostředí a aktualizované Koncepci BIM.

Metodika implementace BIM pro malé a střední podniky (MSP) – dokument pro soukromý sektor pro zavedení efektivního BIM bez zbytečných nákladů. Dokument reflektuje na jednu skutečnost, kdy implementace procesu tvorby a správy informací je složitý proces, a každá společnost by k ní měla přistupovat individuálně. Dokument obsahuje detailní postup v 10 krocích (od analýzy stavu přes tvorbu vize až po pilotní projekt), SWOT analýzy pro projektanty i realizační firmy, přehled rizik i doporučené role (BIM koordinátor, BIM manažer atd.). Zvláště zajímavá je kapitola o rizicích – od nedostatečné kompetence subdodavatelů přes odpor zaměstnanců až po špatně nastavený plán implementace – s konkrétními tipy, jak je eliminovat.

Metodika modelování pro oceňování staveb – První ucelený návod, jak má vypadat digitální model stavby (DiMS) pro řešení výměrů a rozpočtů už od fáze studie. Dokument současně rozděluje odpovědnosti: projektant ručí za správné BaseQuantities v IFC, rozpočtář za dopočty a úpravy. „*BIM a 3D modelování přináší možnosti a příležitosti, jak s běžně dostupnými prostředky ovlivnit a zpřesnit vstupní podklady pro oceňování staveb,*“ je uvedeno v úvodu – a právě přesnost rozpočtů je Achillova pata většiny českých staveb. Metodika zavádí klasifikaci, export výměr podle a iterativní cykly spolupráce investor–projektant–rozpočtář v týdenních intervalech. Zvláštní kapitola je věnována fázi studie, kde se rozhoduje o 80–90 % celkových nákladů. Díky tomuto postupu lze snížit rozpočtové odchylky v předinvestiční fázi a zabránit pozdějším překvapením.

Účely užití pro metodu BIM – dokument přináší první oficiální český katalog účelů užití BIM, tzn. několik jasně definovaných scénářů, jak lze informační model stavby skutečně využívat. Jde o klíčový nástroj pro tvorbu EIR, kde investor přesně specifikuje, co od modelu očekává. Účely užití jsou klíčové pro efektivní řízení projektů a umožňují specifikovat, jaké informace musí být obsaženy v modelu pro BIM v různých fázích projektu. Každý účel má popis, přínos i konkrétní požadované atributy prvků. Právě tyto kódy DSSUC bude možné (a doporučuje se) uvádět v EIR a BEP, aby bylo jedno-

značně definováno, k čemu má model sloužit – a tím se eliminuje současná praxe „modelujeme všechno pro všechny, ale nakonec to nikdo nepoužije“.

Strategie zavedení BIM do organizace – interaktivní brožura určená především vrcholovému a střednímu managementu veřejných organizací: BIM je proces vytváření, sdílení a správy informací o stavbě během jejího životního cyklu. BIM je management informací a umožní propojení často již existujících procesů v organizaci s využitím digitalizace. Dokument obsahuje přehledné časové osy, konkrétní kroky: zjistit – navrhnout – připravit – start, detailní popis vzorů projektů, včetně monitorovacích zpráv. Brožura je určena primárně odborníkům z řad veřejných zadavatelů, kteří potřebují rychle pochopit, proč se BIM týká právě jich a co je čeká v následujících letech.

Katalog cílů metody BIM – aktualizovaná verze dokumentu z roku 2021, tentokrát plně reflektující zákon č. 330/2025 Sb., nově obsahuje dvě části: cíle pro zavedení BIM do organizace (pro veřejné zadavatele) a cíle pro konkrétní výstavbové projekty. Každý cíl má doporučené kroky, očekávaný přínos i vazbu na legislativu. Právě tento katalog je základním podkladem pro tvorbu OIR (organizačních informačních požadavků) a EIR (požadavků investora na informace).

Vazba informačního modelu stavby a stávající dokumentace staveb – dokument se dvěma schématy, který jasně vysvětluje, jak se digitální model stavby vztahuje k běžné projektové dokumentaci podle aktuální legislativy. DiMS je výstupem ze softwarového nástroje pro navrhování staveb, definuje dokument a zároveň ukazuje, že DiMS je pouze jedním z informačních kontejnerů uvnitř IMS. Schéma č. 1 ukazuje celý informační model stavby (IMS) rozdělený na PIM a AIM s vazbami na stávající dokumentaci. Schéma č. 2 detailně rozebírá, co vše může být součástí DiMS a co zůstává v klasické formě. Vytvořená schémata slouží pro vysvětlení vztahu stávající a nové dokumentace staveb a byla využita pro zpracování zákona č. 330/2025 Sb., o správě informací o stavbě

a vystavěném prostředí, zejména pro specifikaci tzv. informačních kontejnerů (společně strukturovaně uložená strukturovaná i nestrukturovaná data a metadata v jednom počítačovém souboru). Informační kontejnery bude nutné určit jako další součást potřebnou v souvislosti s digitalizací stavebního řízení a návazných postupů.

Pravidla pro výměnu informací mimo CDE – Existují specifické situace, kdy z technických, legislativních či bezpečnostních důvodů není možné ani vhodné všechny informace umístit v rámci společného datového prostředí. Metodika proto nabízí dvě varianty: plně režimové CDE nebo oddělené úložiště. Varianta B (oddělené systémy) je doporučena jako hospodárnější a méně administrativně náročná – citlivá data zůstávají v prostředí dle platné a zavedené bezpečnostní legislativy, zatímco zbytek projektu běží v komerčním CDE.

Metodika detailně popisuje klasifikaci dokumentů, šifrování, přístupová práva, auditní stopy a povinnost školení uživatelů. Díky tomuto doporučujícímu návodu nemusí veřejní zadavatelé blokovat své BIM projekty kvůli utajovaným místnostem a trezorům – lze je řešit legálně a efektivně. Dokument je klíčový pro všechny strategické stavby (kasárna, věznice, datová centra státu) a měl by se stát povinnou přílohou každého bezpečnostního projektu.

ČAS pro naplnění strategického cíle 8 identifikovala další veřejné stavby ideální pro pilotní nasazení BIM

V rámci přípravy na povinné BIM pokračuje ČAS v mapování vhodných veřejných projektů. Nově prošel analýzou Moravskoslezský a Olomoucký kraj, kde bylo vybráno sedm investic v celkovém objemu přes 2 miliardy Kč, které jsou časově i typologicky perfektně připravené stát se pilotními projekty pro ověření nových metodik.

V Moravskoslezském kraji dominují komplexní rekonstrukce a revitalizace stávajících veřejných budov – muzea, střední školy i historický zámek. V Olomouckém kraji převažují novostavby sociálních zařízení (domovy pro seniory) a speciálních škol.

Ve všech případech zatím žádný z krajů metodiku ČAS nepoužil, což je ideální situace pro čistou pilotáž. Projekty mají dostatečný rozpočet, dostatečný časový polštář a zároveň specifické výzvy – historické konstrukce, složitě terény, požadavky na rozšířenou realitu v expozicích.

ČAS doporučuje okamžitý vstup před vyhlášením výběrových řízení a navrhuje využít především BIM Protokol s přílohami EIR a šablonou BEP, metodiku CDE, včetně přehledu atributů pro výběr řešení, a Datový standard staveb – datový slovník.

ČAS je připravena krajům okamžitě poskytnout podporu při zapracování BIM požadavků do zadávací dokumentace a doprovodit je celým pilotním procesem až do dokončení staveb.

*Adam Ševčík
Česká agentura pro standardizaci*





Pilotní cyklus „Vzdělávání v metodě BIM pro veřejnou správu“ úspěšně realizován

Rok 2025 byl pro Českou agenturu pro standardizaci důležitým milníkem v oblasti plnění Koncepce BIM, konkrétně jejího specifického cíle SC2 Vzdělávání „Zavedení systému vzdělávání, podpora dalšího vzdělávání a osvěta“. V průběhu celého roku bylo odškoleno dvanáct vzdělávacích bloků všech pilířů a jejich částí dle metodiky Systému vzdělávání pro veřejnou správu.

V první části nazvané pilíř Motivace byli zájemci školeni o základních pojmech vážících se k problematice informačního modelování staveb. Stěžejním obsahem však byla motivace, kterou je třeba získat k tomu, aby vůbec organizace nové digitální metody práce přijala. Témata se věnovala zejména výhodám a přínosům BIM pro řízení celého životního cyklu stavby – od investiční fáze po správu

a údržbu majetku, možnostem optimalizace nákladů a eliminace chyb v projekční a realizační fázi díky datům BIM, roli společného datového prostředí (CDE) a informačního modelu pro efektivní sdílení, správu a aktualizaci informací, včetně motivace na úrovni managementu i jednotlivců.

Co se týče provedeného průzkumu o připravenosti a motivaci k využití BIM, účastníci před workshopem očekávali zejména přehled o majetku a nákladech, zlepšení rozhodování, komunikace a snížení chybovosti. Po jeho absolvování si tyto přínosy potvrdili a rozšířili pohled o strategické aspekty zavádění BIM v organizaci. BIM je dle názorů proškolených investice do budoucnosti, nástroj řízení rizik a reakce na legislativní požadavky. Identifikované problémy (kolize, neaktuální

informace, rozptýlenost dat) zůstávají aktuální a respondenti vnímali potenciál BIM ve spojení s CDE jako cesty k jejich řešení. Workshop přispěl ke zlepšení orientace v technických pojmech, i když nevedl k výraznému posunu u všech účastníků. Byl hodnocen převážně pozitivně pro srozumitelné shrnutí problematiky, výměnu zkušeností a praktické ukázky.

Druhý pilíř Odborné základní vzdělávání se skládal ze dvou částí: v první účastníci absolvovali školení Profesionální certifikace (PCERT) – úroveň Foundation. Ta je první úrovní Profesionální certifikace buildingSMART a představuje základní stupeň. Jejím hlavním cílem je deklarovat základní míru porozumění v oblasti BIM a zaměřuje se na výuku základních znalostí prostřednictvím pěti modulů, následně mohli zájemci složit zkoušku a obdržet certifikát. Šestý model pod názvem Národní specifikace (do budoucna Národní modul) obsahoval veškeré aktuální informace o české legislativě a dalších právních normách, které se vážou k problematice BIM; v druhé části pak proběhlo seznámení s oborem využívání a správy budov / facility managementu. V této se školení zaměřilo na propojení metody BIM a facility managementu v celém životním cyklu staveb – od návrhu po likvidaci. Byl představen koncept BIM jako standardizovaný proces pro správu informací o stavbě, jeho legislativní rámec dle ČSN EN 19650 a nový zákon o BIM (č. 330/2025 Sb.), který stanovuje povinnost využívání digitálních modelů při veřejných zakázkách. Důraz byl kladen na význam přesných a strukturovaných dat, jejich sdílení a propojení s CAFM systémy, ERP, IoT a dalšími nástroji. Účastníci byli seznámeni s principy facility managementu, jeho organizačním a ekonomickým významem, možnostmi insourcingu a outsourcingu služeb a s rolí jednotlivých aktérů. Cílová skupina pro implementaci BIM ve facility managementu jednoznačně vyjádřila potřebu metodické a technické podpory, která by zahrnovala přehledné návody, metodiky a standardy pro zavádění BIM-FM do praxe. Důležitým tématem se stala jednotnost požadavků na data a koordinace mezi organizacemi. Správci majetku potřebují sjednotit strukturu sledovaných dat, aby byla zajištěna kompatibilita napříč systémy a institucemi.

Třetí stupeň pod názvem Odborné specializované vzdělávání měl za úkol prohloubit znalosti problematiky BIM již v konkrétní oblasti, zde v zadávání veřejných zakázek. Vzdělávání cílilo na praktické schopnosti a znalosti účastníků z řad odborníků v týmech veřejného zadavatele v oblasti zadávání stavebních zakázek s využitím metody BIM. Dále na to, jak zefektivnit procesy zadávání a zajistit jejich soulad s právními předpisy. Jednalo se již o detailnější obsah zaměřený na konkrétní případy / nové postupy zadávání, včetně propojení s novou legislativou.

A konečně čtvrtý pilíř Celoživotní vzdělávání byl věnován praktickému využití BIM v reálných projektech a rozvíjení schopnosti aplikovat metody BIM ve vlastní praxi. Témata se věnovala základům a vnímání BIM – model, metoda, metodika; zkušenostem z reálných projektů – ukázkou implementace BIM, praktickým úkonům v CDE (common data environment), s modelem (DIMS, Solibri Office, BIM Vision) či kontrolnímu seznamu (check list). Účastníci zaujal praktický způsob vedení semináře a možnost vyzkoušet si samostatně práci v uvedených prostředích.

V rámci pilotního cyklu byly zdarma proškoleny vyšší stovky osob, a to nejen z řad povinných osob dle zákona, ale i dalších zástupců subjektů, které se práci s metodou BIM chtějí věnovat dobrovolně, s vizí moderního přístupu a zefektivnění správních procesů. Na celém vzdělávacím cyklu agentura spolupracovala s dalšími subjekty či zástupci z řad odborné veřejnosti, například s organizacemi czBIM, IFMA, MMR ČR či ČVUT v Praze. Na závěr lze konstatovat, že pilotní cyklus významným dílem přispěl k osvětě a šíření povědomí o problematice metody BIM a její postupné implementaci do organizací veřejné správy.

*PhDr. Marcela Pánková, Ph.D.
oddělení podpory vzdělávání
odbor Koncepce BIM*

Středoškolští studenti stavebních oborů si mohou poprvé zasoutěžit v metodě BIM

Od 1. září 2022 se na středních školách stavebních vyučuje dle školních vzdělávacích programů, ve vazbě na aktualizace RVP, se zpracovaným obsahem kapitoly „Metoda BIM“. Podle této kapitoly se studenti mají seznámit a zvládnout šest klíčových BIM kompetencí. Fakticky to znamená, že nejpozději v polovině roku 2026 budou absolventi středních škol stavebního zaměření disponovat základními znalostmi a dovednostmi v oblasti metody BIM.

Výsledky vzdělávání mají následující rozsah: absolvent se orientuje ve vývoji metody BIM, chápe ji a dovede s touto metodou pracovat v rámci celého životního cyklu stavby; vysvětlí význam digitalizace a rozlišuje elektronická a digitální data; vysvětlí pojem informační model a popíše grafické a negrafické informace informačního modelu metody BIM; popíše roli a popíše činnosti BIM koordinátora; čerpá potřebné informace z informačního modelu BIM a aplikuje je do praxe; pracuje alespoň s jedním softwarem podporujícím metodu BIM, pro výměnu informací používá standardizovaný otevřený formát IDC.

Na podporu získávání výše uvedených znalostí a dovedností vyhlásila ČAS v rámci aktivit a plnění výstupů týmu KO SC2.2 soutěž pro studenty středních škol na téma „Projektování a užití digitálních modelů a správa informací o stavbě“. V rámci zadání žák aplikuje metodu BIM na vlastním projektu, využije informace pro různé účely užití,

kontroluje strukturu a obsah modelu, včetně vybraných alfanumerických dat či pro správu informací používá specifické informační systémy, např. společné datové prostředí (CDE) a další.

Soutěž byla vyhlášena v druhém čtvrtletí školního roku 2025/2026 s přesahem realizace do druhého pololetí, tedy do konce června 2026. Cílovou skupinou jsou vybraní žáci 3. ročníků, případně 4. ročníků oboru vzdělání Stavebnictví. Soutěž bude aplikována v předmětech zaměřených na navrhování staveb (rodinný dům) a práci v CAD/BIM systémech a vizualizačních nástrojích.

Cílem je dosáhnout posílení digitálních kompetencí žáků v oblasti práce s informačními systémy (CDE), práce se strukturovaným digitálním modelem (DiMS), s otevřenými standardy (IFC), v oblasti využívání různých typů informací o stavbě či využívání pracovních toků a práce s metodikami (BEP). Je třeba zmínit, že své digitální kompetence nebudou prostřednictvím této soutěže posilovat jen žáci, ale i samotní učitelé, pro které bude soutěžní mentorování žáků cennou zkušeností. Podporu pedagogů zajistí právě ČAS, a to nejen pomocí odborníků z týmu SC2.2, ale například vydanými metodikami, videy i online seminářem.

Střední školy byly plošně obeslány s nabídkou účasti soutěže a všemi pokyny k registraci, tak věříme, že ji využily a s chutí si zasoutěží v tomto nultém pilotním ročníku soutěže.

Česká republika jako lídr v digitální transformaci stavebnictví: Povinné zavedení BIM od roku 2027

Česká republika podniká zásadní krok v oblasti digitalizace stavebnictví, který ji řadí mezi evropské průkopníky v digitalizaci veřejné výstavby. Evropská komise nedávno zveřejnila článek, který vyzdvihuje úspěchy a plány ČR v implementaci metody BIM pro veřejné stavební projekty. Od 1. ledna 2027 bude pro všechny veřejné stavební zakázky s hodnotou přesahující 135 milionů korun (přibližně 5,4 milionů eur) povinné používání této metody, což představuje revoluční krok k efektivnímu a transparentnímu řízení veřejných investic. Tato legislativa se vztahuje na široké spektrum veřejných zadavatelů, včetně státních orgánů, regionální samosprávy, veřejných institucí a příspěvkových organizací. Výjimku tvoří specifické projekty v gesci ministerstev obrany, vnitra a spravedlnosti nebo projekty realizované v zahraničí.

BIM je cenný nástroj a metoda spolupráce při navrhování, výstavbě, údržbě a správě stavebních aktiv. Tento přístup zajišťuje lepší koordinaci mezi všemi účastníky projektu, minimalizuje chyby a zjednodušuje správu stavby po jejím dokončení. V České republice již BIM prokázal své přínosy v několika pilotních projektech, jako je například výstavba sídla Nejvyššího kontrolního úřadu, kde se ukázaly výhody digitální realizace projektů, lepší koordinace a správa aktiv.

S účinností povinnosti BIM v roce 2027 mají veřejné orgány a dodavatelské firmy dostatek času na přípravu. Třileté přechodné období (2024–2026) dává dostatek prostoru k přizpůsobení procesů, školení zaměstnanců a implementaci nových standardů. Součástí tohoto přechodu bude také zavedení národního datového standardu pro stavebnictví, který zajistí interoperabilitu, konzistenci a kvalitu napříč všemi zúčastněnými stranami. Profesionální sdružení, jako například building-SMART Czech Republic, se již aktivně podílejí na

přípravě vzdělávacích programů, certifikací a workshopů zaměřených na zvyšování digitálních kompetencí v celém stavebním ekosystému. Tato podpora je klíčová pro hladkou implementaci BIM na národní úrovni. Ministerstvo průmyslu a obchodu a Česká agentura pro standardizaci zveřejňují praktické implementační materiály a technické pokyny, které jsou dostupné na oficiálních webových stránkách:

BIM Implementation Strategy in the Czech Republic (Official) https://konceptebim.gov.cz/wp-content/uploads/2023/04/BIM-Implementation-Strategy-in-the-Czech-Republic_EN.pdf

Zavedení povinného BIM v ČR je součástí evropského trendu digitalizace veřejné výstavby, což zvyšuje konkurenceschopnost českého stavebnictví a přispívá k udržitelnému rozvoji infrastruktury. Česká republika se tak stává lídrem v digitální transformaci stavebnictví, což slibuje zefektivnění výstavby, větší transparentnost a odpovědnost při správě veřejných investic. Reforma, podporovaná profesními sdruženími, umožní ČR čelit výzvám digitalizace a sloužit jako příklad pro ostatní evropské země.

Zdroj:

The European Commission: The Czech Republic Adopts BIM Mandate for Major Public Construction Projects from 2027 | Public Buyers Community. <https://public-buyers-community.ec.europa.eu/communities/bim-and-public-procurement/news/czech-republic-adopts-bim-mandate-major-public>

HBIM: Informační model pro historické stavby

O metodě BIM jste velmi pravděpodobně již slyšel(a), ale znáte HBIM? Pokud se v rámci své profese věnujete rekonstrukcím (nejen historických památek) a na zkratku HBIM jste zatím nenarazili, patrně význam této zkratky velmi brzy objevíte, koneckonců pro začátek bude stačit přečíst si tento článek, věnující se právě metodice BIM a jejímu využití obecně při rekonstrukcích stávajících staveb i při obnově a péči o historicky a architektonicky cenné budovy. Zkratka HBIM, vyjdeme-li z anglického pojmu, znamená doslova Historical, nebo také Heritage, Building Information Modeling. Zkratka HBIM představuje přístup k rekonstrukcím a renovacím historických staveb založený na principu metody informačního modelování staveb (BIM). Pro stávající, historicky cenné budovy je metoda BIM využitelná podobně jako u novostaveb. Samozřejmě s ohledem na specifika, kterými se proces rekonstrukcí, renovací a obnovy památek odlišuje od běžných procesů u novostaveb. U existujících staveb, které mají historickou hodnotu

a jsou z pohledu společnosti historickým kulturním dědictvím, existuje několik forem památkové ochrany. Architektonicky cenná stavba může být kulturní památkou, národní kulturní památkou, případně se může nacházet přímo v památkově chráněném území nebo jeho ochranném pásmu. Každá z výše uvedených forem ochrany památek má svá pravidla, na jejichž dodržování dohlíží Národní památkový ústav (NPÚ), který je odbornou a výzkumnou organizací státní památkové péče s celostátní působností. NPÚ je jako příspěvková organizace řízena Ministerstvem kultury ČR.

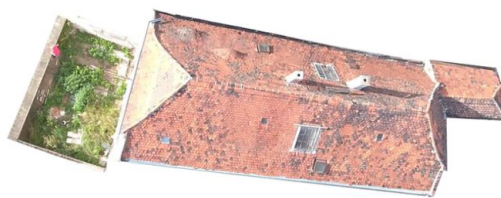
Mezi základní činnosti Národního památkového ústavu patří dvě prioritní činnosti:

- odborné usměrňování péče o památky a památkově chráněná území a s tím související výzkum a vývoj;
- péče o soubor zpřístupněných kulturních památek, zejména hradů a zámků, které jsou v přímé správě Národního památkového ústavu.

Pokud zavítáte na stránky NPÚ (www.npu.cz) dozvíte se tam mimo jiné, že: „*cílem státní památkové péče je zachování historického dědictví pro další generace. Cenné stavby nebo areály jsou proto chráněny jako nemovité kulturní památky, ty nejcennější jako národní kulturní památky. Hodnotná historická města, vesnice, ale i části kulturní krajiny jsou chráněny jako městské, vesnické nebo krajinné památkové zóny, nejčastěji sídla jako městské nebo vesnické památkové rezervace; existují také archeologické a ostatní památkové rezervace a ochranná pásma. Na některé památky se vztahují mezinárodní úmluvy, například důležitá úmluva o ochraně přírodního a kulturního dědictví iniciovaná organizací UNESCO.*“



Objekt 272/2 v historickém centru města Žatec
situovaný v katastrální mapě podložené ortofotomapou



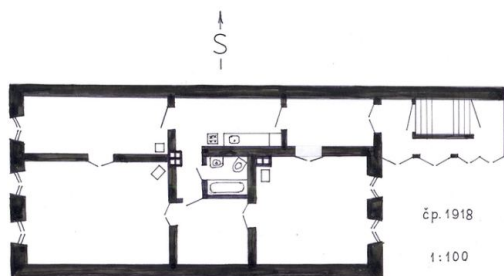
Pohled na síťechu téhož objektu pořízený pomocí dronu

BIM na rekonstrukci?

Představa jediného využití výhod metody BIM pouze u novostaveb by byla promarněnou příležitostí. BIM se minimálně se stejnými výhodami uplatní také u rekonstrukcí. Lze předpokládat, že s ohledem na stále větší tlak na udržitelný rozvoj, stavebnictví nevyjímaje, bude do budoucna rekonstrukcí v porovnání s novostavbami zcela jistě

přibývat. V globálním měřítku svojí roli v blízké budoucnosti určitě sehraje také vyčerpateľnost přírodních zdrojů. Postojem nestavět za každou cenu na zelené louce, může každý investor přispět do diskuze o šetrném stavění, jež v celkovém kontextu pomáhá k šetrnému a úspornému nakládání se zdroji. Stavět na zelené louce nemusí být z více úhlů pohledu vždy nutně nejvýhodnější. A to i z finančního hlediska, kdy z případové studie zabývající se tématem rekonstrukcí a novostaveb jednoznačně vyplývá, že rekonstrukce staršího objektu je výhodnějším způsobem pořízení nové kvality než novostavba⁽¹⁾. Zásadní rozdíl mezi rekonstrukcí a novostavbou je v projekční přípravě. U novostavby mohu veškeré potřebné informace grafické i negrafické povahy umístit do informační databáze stavby. Pokud během realizace dojde ke změnám v projektu (databázi) a tyto změny se aktualizují na konci realizačního procesu, jsem schopen díky databázi stavby nabídnout investorovi, případně správci objektu, tzv. digitální dvojče – informační model identický s reálnou stavbou. Toto digitální dvojče (model skutečného provedení stavby) neslouží jen pro budoucí rekonstrukce, ale využije se i během pravidelné správy a údržby objektu. U rekonstruovaných objektů je situace různorodější. Někdy se podaří dohledat v archívech dokumentaci stavu, většinou z doby vzniku stavby, nebo z poslední větší rekonstrukce, někdy existuje jen zjednodušená dokumentace. Mnohokrát se však nepodaří dohledat žádnou dokumentaci, i když svého času pravděpodobně existovala. Ve všech případech, pokud mají být informace o starší budově relevantní, bude potřeba objekt zaměřit. Koneckonců povinnost vlastnit dokumentaci stavby ukládá vlastníkově Stavební zákon.





Příklad zjednodušeného výkresu půdorysu, jediného výkresu, který měl prodávající při prodeji domu k dispozici. Povinnost vlastníka uchovávat dokumentaci skutečného provedení stavby je dnes upravena novým stavebním zákonem č. 283/2021 Sb. a prováděcí vyhláškou č. 131/2024 Sb. o dokumentaci staveb. Vlastník stavby je povinen po celou dobu její existence zajistit dokumentaci odpovídající skutečnému provedení podle vydaných povolení. Pokud dokumentace nebyla pořízena, nedochovala se nebo není v náležitém stavu, musí ji vlastník doplnit. Při změně vlastnictví stavby je dosavadní vlastník povinen předat dokumentaci novému vlastníkovi.

Zaměření objektu

Pokud tedy dokumentace stavby neexistuje, měl by si vlastník zajistit projekt zaměření stávajícího stavu. Tomu musí zcela logicky předcházet vlastní zaměření objektu, ideálně geodety. Na první pohled by se mohlo kolikrát zdát, že objekty jsou vesměs pravoúhlé a že pro zaměření a kontrolu rozměrů stavby by mohl stačit skicák, tužka, svinovací metr, případně laserový dálkoměr, což by mohl zvládnout i student stavební průmyslovky, který vše následně vynese v počítači. Realita však bývá většinou jinde, a tak se mnohdy ukáže, že objekt je značně tvarově nepravidelný. Pak pochopitelně nezbývá než oslovit profesionály, kteří si s nepravidelností (plošnou i prostorovou) zaměřovaného objektu dokážou kvalifikovaně poradit.



Ukázka půdorysu z „rychlého“ pasportu vytvořená z vyskenovaných mračen bodů pomocí programu PointCab. Na základě tohoto podkladu lze vektorizovat ručně či poloautomaticky 2D dokumentaci. Pokud zvolíme cestu 3D modelování objektu přímo na podkladu mračen bodů, musíme zvolit některý z CAD/BIM programů, které umí s mračky bodů pracovat.

Geodet by mohl pro polohopis či výškopis, i stavební zaměření konstrukcí, použít tradiční geodetické přístroje, jakými jsou nivelační přístroj či totální stanice. Nicméně doba pokročila a máme tu stále více populárnější laserové 3D skenování, určené pro prostorové snímání dat. Výstupem bude mračno bodů⁽²⁾, které zaznamená 3D prostorové vztahy zaměřovaného objektu. Po jeho zpracování může geodet dodat nejen 2D dokumentaci, ale i 3D/BIM model zaměřovaného objektu, ze kterého se generuje 2D dokumentace.

Stavebněhistorický průzkum

Historické stavby jsou svědky dávných časů, reprezentujících jednotlivé architektonické slohy. Ve své dlouhé historii jednotlivé budovy měnily své využití i účel, byly přestavovány, nastavovány, rozšiřovány. Jejich tehdejší majitelé chápali jako výhodu využít stávající konstrukce i materiály, které vznikly vybouráním například nových otvorů. Různorodost staveb a zásahy jednotlivých stavebních slohů do historických budov mapují tzv. stavebněhistorické průzkumy, které dokumentují fragmenty konstrukcí z různých období. Stavebněhistorický průzkum (SHP)

je způsob, jak podrobně poznat stavbu nebo soubor staveb a jejich historický vývoj – odhalit, které stojící části jsou nejstarší a kdy vznikly, jak v té době stavba vypadala, jak se postupně rozrůstala, ale také naopak – co z ní již zaniklo.⁽³⁾ SHP soustředí poměrně důležité a zásadní vstupní informace, které jsou s úspěchem využitelné jako základ databáze informací o stavbě. BIM – Informační model budovy je databáze informací o budově, které jsou k dispozici v rámci společného datového prostředí. Společné datové prostředí – tzv. CDE (Common Data Environment) – soustředí veškeré dostupné dokumenty týkající se stavby. CDE zjednodušuje přístup k aktuálním dokumentům i k celkovému archivu veškeré dostupné dokumentace.

Budoucnost (H)BIM?

I když nemáme k dispozici přesný poměr počtu novostaveb vůči rekonstrukcím, lze předpokládat, že se do budoucna bude jednoznačně měnit ve prospěch rekonstrukcí, těch bude v poměru k novostavbám spíše přibývat, protože potenciál výstavby novostaveb je z dlouhodobého hlediska vyčerpátný. Věřme, že k tomu přispěje osvícenost investorů a jejich šetrný přístup k životnímu prostředí. I kdybychom ponechali nyní stranou renovace či rekonstrukce novodobých staveb, rekonstrukce historických objektů je natolik zásadním tématem, že HBIM si prostě a jednoduše vyžaduje pozornost všech, kteří se podílejí na obnově a ochraně památek a kulturního dědictví.

Ing. arch. Petr Vaněk



Průhledové zobrazení – 2D výstup ze skenu v porovnání s původním půdorysným schématem

Zdroje a odkazy:

- ⁽¹⁾ Studie Rekonstrukce budovy versus její demolice a nahrazení novostavbou stejných parametrů – celková ekonomická efektivita a trvalá udržitelnost. Akad. arch. Pavel Hřebecký, Ing. arch. Elžbieta Hřebecká, 02/2012, studie vznikla v rámci projektu Příprava zaměstnanců pro vybudování a řízení Výzkumně vývojového centra (VVC) environmentálně vyspělých staveb, který byl spolufinancován z Operačního programu Praha – Adaptabilita.
- ⁽²⁾ Viktor Johanis, Martin Žemlička: Využití mračen bodů od geodetů. ERA21 #06/2018, s. 90
- ⁽³⁾ Stavebněhistorický průzkum – definice NPÚ zdroj: www.npu.cz
<https://www.npu.cz/cs/npu-a-pamatkova-pece/npu-jako-institute/sluzby/stavebnehistoricky-pruzkum>

Česká republika jako partnerská země na BIM World Munich 2025

Ve dnech 26.–27. listopadu 2025 se v mnichovském ICM – International Congress Center Messe München uskutečnil další ročník BIM World Munich, největší evropské odborné události zaměřené na digitalizaci, BIM a inovace ve stavebnictví. Tato akce již od roku 2016 každoročně propojuje celý ekosystém informačního modelování staveb – od zavedených technologických lídrů a mezinárodních institucí až po začínající inovativní společnosti –, a stala se tak jedním z klíčových míst pro diskuzi o budoucnosti evropského stavebnictví.

Letošní ročník potvrdil rostoucí význam digitalizace v oblasti stavebního průmyslu, facility managementu i správy nemovitostí. Stovky vystavovatelů zde během dvou dnů přivítaly tisíce odborníků z celého světa a nabídly desítky přednášek věnovaných aktuálním trendům – od otevřených datových standardů a metodických přístupů až po využití umělé inteligence v plánování, výstavbě i provozu budov.

Významným momentem letošního ročníku bylo partnerství České republiky, která byla oficiálně představena jako Partner Country. Toto ocenění

potvrzuje dlouhodobý a systematický pokrok, jehož Česká republika dosáhla v oblasti legislativní přípravy, standardizace i praktické implementace digitálních nástrojů v sektoru stavebnictví.

Českou republiku na akci zastupovala silná odborná delegace pod záštitou Ministerstva průmyslu a obchodu, Odborné rady pro BIM – buildingSMART Česká republika a České agentury pro standardizaci. Spojení zástupců veřejné správy, odborných organizací a průmyslové praxe představilo komplexní pohled na digitalizační procesy, které dnes zásadně formují domácí stavební prostředí.

V úvodním bloku Welcome Words – Partner Country Czech Republic vystoupili:

- Leoš Svoboda, Ministerstvo průmyslu a obchodu – odpovědný za legislativu a strategii BIM;
- Petr Matyáš, předseda představenstva Odborná rada pro BIM – buildingSMART Česká republika.

Oba řečníci představili roli České republiky jako partnerské země a přiblížili současný stav příprav zákona o BIM, legislativní rámec a strategické cíle státu v oblasti digitalizace stavebnictví.



Druhý den následovala odborná přednáška:

- Jiří Buneš, specialista na datové standardy, Česká agentura pro standardizaci „Establishing national data dictionary – from data dictionary to project specific data standards“.

Prezentace se zaměřila na český přístup k vytváření národního datového slovníku, jeho provázání s mezinárodními standardy a praktické využití při přípravě projektových datových standardů pro veřejné i soukromé investory.

Z reakcí účastníků bylo zřejmé, že české aktivity jsou v Evropě vnímány jako velmi progresivní. Oceňována byla zejména transparentnost legislativního procesu, důraz na standardizaci a spolupráce s mezinárodními institucemi, především v rámci komunity buildingSMART.

Českou delegaci bylo možné navštívit i ve výstavní části veletrhu, kde byl k dispozici stánek č. 234.

Ten prezentoval zejména:

- národní aktivity v oblasti standardizace a datové interoperability;
- rozvoj nástrojů a metodik pro digitální transformaci stavebnictví;
- připravovaný národní datový slovník a jeho aplikace v praxi;

- spolupráci veřejné správy, akademického prostředí a odborné komunity.

Jednotné vystoupení českých institucí a organizací bylo často zmiňováno jako příklad efektivní koordinace, která umožňuje České republice držet krok s nejpokročilejšími evropskými státy v oblasti digitalizace.

Účast České republiky jako partnerské země na BIM World Munich 2025 významně přispěla k posílení jejího mezinárodního profilu a zároveň potvrdila, že domácí stavební sektor se aktivně připravuje na přechod k datově řízenému, standardizovanému a efektivnímu prostředí. Společné vystoupení státních institucí, odborných rad a průmyslových subjektů ukázalo, že digitalizace stavebnictví je v České republice vnímána jako strategická priorita. BIM World Munich tak opět potvrdil svou roli klíčového evropského setkání, kde se formují zásadní směry vývoje v oblasti BIM, digitalizace a inovací. Česká republika v tomto kontextu zůstává jedním z aktivních a respektovaných partnerů mezinárodní odborné komunity.

(red.)



Ohlédnutí za Neformálními snídáněmi ČAS v roce 2025

První setkání u kulatého stolu proběhlo již v roce 2022 a od té doby pořádá Česká agentura pro standardizaci setkání pravidelně. Neformální kulaté stoly si získaly pověst místa, kde se odborníci setkávají bez formálních bariér, mohou sdílet své názory, reagovat na aktuální výzvy a společně hledat inovativní řešení. Agentura ČAS v roce 2025 uspořádala čtyři Neformální snídane (24. dubna, 12. června, 18. září a 20. listopadu) a nabídla odborné veřejnosti pestrou paletu témat od technických novinek až po legislativní změny a strategické směřování metody BIM v České republice. Na jednotlivá setkání si v průběhu roku našlo cestu více než 100 účastníků – projektantů, zadavatelů, specialistů na digitalizaci i zástupců veřejné správy.

Sérii zahájila dubnová snídane zaměřená na představení nové prohlížečky, kterou účastníkům představili Jiří Buneš a Rudolf Vyhnaněk.

Druhé letošní setkání se uskutečnilo 12. června 2025. Tématem byla implementace metody BIM do procesů veřejných zakázek, které účastníkům přiblížila Martina Šelejová z Ministerstva pro místní rozvoj. Téměř tři desítky účastníků se dozvěděly, že BIM není jen technický nástroj, ale také zásadní strategická a organizační změna.

„BIM mění přístup zadavatele na koncepční a kooperující. Je to příležitost, jak stavět efektivněji, transparentněji a udržitelněji,“ zdůraznila během své prezentace přednášející.

Po letní pauze pokračovala série setkáním, které proběhlo 18. září 2025. Tématem byl čerstvě schválený zákon o BIM, jenž Senát Parlamentu ČR přijal 23. července 2025. Účastníky tématem provedl Petr Serafín spolu s Danou Prudíkovou, kteří se na tvorbě a přípravě zákona dlouhodobě podílejí.

Poslední letošní snídane se konala 20. listopadu 2025 a tradičně uzavřela rok pohledem do budoucnosti. Tématem byla Aktualizace Koncepce metody BIM, kterou představil Michal Svatoň, manažer Aktualizace Koncepce metody BIM.

Agentura ČAS vyjadřuje velké poděkování všem, kteří se snídání v roce 2025 účastnili. Více než 100 odborníků, kteří si letos našli cestu na setkání, je nejlepším důkazem, že tato platforma má smysl a budoucnost. I v roce 2026 budou Neformální snídane pokračovat a nabídnou další inspirativní témata, odborné pohledy i prostor pro živou diskuzi. Proto si prosím rezervujte místo v kalendářích na termíny: 19. února, 23. dubna, 18. června, 17. září a 19. listopadu. Přihlašování zveřejníme již brzy na našich webových stránkách.

BIM DAY 2025: Spojení sil czBIM a ČAS přivedlo do Prahy globální špičky v digitalizaci stavebnictví

Konference BIM DAY 2025, která se konala 30. září a 1. října 2025 v Clarion Congress Hotel Prague, potvrdila svou pozici klíčové události pro českou digitalizaci stavebnictví a rozvoj metody BIM. Letošní ročník byl významný především také díky pokračující spolupráci mezi Českou agenturou pro standardizaci (ČAS) a Odbornou radou pro BIM (czBIM). Toto partnerství je považováno za další zásadní krok k efektivní implementaci BIM v České republice.

Obě klíčové organizace se shodují na společných cílech: podpoře digitalizace stavebnictví, standardizaci procesů a zvyšování kvality projektování i realizace staveb. Konference nabídla přehled nejnovějších poznatků, inovací a příkladů dobré praxe, které mají odborné veřejnosti pomoci lépe uchopit přínosy BIM.





Otevřené standardy a globální zkušenosti

Silnou stránkou BIM DAY 2025 byla bezpochyby významná účast mezinárodních odborníků, kteří sdíleli zkušenosti ze zahraničních trhů. Hlavní témata se točila okolo národních strategií, legislativy (včetně českého zákona o BIM) a evropských standardů openBIM.

Mezi klíčové řečníky patřila např. Milena Feustel, předsedkyně EU BIM Task Group, která se zaměřila na strategické směřování BIM v rámci Evropské unie (EU), úkolem je podporovat veřejné klienty a tvůrce politik v praktické implementaci digitální transformace. Anna Moreno z European openBIM Forum představila nejnovější iniciativy v oblasti otevřených standardů BIM. OpenBIM je klíčové, protože poskytuje přístupnou interoperabilitu, umožňuje spolupráci mezi různými softwarovými aplikacemi a zaručuje dlouhodobý přístup k datům bez závislosti na konkrétním dodavateli (vendor lock-in).

Poznatky z Itálie, kde je pro projekty nad 2 miliony eur platná povinnost používat BIM od 1. ledna 2025, sdílel Lorenzo Nissim, prezident Institute

for BIM Italy (IBIMI). Italská vize směřuje k inkluzivnímu, integrovanému a plně digitálnímu stavebnictví, které je kompletně udržitelné a má nulový dopad.

Nechyběly ani zkušenosti z regionu. Anna Rydzys (buildingSMART Poland) představila aktuální stav BIM v Polsku, zatímco Tomáš Funtík (BIMaS) přiblížil situaci na Slovensku.

Praktické příklady a vzdělávání

V rámci programu byly prezentovány praktické aplikace metody BIM, včetně velkolepých projektů jako Future Camp Nou, který představila společnost SDENG ENGINEERING BUREAU, demonstrující dopad BIM na svět sportovních staveb. Dalšími ukázkami byly Barrandovský most nebo projekt CPK v Polsku.

Konference se věnovala také vzdělávání a certifikaci. Například v Německu a Rakousku se základního certifikátu BIM (Foundation) zúčastnilo již 13 000 absolventů, což ukazuje na ustanovení tohoto mezinárodně vyvinutého programu jako globálního standardu pro základní školení

openBIM. Česká republika má rovněž své zástupce v mezinárodní porotě openBIM Awards 2025.



Druhý den konference byl zaměřen na domácí dění a praktické ukázky z projektů. Aktuální využití BIM v železniční infrastruktuře představil Adam Špinar, Správa železnic, která se letos také stala členem czBIM. Rozdíl mezi Datovým slovníkem a Datovým standardem stavby (DSS) představili Kateřina Schön a Jiří Buneš z České agentury pro standardizaci. Dále byl program doplněn o další český BIM

projekt Česká spořitelna – přínosy a úskalí využití BIM při realizaci největší administrativní budovy v ČR či plány Letiště Praha.

Konference probíhala v rámci dvoudenního programu, který kromě přednášek zahrnoval i workshopy (např. o openBIM, datové vědě či metodice implementace) a BIM Market, kde byly k vidění nejnovější technologie a řešení.

Pro více informací o programu a prezentacích z konference BIM DAY 2025, navštivte webové stránky www.bimday.cz.

Implementace BIM v Evropě, jak bylo na konferenci zdůrazněno, se řídí heslem: „Pokud chcete jít rychle, jděte sami; pokud chcete jít daleko, jděte společně.“ Konference BIM DAY 2025 ukázala, že české stavebnictví se vydalo na dlouhou a standardizovanou cestu, a to ve spolupráci s mezinárodními partnery.

*Libuše Kalkus Kameníčková,
Odborná rada pro BIM – buildingSMART ČR*



Aktuality



Sung Hwan Cho, prezident ISO

47. zasedání Generální shromáždění ISO

V týdnu od 4. do 6. října se v Kigali (Rwanda) pod záštitou Rwandské rady pro normalizaci (RSB) sešli zástupci národních normalizačních organizací na výročním zasedání Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO). Tématem zasedání bylo United for Impact.

Prezident ISO Dr. Sung Hwan Cho uvedl, že tato akce bude sloužit jako klíčové setkání, které sjednotí členy ISO, řídicí orgány a klíčové zainteresované strany z celého světa: „*Téma United for Impact nás vyzývá, abychom využili naši společnou sílu ve světě, který potřebuje odvážné a trvalé změny,*“ řekl Dr. Cho. „*Výroční zasedání ISO je naší nejdůležitější globální platformou pro diskuzi nad tím, jak mohou mezinárodní normy pomoci řešit měnící se výzvy světa. Je to jedinečný prostor pro reflexi nových trendů, výměnu nápadů a posílení role standardizace při řešení globálních problémů.*

Tento týdenní hybridní program odráží naše přesvědčení, že smysluplné změny vycházejí z globální spolupráce. Spojením různých hlasů přes hranice prosazujeme odvážná a inkluzivní řešení prostřednictvím mezinárodních norem – a zajišťujeme, že nikdo nezůstane pozadu.

Pořádání ISO AM25 ve Rwandě posiluje pozici této země jako kontinentálního lídra v oblasti standardizace a infrastruktury kvality a upevňuje její vizi

jako regionálního centra pro inovace a obchod.“

Generální ředitel RSB Raymond Murenzi vyzdvihl pokrok Rwandy v oblasti mezinárodní standardizace a připravenost země hostit událost, jako je ISO AM25.

„Je nám ctí přivítat mezinárodní normalizační komunitu ve Rwandě. K dnešnímu dni země vytvořila a přijala více než 2250 norem ISO, které podporují socioekonomické aktivity a otevírají dveře rwandským produktům a službám na globálních trzích,“ uvedl pan Murenzi. *„RSB se zavázala posilovat vazby s ISO, partnerskými národními normalizačními orgány a partnery s cílem podporovat normalizaci na místní i mezinárodní úrovni.*

Doufáme, že tato akce představí úspěchy Rwandy v oblasti zavádění norem v klíčových odvětvích, včetně digitální ekonomiky, výroby a zemědělství, a zároveň otevře příležitosti pro výměnu znalostí a budování kapacit národním zainteresovaným stranám.“

Prudence Sebahizi, ministr obchodu a průmyslu Rwandy, přivítal účastníky a zdůraznil odhodlání země využívat normy k podpoře hospodářského růstu a globální spolupráce. *„Rwanda je hrdá na to, že může ukázat, jak normy urychlují inovace, podporují inkluzivní rozvoj a posilují komunitu. Pořádání tohoto setkání je pro naši zemi milníkem a příležitostí k posílení partnerství a inspiraci globálního dopadu.“*



Program jednání

Plnění Strategie ISO 2030: V loňském roce členové Rady (ISO Council) schválili vypracování robustní metodiky pro hodnocení návratnosti investic (ROI) do provádění Strategie a stanovení priorit. V únoru 2025 byla metodika ROI dokončena a v červnu na ni navázal workshop Rady. Výsledkem workshopu Rady byl model obsahující principy pro sledování dopadu Strategie ISO. Naplňování Strategie pokračuje podle plánu, přičemž do konce roku 2024 bylo dosaženo 89 % milníků. V loňském roce byly dokončeny dva projekty a další čtyři v první polovině roku 2025, což znamená celkem 29 projektů od schválení Strategie, jakož i úspěšné dokončení fáze výzkumu a vývoje programu SMART Standards a rozhodnutí o jeho nasazení.

IEC/ISO SMART: Po mnoha letech vývoje a spolupráce s IEC byl schválen SMART.X – společná strategie pro tvorbu SMART dokumentů. Posouzení možností zefektivnění a optimalizace nákladů vedlo k doporučení vytvořit jednotku Single Delivery Unit (SDU), která bude odpovědná za nasazení SMART.

SDU je spolufinancovaná organizacemi ISO a IEC a podřízená přímo jejich generálním tajemníkům. Z hlediska řízení je pod dohledem společného stálého výboru (JSC) složeného ze zástupců vedení IEC a ISO. JSC se od března 2025 pravidelně schází a definuje svou roli a pracovní postupy spolu se třemi podpůrnými poradními skupinami. JSC také přijal klíčová rozhodnutí na podporu národních členů při prosazování SMART.

Revize ISO business modelu: Potřeba revize modelu byla uznána Radou v červnu 2023 a proces byl zahájen v loňském roce. Po úvodním workshopu, na kterém Rada potvrdila, že je třeba udržet tempo

realizace Strategie ISO, byla ustanovena pracovní skupina pod vedením viceprezidenta pro finance Osvalda Petroniho, která byla pověřena provedením revize obchodního modelu.

Revize, jejímž cílem je najít řešení výzev, kterým je aktuálně systém ISO vystaven, a prozkoumat nové možnosti příjmů a strategické příležitosti v rámci hodnotového řetězce, je v plném proudu. Na začátku tohoto roku Rada schválila doporučení svého Stálého výboru pro finance (CSC/FIN) týkající se krátkodobých řešení finančních výzev, jakož i hloubkové analýzy alternativních zdrojů příjmů se zvláštním důrazem na možnosti licencování. Během výročního zasedání ISO je plánován speciální workshop pro členy, který poskytne prostor pro diskuzi o praktických dopadech přezkumu a těchto licenčních možnostech.

Přezkum správy a řízení ISO: Přezkum správy a řízení se řídil dvouúrovňovým přístupem:

1. **Diverzita:** V loňském roce byla schválena možnost druhého po sobě jdoucího funkčního období v Radě pro členy ze skupin 2, 3 a 4 (usnesení GA 4/2024) a Rada také schválila finanční podporu pro oprávněné členy v rámci Programu sponzorství podle výběru člena tak, aby se mohli účastnit osobně alespoň jedné schůze ročně (platí pro Radu, TMB, CPAG nebo ITSAG). Letos byla zavedena jako pilotní projekt matice kompetencí a diverzity.
2. **Přezkum struktury řízení ISO:** hlavní důraz byl kladen na vztah mezi Radou a TMB (Technical Management Board). Byly identifikovány mechanismy pro posílení spolupráce a koordinace s cílem zapojit technickou komunitu do strategických priorit a zajistit, aby Rada byla náležitě informována o dopadech svých rozhodnutí. Na společném workshopu Rady a TMB byl zahájen proces komplexní revize procesu tvorby norem ISO a jeho včasnosti. TMB se zaměřila zejména na dvě témata: výkon sekretariátů a stanovení priorit technických komisí. TMB se dohodl na vytvoření rámce pro hodnocení výkonnosti komisí, který definuje atributy, dovednosti a znalosti potřebné k vybudování komplexního kompetenčního rámce specifického pro ISO. Tento rámec bude

také sloužit jako vodítko pro hodnocení výkonnosti sekretariátů. Byla rovněž uznána potřeba stanovení priorit strategicky relevantních komisí a TMB v současné době pracuje na identifikaci 20–30 prioritních komisí, aby bylo možné lépe podporovat jejich výkonnost prostřednictvím užší spolupráce a mobilizace zdrojů.

Podpora členů: K 1. srpnu 2025 má ISO 173 členů (národních normalizačních orgánů). Z toho je 130 plných členů, 39 korespondenčních členů a 4 členové předplatitele – subscribe (Jemen, Djibouti, Surinam, Grenada). O různých variantách členství nově uvažují tyto země: Libérie, Samoa, Kongo. V roce 2024 schválila Rada prodloužení programu New Rights Programme. Ten poskytuje korespondenčním členům možnost zapojení až v pěti technických komisích ISO.

ISO a ARSO podepsaly dohodu s cílem posílit technickou spolupráci a podpořit volný obchod v Africe



Dohoda přichází v klíčovém okamžiku pro Africkou kontinentální zónu volného obchodu (AfCFTA), největší zónu volného obchodu na světě zahrnující 54 členských států Africké unie, která je vlajkovou iniciativou Agendy 2063 Africké unie. Technické normy jsou nezbytné pro úspěch AfCFTA, protože umožňují harmonizaci předpisů, zajišťují kvalitu výrobků a služeb, a usnadňují přeshraniční obchod. V rámci dohody z Kigali budou ISO a ARSO koordinovat tvorbu norem, podporovat sladění pracovních programů a prosazovat harmonizaci národních a regionálních norem s cílem posílit harmonizaci a snížit technické překážky obchodu na celém kontinentu. Generální tajemník ISO Sergio Mujica uvedl, že historická dohoda z Kigali představuje odvážný krok k posílení role mezinárodních norem jakožto faktoru umožňujícího rozvoj, obchod a integraci v celé Africe.

Nově v nabídce e-shopu – návrhy mezinárodních norem ISO

Česká agentura pro standardizaci začala ve svém e-shopu (v sekci Publikace) nabízet návrhy mezinárodních norem ISO. Jedná se o normy týkající se především oblasti managementu kvality, které jsou obecně nejvíce poptávané. V nabídce jsou aktuálně návrhy ve fázi DIS (Draft International Standard) a postupně přibydou i FDIS (Final Draft International Standard).

DIS je klíčová fáze vývoje normy a je to výstup pracovní skupiny schválený technickou komisí. Dokument je konečný z hlediska technického na více než 95 %. Uplatňovány jsou obvykle už jen připomínky edičního charakteru. DIS je předložen k hlasování členům ISO. Všechny navržené změny musí být do pěti měsíců projednány technickou komisí.

Výstupem projednávání je dokument FDIS a ten je členům ISO předložen ke schválení – ano/ne. Okamžikem schválení FDIS je zahájena 60denní lhůta, během které je sekretariát ISO povinen vydat normu ISO.

Hlavním benefitem dostupnosti ISO norem ve fázi návrhu je, že se uživatel dostane k informacím dřív,

než norma vstoupí v platnost. Může se tak s předstihem připravit na povinnosti, které pro něj z normy budou vyplývat.

Aktuálně nabízíme:

- **ISO/DIS 9001** *Quality management systems – Requirements*
- **ISO/DIS 19011** *Guidelines for auditing management systems*
- **ISO/IEC DIS 27017** *Information security, cybersecurity and privacy protection – Information security controls based on ISO/IEC 27002 for cloud services*

Workshop EDU BIM pro VŠ

Dne 21. listopadu 2025 uspořádala Česká agentura pro standardizaci online workshop EDU BIM pro VŠ, kterého se zúčastnili zástupci českých vysokých škol stavebního zaměření. Hlavním cílem setkání byla rozprava nad aktualizací klíčových dokumentů na podporu výuky BIM a koordinace v rámci reakreditací studijních programů.

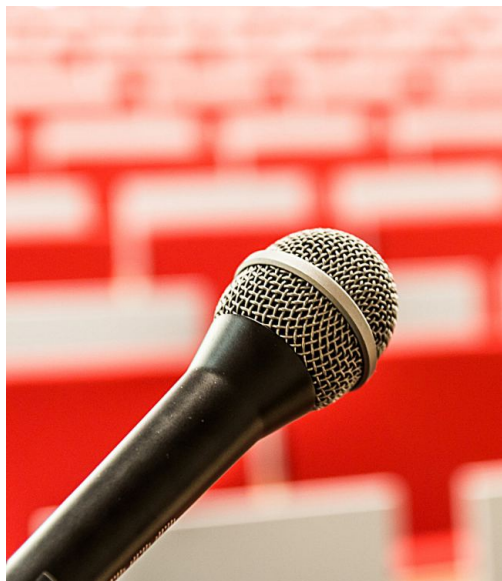
Setkání zahájila Marcela Pánková z ČAS, která zdůraznila nutnost revize dokumentu „Soupis potřebných dovedností a oblastí znalostí“. Tento materiál z roku 2021 již plně nereflektuje dynamický vývoj v oblasti digitalizace stavebnictví.

Vedení odborné části workshopu se ujala Ing. Eva Wernerová, Ph.D., (VŠB-TUO), která společně s kolegy představila návrh změn. Mezi klíčové body patří:

- **Změna názvu a zaměření:** Dokument by se měl nově jmenovat „Soupis potřebných znalostí a dovedností v souvislosti se správou informací o stavbách“. Důraz je kladen primárně na znalosti a následně na dovednosti.
- **Vazba na profesní kvalifikace:** Obsah bude sladěn s připravovanou profesní kvalifikací „Specialista pro správu informací o stavbách“, což odpovídá vysokoškolskému vzdělání.
- **Legislativní rámec:** Aktualizace zohlední normu ISO 19650 a definice rolí účastníků výstavbových projektů.

- **Osvěta:** Do úvodu dokumentu bude vložena část vysvětlující důležitost a kontext zavádění BIM, a to nejen pro studenty, ale i pro zástupce veřejné správy.

Workshop potvrdil, že úzká spolupráce mezi akademickou sférou a agenturou ČAS je nezbytná pro efektivní přípravu budoucích odborníků, kteří budou schopni pracovat s moderními postupy ve stavebnictví.



Semináře k výkladu zákona o správě informací o stavbě a vystavěném prostředí přilákaly více než 200 účastníků

Digitalizace českého stavebnictví vstupuje do nové, legislativně ukotvené fáze. Více než 200 odborníků z řad projektantů, investorů, zástupců veřejné správy i dodavatelů se sešlo na dvou odborných seminářích, které společně uspořádala Česká agentura pro standardizaci (ČAS) a organizace czBIM. Semináře se konaly ve dvou termínech, a to 12. listopadu a 10. prosince v Nadaci pro rozvoj architektury a stavitelství (Václavské náměstí 31, Praha 1).

Hlavním tématem byl výklad nového zákona č. 330/2025 Sb., o správě informací o stavbě a vystavěném prostředí. Zájem o akce potvrdil, že orientace v nové legislativě je pro sektor stavebnictví momentálně prioritou.

Úvodní blok seminářů patřil legislativnímu ukotvení. Leoš Svoboda z Ministerstva průmyslu a obchodu (MPO) uvedl zákon do širších souvislostí a nastínil vizi státu v oblasti digitalizace. Na jeho vystoupení navázala Dana Prudíková z advokátní kanceláře HAVEL & PARTNERS, která účastníkům poskytla detailní přehled zákona č. 330/2025 Sb. Její prezentace se soustředila především na část zákona upravujícího BIM stavby (s účinností převážně od 1. ledna 2027), a to zejména na právní dopady zákona na příslušné subjekty (tj. povinné osoby s vazbou na ostatní účastníky výstavby a provozu), působnost pro vybraný druh staveb (nadlimitní veřejné zakázky) a zákonem upravené standardizované postupy správy informací při přípravě, provádění a užívání staveb. Nastínila, jakým způsobem bude nová legislativa formovat zákonné povinnosti do konkrétních smluvních vztahů. Zmínila též část týkající se vystavěného prostředí (účinnost k 1. lednu 2030).

Po legislativním úvodu se program přesunul k praktické aplikaci. Štěpánka Tomanová z České agentury pro standardizaci (ČAS) se zaměřila na návaznost zákona na stávající procesy a postupy. Účastníkům vysvětlila nové pojmy, které zákon zavádí, a jejich souvislost s klíčovými dokumenty, jako je například BIM protokol.

Jedním z nejskloňovanějších termínů v oblasti BIM je CDE (Common Data Environment). Tématu správy informací ve společném datovém prostředí po celou dobu životního cyklu stavby se ujali Lucie Martínková a Martin Sklenář.

Odpolední blok patřil většímu ponoření do datové problematiky. Kateřina Schön (ČAS) a Jiří Buneš (ČAS / Pragoprojekt a.s.) provedli posluchače cestou od datového slovníku přes datový standard po jeho využití pro konkrétní projekty.

Závěr semináře patřil opět Štěpánce Tomanové, která se věnovala informačnímu modelu stavby a jeho využití v průběhu celého životního cyklu. Jeho základem jsou informační kontejnery jako sady informací pro vybrané účely užití.

Atmosféra semináře byla velmi pracovní a otevřená. Účastníci se aktivně zapojovali do diskuze, zajímali se o termíny implementace i o konkrétní technické požadavky. Zpětná vazba od návštěvníků potvrzuje, že akce splnila svůj účel, zároveň však ukazuje poptávku po sdílení zkušeností přímo z praxe.

Jeden z účastníků hodnotil seminář následovně: „Celkově hezká akce. Líbilo se mi také složení přednášek, přišť bych uvítal nad tématem i strukturovaný komentář z druhé strany – z průmyslu/stavebnictví, jak se s tématy a výzvami poprat. Díky!“

Z důvodu velkého zájmu plánuje Česká agentura pro standardizaci semináře, a nejen na toto téma, v příštím roce zopakovat.



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU



NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY

Česká agentura pro standardizaci byla finančně podpořena z Národního plánu obnovy

Na podzim roku 2025 byl Ministerstvem pro místní rozvoj, vlastníkem komponenty 1.6 Národního plánu obnovy, schválen projekt Systém pro správu datového standardu staveb, reg. č. CZ.31.9.0/0.0/0.0/24_134/0010333, který bude podpořen z Nástroje pro oživení a odolnost / Národního plánu obnovy.

Projekt je součástí 3. výzvy pod názvem IT systémy podporující digitalizaci procesu povolování staveb, část C. Projekt má zajistit tvorbu, vývoj, implementaci a provoz informačního systému sloužícího pro správu a publikaci datových šablon a datových slovníků, včetně tvorby datových standardů.

IT systémy podporující digitalizaci procesů byly k 31. 12. 2025 uvedeny do produkčního prostředí.

Novinky ze světa TN

Stavebnictví

ČSN 73 0895 *Požární bezpečnost staveb – Zachování funkčnosti kabelových tras v podmínkách požáru – Požadavky, zkoušky, klasifikace Px-R, PHx-R a aplikace výsledků zkoušek*

Norma stanovuje zkušební metody a požadavky pro dosažení funkčnosti nechráněných kabelových tras a rozváděčů nízkého napětí v podmínkách požáru pro zabezpečení trvalé dodávky elektrické energie podle příslušného právního předpisu. Zkušební metody jsou použitelné pro elektrické sdělovací, signální, datové a silové kabely a vodiče pro jmenovité napětí do 1 kV a pro optické kabely, pro kabelové nosné systémy a jejich součásti pro vedení kabelů, jako jsou kabelové lávky, kabelové rošty, přípojnice, svorkovnice, spojky, rozdělovače, odbočné a instalační krabice, nosná zařízení, držáky, příchytky, stojiny, výložníky, závěsy, háky apod. a pro rozváděče nízkého napětí. Norma na základě výsledků zkoušky stanovuje klasifikaci funkčnosti při požáru pro konkrétní způsob uložení kabelů a/nebo pro konkrétní typ rozváděče.

ČSN EN 13374 *Systémy dočasné ochrany volného okraje – Specifikace výrobku – Zkušební metody*
Tento dokument stanovuje požadavky a zkušební

metody pro dočasné systémy ochrany okrajů používané při stavbě nebo údržbě budov a jiných konstrukcí. Tento dokument se vztahuje na systémy ochrany okrajů pro rovné a šikmé povrchy a stanovuje požadavky pro tři třídy dočasné ochrany okrajů. Pro systémy ochrany okrajů s funkcí zachycení (např. pád nebo sklouznutí ze šikmých střešních) tento dokument stanoví požadavky na absorpci energie. Tento dokument zahrnuje systémy ochrany okrajů, z nichž některé jsou připevněny ke konstrukci a jiné využívají gravitaci a tření na rovných plochách. Tento dokument nestanoví požadavky na systémy ochrany okrajů určené pro: ochranu před nárazem vozidel nebo jiných mobilních zařízení; ochranu před sklouznutím sypkých materiálů, sněhu atd.; ochranu oblastí přístupných veřejnosti. Tento dokument se nevztahuje na boční ochranu lešení podle EN 12811-1 a EN 1004-1.

ČSN EN 16005+A1 *Motoricky ovládané dveře – Bezpečnost při používání – Požadavky a zkušební metody*

Tento dokument stanovuje požadavky s ohledem na konstrukci a zkušební metody pro motoricky ovládané dveře. Příklady toho, jak lze konstrukce dveří ovládat: elektromechanicky, elektrohydrau-

licky, elektromagneticky nebo pneumaticky. Tento dokument zahrnuje bezpečnost při používání motoricky ovládaných dveří pro běžný přístup stejně tak jako v nouzových a únikových cestách, a také požárně odolných a/nebo kouřotěsných dveří. Typy dveří, na něž se vztahuje, zahrnuje motoricky ovládané dveře posuvné, kývavé a otáčecí (turniketové) dveře, včetně posuvné otočných dveří a skládacích dveří s vodorovně pohyblivým křídlem. Tento dokument se zabývá všemi významnými nebezpečími, nebezpečnými situacemi a událostmi vztahujícími se k motoricky ovládaným dveřím, pokud jsou používány podle svého určení a za podmínek nesprávného používání, které jsou rozumně předvídatelné výrobcem. Tento dokument bere v úvahu všechny fáze životnosti motoricky ovládaných dveří, včetně dopravy, montáže, demontáže, vyřazení z provozu a sešrotování.

ČSN EN 805 Vodárenství – Požadavky na vnější vodovodní síť a jejích součásti

Tento dokument stanoví: obecné požadavky na vnější systémy zásobování vodou zahrnující rozvodnou síť a přípojky pitné vody, zásobní vodojemy, ostatní zařízení a přiváděcí řady surové vody, ale s vyloučením úpraven vody a zdrojů vody; obecné požadavky na součásti; obecné požadavky určené k zahrnutí do norem výrobků, které mohou obsahovat přísnější požadavky; požadavky na provádění, zkoušení a uvádění do provozu. Požadavky této normy platí pro: navrhování a výstavbu nových rozvodných vodovodních sítí; rozšiřování významných oblastí tvořících samostatnou část stávající rozvodné vodovodní sítě; propojení rozvodných vodovodních sítí; významnou úpravu a/nebo sanace stávajících rozvodných vodovodních sítí.

Veličiny a jednotky

ČSN EN IEC 80000-13 ed. 2 (01 1300) Veličiny a jednotky – Část 13: Informační věda a technologie Tato norma uvádí názvy, značky a definice veličin a jednotek užívaných v informační vědě a technologii. Podle potřeby jsou uvedeny též převodní koeficienty a také předpony pro binární násobky.

Kabely a vodiče

ČSN IEC 62893-1+A1 (34 7030) Nabíjecí kabely s jmenovitým napětím do 0,6/1 kV včetně pro elektrická vozidla – Část 1: Obecné požadavky

Tato norma specifikuje požadavky na konstrukci, rozměry a požadavky na zkoušky kabelů s výtlačně lisovanou izolací a pláštěm s jmenovitým napětím do 0,6/1 kV AC včetně nebo do 1500 V DC včetně pro flexibilní aplikace v náročných podmínkách pro napájení mezi napájecím místem nebo nabíjecí stanicí a elektrickým vozidlem (EV). Nabíjecí kabel pro EV je určen k přívodu elektrické energie a v případě potřeby ke komunikaci (podrobnosti viz soubor IEC 62196 a IEC 61851-1) s EV nebo s vozidlem s hybridním pohonem (PHEV). Nabíjecí kabely jsou použitelné pro režimy nabíjení 1 až 4 podle IEC 61851-1. Kabely pro běžné namáhání s jmenovitým napětím 300/500 V jsou povoleny pouze pro režim nabíjení 1 dle IEC 61851-1. Maximální teplota jádra pro kabely z této části IEC 62893 je 90 °C.

ČSN IEC 62893-2 (34 7030) Nabíjecí kabely s jmenovitým napětím do 0,6/1 kV včetně pro elektrická vozidla – Část 2: Zkušební metody

Tato norma specifikuje zkušební metody, které jsou určeny pro kabely s výtlačně lisovanou izolací a pláštěm s jmenovitým napětím do 0,6/1 kV AC včetně nebo do 1500 V DC včetně pro flexibilní aplikace v náročných podmínkách pro napájení mezi napájecím místem nebo nabíjecí stanicí a elektrickým vozidlem (EV). Obecné požadavky jsou uvedeny v IEC 62893-1 a jednotlivé typy kabelů jsou uvedeny v IEC 62893-3 a v připravované normě IEC 62893-4 týkající se DC nabíjení.

ČSN IEC 62893-3 (34 7030) Nabíjecí kabely s jmenovitým napětím do 0,6/1 kV včetně pro elektrická vozidla – Část 3: Kabely s jmenovitým napětím do 450/750 V včetně pro AC nabíjení podle režimů 1, 2 a 3 IEC 61851-1

Tato norma se vztahuje na kabely pro AC nabíjení podle režimů 1, 2 a 3 dle IEC 61851-1. Kabely mají jmenovité napětí U0/U do 450/750 V včetně.

Kabely pro běžné namáhání s jmenovitým napětím 300/500 V jsou povoleny pouze pro režim nabíjení 1 dle IEC 61851-1. Maximální provozní teplota jádra pro kabely uvedené v tomto doku-

mentu je 90 °C. Specifické zkušební metody jsou uvedeny v IEC 62893-2, IEC 60245-2, IEC 60332-1-2, IEC 62821-1:2015, příloha B a v příslušných částech IEC 60811.



ČSN EN IEC 60317-0-3 ed. 3 (34 7307) Specifikace jednotlivých typů vodičů pro vinutí – Část 0-3: Obecné požadavky – Lakovaný hliníkový vodič kruhového průřezu

Tato norma stanovuje obecné požadavky na lakované hliníkové vodiče pro vinutí kruhového průřezu s lepicí vrstvou nebo bez ní. Rozsah jmenovitých průměrů jader je uveden v příslušném noremním listu.

Inteligentní dopravní systémy

ČSN EN ISO 12855 (01 8390) Elektronický výběr poplatků – Výměna informací mezi poskytovateli a výběřčími mytného

Tato norma stanoví rozhraní mezi centrálními systémy pro výběr poplatků za užití pozemní komunikace zpoplatněné mytným (např. zpoplatnění uživatele, parkování nebo řízení přístupu). Stanoví výměnu informací mezi poskytovatelem služby a výběřčím mytného. Jedná se především o data zpoplatnění (výkaz o mytném, fakturační údaje), administrativní data a data potvrzení. Je zde popsána syntaxe a sémantika dat, mechanismus jejich přenosu a podpůrné funkce související s přenosem. Norma je aplikovatelná na všechny typy mytných služeb a použitých technologií. Dokument se vy-

dává převzetím originálu s překladem terminologie.

ČSN ISO 15638-23 (01 8318) Inteligentní dopravní systémy – Rámec pro spolupracující telematické aplikace pro regulaci komerčních nákladních vozidel (TARV) – Část 23: Monitorování tlaku v pneumatikách (TPM)

Tato norma popisuje službu monitorování tlaku v pneumatikách (TPM) ze souboru norem pro jednotný rámec pro regulaci/dohled v nákladní dopravě (TARV). Stanoví formát a obsah dat přenášených do systémů TPM (TPMS) a způsoby přístupu k těmto datům. Tento dokument poskytuje popis běžných aspektů komunikace a výměny dat v rámci aplikační služby monitorování tlaku v pneumatikách, které může regulační orgán nebo provozovatel v rámci své jurisdikce požadovat nebo podporovat jako volitelnou možnost. Dokument se vydává převzetím originálu s překladem terminologie.

Zkoušení vlivů prostředí

ČSN IEC 60068-2-87 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-87: Zkoušky – Expozice materiálů a součástí UV-C zářením k simulaci ultrafialového germicidního ozařování nebo jiných aplikací

UV-C záření (s vlnovou délkou od 100 nm do 280 nm) ničí DNA a RNA v živých buňkách, a proto se zdroje umělého světla, které vyzařují UV-C záření, používají k likvidaci nebo deaktivaci patogenů ve vzduchu, ve vodě a na povrchu materiálů, což je proces známý jako ultrafialové germicidní ozařování (UVGI), který se široce používá v praxi. UV-C záření je však potenciálně škodlivé pro polymery, textilie a další materiály. V důsledku toho může ošetření UVGI zhoršit vlastnosti materiálu, zejména při častém provádění. Zkušební postup uvedený v této normě je normalizovaná metoda hodnocení účinků UVGI na vzorky materiálu nebo na součásti, podsystémy nebo kompletní systémy elektrických zařízení.

Elektromagnetická kompatibilita

ČSN EN IEC 61000-4-41 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 4-41: Zkušební a měřicí technika – Vyzařované širokopásmové rušení – Zkouška odolnosti

Tato norma se vztahuje k širokopásmovému vyzařovanému rušení vytvářenému například komunikačními zařízeními nebo službami, vysílači nebo průmyslovými elektromagnetickými zdroji nebo jakýmkoliv jinými zařízeními, která jsou schopná generovat takovýto signál. Předmětem tohoto dokumentu je stanovit společnou referenci pro vyhodnocení odolnosti elektrického a elektronického zařízení, když je předmětem širokopásmových vyzařovaných elektromagnetických polí. Tento dokument stanovuje zkoušení v kmitočtových rozsazích nad 80 MHz omezené pouze schopnostmi obchodně dostupného zkušebního přístrojového vybavení.

Elektrické přístroje, elektrické příslušenství a pojistky nízkého napětí

ČSN EN IEC 60269-7 (35 4701) Pojistky nízkého napětí – Část 7: Doplnující požadavky na pojistkové vložky pro ochranu baterií a bateriových systémů

Pojistkové vložky pro ochranu bateriových energetických systémů musí splňovat všechny požadavky IEC 60269-1, pokud není dále uvedeno jinak, a musí rovněž splňovat níže uvedené doplňující požadavky. Tyto doplňující požadavky se vztahují na pojistkové vložky pro jištění baterií a bateriových systémů včetně, ale neomezuje se pouze na terminologii pro skladování elektrické energie, v zařízeních pro obvody se jmenovitým napětím do 1500 V DC. Předmětem těchto doplňujících požadavků je stanovit vlastnosti bateriových pojistkových vložek tak, aby mohly být nahrazeny jinými pojistkovými vložkami se shodnou charakteristikou za předpokladu, že jejich rozměry jsou shodné.

Elektromechanické ruční nářadí

ČSN EN IEC 62841-4-8 (36 1510) Elektromechanické ruční nářadí, přenosné nářadí a žací a zahradní stroje – Bezpečnost – Část 4-8: Zvláštní požadavky na drtiče/štěpkovače

Tato norma stanovuje bezpečnostní požadavky a jejich ověření pro návrh a konstrukci drtičů/štěpkovačů s ručním plněním, s vestavěným elektrickým motorem, s podtlakově podporovaným sběrem nebo bez něho, které jsou navrženy k dělení orga-

nických materiálů na menší kusy a používají se ve stacionární poloze, přičemž obsluha stojí na zemi. Tento dokument platí pro drtiče/štěpkovače s plnicími vstupními otvory nebo plnicími bezpečnostními otvory, které v součtu odpovídají čtverci 250 mm × 250 mm.



foto: freepik.com

Zdravotnické elektrické přístroje

ČSN EN IEC 60601-2-40 ed. 3 (36 4801) Zdravotnické elektrické přístroje – Část 2-40: Zvláštní požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkci elektromyografů a vyhodnocovačů evokovaných potenciálů

Tato norma stanovuje požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost elektromyografů a vyhodnocovačů evokovaných potenciálů. Elektromyograf slouží k diagnostice poruch nervosvalového aparátu. Podstatou je měření elektrických potenciálů vzniklých v důsledku činnosti kosterních svalů. Používají se povrchové elektrody, které snímají potenciál velkého počtu motorických jednotek a jehlové elektrody, které snímají jejich malý počet. Evokované potenciály jsou elektrické signály generované nervovým systémem v reakci na specifické podněty, jako jsou zrakové, sluchové nebo senzorické podněty. Účelem diagnostiky je sledování neurologických poruch. Toto vydání nahrazuje ČSN EN 60601-2-40 pro elektromyografy z roku 2019. Norma představuje technickou revizi předchozího vydání. Oproti němu byly přidány požadavky na stimulátory s výstupem konstantního napětí. Nově jsou vyjasněny požadavky na vizuální stimulátory, které byly minule pouze definovány, bez uvedení konkrétních požadavků.

Informační technologie

ČSN ISO/IEC 30137-1 (36 9863) Informační technologie – Využití biometrie v dohledových kamerových systémech – Část 1: Návrh a specifikace systému



Tato norma popisuje architekturu, návrh a příklady použití dohledových kamerových systémů pro účely biometrického zpracování dat. Zaměřuje se na aspekty hardwarových a softwarových komponent, které mají přímý dopad na výkonnost biometrického systému s ohledem na prostředí, ve kterém je takový systém nasazen. Popisuje různé typy kamer a jejich rozmístění, infrastrukturu kamerových systémů podle potřeb různých organizací, včetně policie a orgánů činných v trestním řízení, pohraniční stráže, komerčních subjektů a dalších organizací. Dokument poskytuje také návod pro podporu operátorů, kteří dohledové kamerové systémy obsluhují a monitorují.

Elektroenergetika

ČSN EN IEC 61558-2-1 ed. 3 (35 1330) Bezpečnost transformátorů, tlumivek, napájecích zdrojů a jejich kombinací – Část 2-1: Zvláštní požadavky a zkoušky pro transformátory s odděleným vinutím a pro napájecí zdroje obsahující transformátory s odděleným vinutím pro obecné použití

Tato norma se zabývá bezpečností transformátorů s odděleným vinutím pro obecné aplikace a napájecích zdrojů obsahujících transformátory s odděleným vinutím pro obecné aplikace. Tato norma se také vztahuje na transformátory obsahující elektronické obvody. Norma platí pro napájecí zdroje (lineární), pro spínané napájecí zdroje platí IEC 61558-2-16. Tato norma se nevztahuje na transformátory spadající pod IEC 60076-11. Norma je použitelná pro nepřenosné nebo přenosné, jednofázové nebo vícefázové, vzduchem chlazené (přirozené nebo nucené) samostatné nebo sdružené transformátory suchého typu. Vinutí mohou být zapouzďřená nebo nezapouzďřená. Jmenovité vstupní napětí nepřekračuje AC 1000 V a jmenovitý vstupní kmitočet a vnitřní pracovní kmitočet nepřekračují 500 Hz.

ČSN EN IEC 61558-2-2 ed. 3 (35 1330) Bezpečnost transformátorů, tlumivek, napájecích zdrojů a jejich kombinací – Část 2-2: Zvláštní požadavky a zkoušky pro regulační transformátory a pro napájecí zdroje obsahující regulační transformátory

Tato norma se zabývá bezpečností regulačních transformátorů a napájecích zdrojů obsahujících

regulační transformátory. Tato norma se také vztahuje na transformátory obsahující elektronické obvody a platí pro napájecí zdroje (lineární). Pro spínané napájecí zdroje platí IEC 61558-2-16 společně s touto normou. Tam, kde jsou dva požadavky v protikladu, platí přísnější požadavek. Norma nepatří pro transformátory spadající pod IEC 60076-11. Norma je použitelná pro nepřenosné nebo přenosné, jednofázové nebo vícefázové, vzduchem chlazené (přirozené nebo nucené) samostatné nebo sdružené transformátory suchého typu. Vinutí mohou být zapouzďená nebo nezapouzďená. Jmenovité vstupní napětí nepřekračuje AC 1000 V a jmenovitý vstupní kmitočet a vnitřní pracovní kmitočet nepřekračují 500 Hz.

ČSN EN IEC 61558-2-3 ed. 3 (35 1330) Bezpečnost transformátorů, tlumívek, napájecích zdrojů a jejich kombinací – Část 2-3: Zvláštní požadavky a zkoušky pro zapalovací transformátory pro plynové a olejové hořáky

Tato norma se zabývá bezpečností zapalovacích transformátorů pro plynové a olejové hořáky. Tato norma se také vztahuje na zapalovací transformátory obsahující elektronické obvody. Pro spínané napájecí zdroje platí IEC 61558-2-16 společně s touto normou. V případě rozporu mezi dvěma požadavky, má přednost ten přísnější. Tato norma je použitelná pro připevněné jednofázové, vzduchem chlazené (přirozené nebo nucené) sdružené suché transformátory používané v zapalovacích zařízeních plynových a olejových hořáků. Vinutí mohou být zapouzďená nebo nezapouzďená. Jmenovité vstupní napětí nepřekračuje AC 1000 V a jmenovitý vstupní kmitočet a vnitřní pracovní kmitočet nepřekračují 500 Hz.

ČSN EN IEC 61558-2-5 ed. 3 (35 1330) Bezpečnost transformátorů, tlumívek, napájecích zdrojů a jejich kombinací – Část 2-5: Zvláštní požadavky a zkoušky pro transformátory pro holicí strojky, napájecí zdroje pro holicí strojky a napájecí jednotky holicích strojů

Tato norma se zabývá bezpečností transformátorů pro holicí strojky, napájecích zdrojů obsahujících transformátory pro holicí strojky a napájecích jednotek pro holicí strojky. Tato norma se také

vztahuje na transformátory pro holicí strojky obsahující elektronické obvody. Norma platí pro napájecí zdroje (lineární). Pro spínané napájecí zdroje platí IEC 61558-2-16 společně s touto normou. Tam, kde jsou dva požadavky v protikladu, platí přísnější požadavek. Tato norma je použitelná pro nepřenosné jednofázové, vzduchem chlazené (přirozené nebo nucené) samostatné nebo sdružené transformátory suchého typu. Vinutí mohou být zapouzďená nebo nezapouzďená. Jmenovité vstupní napětí nepřekračuje AC 250 V a jmenovitý vstupní kmitočet a vnitřní pracovní kmitočet nepřekračují 500 Hz.



foto: freepik.com

ČSN EN IEC 61558-2-7 ed. 3 (35 1330) Bezpečnost transformátorů, tlumívek, napájecích zdrojů a jejich kombinací – Část 2-7: Zvláštní požadavky a zkoušky pro transformátory pro hračky a pro napájecí zdroje hraček

Tato norma se zabývá bezpečností transformátorů pro hračky a napájecích zdrojů obsahujících transformátory pro hračky. Tato norma se také vztahuje na transformátory pro hračky obsahující elektronické obvody. Norma je použitelná pro nepřenosné a přenosné, jednofázové, vzduchem chlazené (přirozené nebo nucené) transformátory suchého typu. Vinutí mohou být zapouzďená nebo nezapouzďená. Norma platí pro samostatné transformátory a transformátory pro zvláštní použití a platí

pro napájecí zdroje (lineární). Pro spínané napájecí zdroje platí IEC 61558-2-16 společně s touto normou. Tam, kde jsou dva požadavky v protikladu, platí přísnější požadavek. Jmenovité vstupní napětí nepřekračuje AC 250 V. Jmenovitý vstupní kmitočet a vnitřní pracovní kmitočet nepřekračují 500 Hz.

ČSN EN IEC 60060-1 ed. 2 (34 5640) *Technika zkoušek vysokým napětím – Část 1: Obecné definice a požadavky na zkoušky*

Tato norma se vztahuje na zkoušky zařízení, jejichž nejvyšší napětí je vyšší než 1,0 kV střídavého proudu a 1,5 kV stejnosměrného proudu. Zabývá se dielektrickými zkouškami prováděnými stejnosměrným napětím, střídavým napětím, impulzním napětím a kombinacemi předchozích zkoušek. Norma je vydána v anglickém jazyce.

ČSN EN IEC 60060-2 ed. 3 (34 5640) *Technika zkoušek vysokým napětím – Část 2: Měřicí systémy*

Tato norma se vztahuje na kompletní měřicí systémy a jejich součásti používané k měření vysokých napětí při laboratorních a výrobních zkouškách s prováděnými napětími uvedenými v IEC 60060-1. Norma je vydána v anglickém jazyce.

Ochrana před bleskem

ČSN EN IEC 62305-1 ed. 3 (34 1390) *Ochrana před bleskem – Část 1: Obecné principy*

Tato norma stanoví obecné zásady pro ochranu staveb před bleskem, včetně jejich instalací a obsahu, jakož i osob.

ČSN EN IEC 62305-2 ed. 3 (34 1390) *Ochrana před bleskem – Část 2: Management rizik*

Tato norma se vztahuje na management rizik u staveb, která vznikají v důsledku úderů blesku do země. Jejím účelem je poskytnout postup pro hodnocení takového rizika. Jakmile je stanovena horní přípustná mez rizika, poskytuje tento postup prostředky pro výběr vhodných ochranných opatření, která mají být přijata ke snížení rizika na přípustnou mez nebo pod ni. Management rizik zahrnuje také vyhodnocení četnosti škod vnitřních systémů způsobených přepětím v důsledku úderů blesku do země. Jakmile je stanovena horní přípustná mez četnosti škod, poskytuje tento postup

prostředky pro výběr vhodných ochranných opatření, která mají být přijata ke snížení četnosti škod na přípustnou mez nebo pod ni.

ČSN EN IEC 62305-3 ed. 3 (34 1390) *Ochrana před bleskem – Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života*

Tato norma stanovuje požadavky na ochranu stavby proti hmotným škodám pomocí systému ochrany před bleskem (LPS) a na ochranu osob před zraněním způsobeným dotykovým a krokovým napětím v blízkosti LPS (viz IEC 62305-1). Norma se vztahuje na návrh, instalaci, kontrolu a údržbu LPS pro stavby bez omezení jejich výšky a na stanovení opatření pro ochranu osob zejména proti dotykovým a krokovým napětím.

Svítilna, světelné zdroje a jejich příslušenství

ČSN EN IEC 61347-1 ed. 4 (36 0510) *Ovládací zařízení pro elektrické světelné zdroje – Bezpečnost – Část 1: Obecné požadavky*

Tato norma uvádí obecné bezpečnostní požadavky na ovládací zařízení pro elektrické světelné zdroje na stejnosměrná napětí až do 1500 V nebo střídavá napětí až do 1000 V při kmitočtu 50 Hz nebo 60 Hz. Tento dokument je použitelný pouze ve spojení s příslušnou částí (částmi) souboru IEC 61347-2. Norma je vydána v anglickém jazyce.



ČSN EN IEC 61347-2-2 ed. 3 (36 0510) Ovládací zařízení pro elektrické zdroje světla – Bezpečnost – Část 2-2: Zvláštní požadavky – Elektronické měniče/střídače pro žárovky

Tato norma uvádí bezpečnostní požadavky na elektronické měniče/střídače na stejnosměrné napětí až do 1500 V včetně nebo na střídavé napětí až do 1000 V včetně při 50 Hz nebo 60 Hz a na jmenovité výstupní napětí ≤ 50 V (efektivní hodnota) s kmitočtem odlišným od napájecího kmitočtu nebo na 120 V stejnosměrné napětí bez zvlnění, mezi vodiči nebo mezi jakýmkoliv vodičem a zemí, připojené k halogenovým žárovkám uvedeným v IEC 60357, jakož i k ostatním žárovkám. Norma je vydána v anglickém jazyce.

ČSN EN IEC 61347-2-3 ed. 3 (36 0510) Ovládací zařízení pro elektrické světelné zdroje – Bezpečnost – Část 2-3: Zvláštní požadavky – Střídavě nebo stejnosměrně napájené elektronické předřadníky k zářivkám

Tato norma uvádí bezpečnostní požadavky na elektronická ovládací zařízení na střídavé napětí s kmitočtem 50 Hz nebo 60 Hz až do 1000 V včetně nebo stejnosměrné napětí až do 1000 V včetně s provozními kmitočty zářivek odlišnými od napájecího kmitočtu, připojené k zářivkám uvedeným v IEC 60081 a IEC 60901, nízkotlakými UV zářivkami a pro ostatní zářivky pro vysokofrekvenční provoz. Norma je vydána v anglickém jazyce.

ČSN EN IEC 61347-2-8 ed. 2 (36 0510) Ovládací zařízení pro elektrické světelné zdroje – Bezpečnost – Část 2-8: Zvláštní požadavky – Předřadníky pro zářivky

Tato norma uvádí bezpečnostní požadavky na předřadníky, s výjimkou odporových typů, na střídavé napájení do 1000 V včetně při 50 Hz nebo 60 Hz, připojené k zářivkám s předžhavenými nebo nepředžhavenými katodami, provozovanými se startérem nebo zapalovacím zařízením, nebo bez nich, a jejichž jmenovité příkony, rozměry a parametry jsou uvedeny v IEC 60081 a 60901. Tento dokument platí pro kompletní předřadníky a jejich komponenty, jako jsou tlumivky, transformátory a kondenzátory. Norma je vydána v anglickém jazyce.

ČSN EN IEC 61347-2-10 ed. 2 (36 0510) Ovládací zařízení pro elektrické světelné zdroje – Bezpečnost – Část 2-10: Zvláštní požadavky – Elektronické vysokofrekvenční ovládací zařízení trubicových výbojových zdrojů se studeným zápallem (neonové trubice)



Tato norma uvádí bezpečnostní požadavky na elektronická ovládací zařízení pro vysokofrekvenční provoz trubicových výbojových světelných zdrojů se studenou katodou používaných ve značkách a instalacích svítících výbojových trubic a provozovaných s výstupním napětím vyšším než 1000 V, ale nepřevyšujícím 10 000 V, pro přímé připojení ke stejnosměrnému nebo střídavému napájecímu napětí, které nepřevyšuje 1000 V (při 50 Hz nebo 60 Hz v případě střídavého proudu). Tento dokument platí pro ovládací zařízení typu A a B. Norma je vydána v anglickém jazyce.

ČSN EN IEC 61347-2-11 ed. 2 (36 0510) Ovládací zařízení pro elektrické světelné zdroje – Bezpečnost – Část 2-11: Zvláštní požadavky – Různé elektronické obvody používané ve svítidlech

Tato norma uvádí bezpečnostní požadavky pro různé elektronické obvody používané ve svítidlech na stejnosměrné napájení až do 1500 V nebo na střídavé napětí až do 1000 V při 50 Hz nebo 60 Hz. Různé elektronické obvody používané ve svítidlech, na která se vztahuje tento dokument, jsou obvody elektronicky řízených předřadníků, obvody používané ve spojení s denním světlem nebo za přítomnosti senzorů (případně obojí), obvody přispívající k údržbě EMC, přerušovače a obdobná zařízení používaná ve světelných řetězech, ochranná zařízení proti zemnímu svodu nebo proti přerušnému obvodu používaná u transformátorů pro neonové trubice a další elektronické obvody nebo zařízení v rozsahu platnosti TC 34 (na které se nevztahuje konkrétní norma TC 34). Norma je vydána v anglickém jazyce.

ČSN EN IEC 61347-2-12 ed. 2 (36 0510) Ovládací zařízení pro elektrické světelné zdroje – Bezpečnost – Část 2-12: Zvláštní požadavky – Střídavě nebo stejnosměrně napájené elektronické ovládací zařízení výbojek (kromě zářivek)

Tato norma uvádí bezpečnostní požadavky na elektronická ovládací zařízení pro použití na střídavých zdrojích s kmitočtem 50 Hz nebo 60 Hz až do 1000 V nebo na stejnosměrných zdrojích až do 1000 V. Typem ovládacího zařízení je jakýkoliv konvertor, který může obsahovat zapalovač a stabilizující prvky pro provoz výbojek při stejnosměrném proudu nebo při kmitočtu, který je odlišný od napájecího kmitočtu. Z normy jsou vyjmuty ovládací zařízení pro zářivky a světelné zdroje pro speciální aplikace, jako jsou divadla a vozidla. Norma je vydána v anglickém jazyce.

ČSN EN IEC 61347-2-13 ed. 3 (36 0510) Ovládací zařízení pro elektrické světelné zdroje – Bezpečnost – Část 2-13: Zvláštní požadavky – Elektronická ovládací zařízení pro LED světelné zdroje

Tato norma uvádí bezpečnostní požadavky na elektronické ovládací zařízení pro LED světelné zdroje pro použití na stejnosměrných zdrojích do

1500 V nebo na střídavých zdrojích do 1000 V při 50 Hz nebo 60 Hz. Tento dokument platí pro elektronická ovládací zařízení pro LED světelné zdroje s výstupním napětím (RMS) nejvýše 1000 V. Norma je vydána v anglickém jazyce.

ČSN EN IEC 62386-105 ed. 2 (36 0540) Digitální adresovatelné rozhraní pro osvětlení – Část 105: Zvláštní požadavky na ovládací zařízení – Přenos pevně zabudovaného programu (firmware)

Tato norma platí pro ovládací zařízení pro ovládání elektronických osvětlovacích zařízení digitálními signály. Obvykle sběrníková jednotka podle souboru IEC 62386 obsahuje firmware. Existují okolnosti, kdy může být nutné změnit firmware po výrobě nebo odeslání produktu, například pokud sběrníková jednotka nefunguje tak, jak bylo zamýšleno. V takovém případě je výhodná aktualizace firmwaru sběrníkové jednotky přes rozhraní. Tento proces aktualizace firmwaru je primárně navržen jako proces opravy chyb, nikoli jako proces rozšíření funkcí. Proces aktualizace firmwaru však lze použít pro rozšíření funkcí. Je však důležité, aby bylo podrobně zváženo riziko negativních dopadů na celý systém. Norma je vydána v anglickém jazyce.

ČSN EN IEC 60598-1 ed. 8 (36 0600) Svítidla – Část 1: Obecné požadavky a zkoušky

Tato norma uvádí obecné bezpečnostní požadavky na svítidla s elektrickými světelnými zdroji pro napájecí napětí nepřesahující 1000 V. Požadavky na svítidlové adaptéry jsou zahrnuty v tomto dokumentu. Pro nevýbušná svítidla, jak je uvedeno v souboru IEC 60079, se kromě požadavků v souboru IEC 60598 (výběrem z příslušných částí souboru IEC 60598-2) aplikují i požadavky souboru IEC 60079. Norma je vydána v anglickém jazyce.

ČSN EN IEC 62868-2-4 (36 0701) Organické LED světelné zdroje (OLED) pro všeobecné osvětlování – Bezpečnost – Část 2-4: Zvláštní požadavky – Neohebné OLED dlaždice a panely

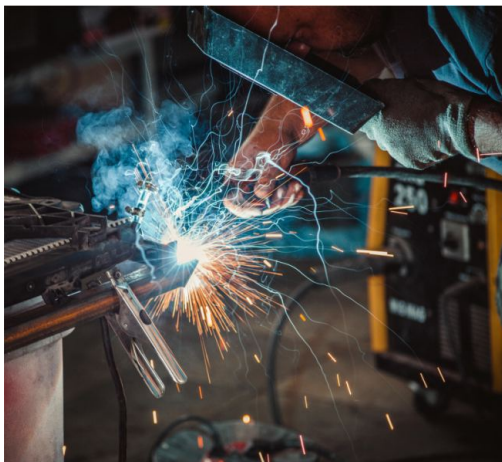
Tato norma specifikuje bezpečnostní požadavky na dlaždice a panely neohebných organických světelných diod (OLED) pro použití na nezvládněné stejnosměrné napájení do 120 V pro vnitřní a podobné

obecné osvětlovací účely. Norma je vydána v anglickém jazyce.

Svarové spoje

ČSN EN ISO 17635 (05 1170) Nedestruktivní zkoušení svarů – Obecná pravidla pro kovové materiály, z října 2025

Norma poskytuje pokyny pro volbu metod nedestruktivního zkoušení (NDT) svarů v kovech a pro vyhodnocení výsledků pro účely kontroly kvality na základě požadavků na kvalitu, materiálu, tloušťky svaru, svařovacího postupu a rozsahu zkoušení. Také specifikuje obecná pravidla a normy, které se mají použít pro různé typy zkoušení, pro výběr metody, technik a stupňů přípustnosti.



Svařovací materiály

ČSN EN ISO 14343 (05 5314) Svařovací materiály – Drátové elektrody, páskové elektrody, dráty a tyče pro obloukové svařování korozivzdorných a žáruvzdorných ocelí – Klasifikace, z října 2025

Norma stanovuje požadavky na klasifikaci drátových elektrod, páskových elektrod, drátů a tyčí pro obloukové svařování tavící se elektrodou v ochranném plynu, obloukové svařování wolframovou elektrodou v inertním plynu, plazmové svařování, svařování pod tavidlem, elektrostruskové svařování a laserové svařování korozivzdorných a žáruvzdorných ocelí. Klasifikace drátových elektrod, páskových elektrod, drátů a tyčí je založena na jejich chemickém složení.

ČSN EN ISO 16834 (05 5315) Svařovací materiály – Drátové elektrody, dráty a tyče pro obloukové svařování vysokopevnostních ocelí tavící se elektrodou v ochranném plynu a jejich svarové kovy – Klasifikace, z října 2025

Norma stanovuje požadavky na klasifikaci drátových elektrod, drátů, tyčí a návarů čistých svařovacích kovů, ve stavu po svařování a ve stavu po tepelném zpracování po svařování (PWHT), pro obloukové svařování vysokopevnostních ocelí tavící se elektrodou v ochranném plynu a obloukové svařování wolframovou elektrodou v inertním plynu, které mají minimální mez kluzu větší než 500 MPa nebo minimální pevnost v tahu větší než 570 MPa.

Lanovky a jejich součásti

ČSN EN 12929-1+A1 (27 3016) Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy – Obecné požadavky – Část 1: Požadavky na všechna zařízení, z října 2025

Norma specifikuje všeobecné bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy. Doplnující bezpečnostní požadavky pro kyvadlové dvoulanové visuté lanové dráhy bez brzd na běhounu jsou uvedeny v EN 12929-2. Tato část EN 12929 stanoví obecné technické parametry a předepisuje zásady pro navrhování a obecné bezpečnostní požadavky.

Potrubí a součásti potrubí obecně

ČSN EN 13480-5 (13 0020) Kovová průmyslová potrubí – Část 5: Kontrola a zkoušení, z listopadu 2025

Norma specifikuje požadavky na kontrolu a zkoušení průmyslových potrubních systémů, jak se stanovuje v EN 13480-1:2024, které se mají provádět na jednotlivých potrubních částech nebo potrubních systémech, včetně podpěr, navržených v souladu s normami EN 13480-3:2024 a EN 13480-6:2024 (pokud je to relevantní), a vyrobených a instalovaných v souladu s normou EN 13480-4:2024.

Oceli pro výztuž betonu

ČSN EN ISO 15630-3 (42 0365) Ocel pro výztuž a předpínání do betonu – Zkušební metody – Část 3: Ocel pro předpínání, z prosince 2025

Norma specifikuje zkušební metody vhodné pro

předpínání oceli (tyč, drát nebo pramenec) do betonu.

Výrobky z hliníku

ČSN EN 755-2 (42 4086) Hliník a slitiny hliníku – Lisované tyče, trubky a profily – Část 2: Mechanické vlastnosti, z prosince 2025

Norma stanovuje mezní hodnoty mechanických vlastností vyplývajících ze zkoušení tahem použitelné pro lisované tyče, trubky a profily z hliníku a slitin hliníku. Technické dodací předpisy, včetně požadavků na výrobek a zkoušení, jsou stanoveny v EN 755-1. Označování stavu materiálu je definováno v EN 515. Mezní hodnoty chemického složení pro tyto materiály jsou stanoveny v EN 573-3.

Management aktiv

ČSN ISO 55000 Management aktiv – Slovník, přehled a zásady

Tento dokument definuje termíny a stanovuje zásady a výsledky managementu aktiv. Popisuje: přínosy managementu aktiv a systému managementu aktiv; vztahy mezi managementem aktiv, systémem managementu aktiv a portfoliem aktiv; zlepšování a vyspělost managementu aktiv. Tento dokument je použitelný pro všechny typy aktiv a všechny typy a velikosti organizací. Tento dokument neposkytuje návod týkající se financí, účetnictví, lidských zdrojů ani technický návod k řízení specifických typů aktiv.

ČSN ISO 55001 Management aktiv – Systém managementu aktiv – Požadavky

Tento dokument specifikuje požadavky na systém managementu aktiv. Tento dokument je použitelný pro všechny typy aktiv a všechny typy a velikosti organizací. V souladu s politikou managementu aktiv organizace zahrnují zamýšlené výsledky systému managementu aktiv: realizovanou hodnotu z aktiv pro organizaci a její zainteresované strany v rámci jejich životnosti; dosahování cílů managementu aktiv a plnění aplikovatelných požadavků; neustálé zlepšování managementu aktiv, systému managementu aktiv a výkonnosti aktiv. Tento dokument nespecifikuje finanční, účetní ani technické požadavky na řízení specifických typů aktiv.

Cestovní ruch a související služby

ČSN ISO 11956 Dobrodružný cestovní ruch – Cykloturistika – Požadavky a doporučení

Tento dokument stanovuje požadavky a doporučení pro dobrodružný cestovní ruch zahrnující cykloturistiku (např. silniční kolo, horské kolo, gravelové kolo, cykloturistika nalehko, fatbike, včetně kol s elektrickým pohonem a horských kol s elektrickým pohonem), týkající se bezpečnosti účastníků, vedoucích a asistentů.

Tento dokument rovněž stanovuje kritéria týkající se charakteristik a úrovně obtížnosti pro klasifikaci cykloturistických tras.



Tento dokument se vztahuje na cykloturistiku nabízenou jako turistický produkt. Návrh produktu cestovního ruchu zahrnuje fázi plánování a vývoje produktu, která není v tomto dokumentu zahrnuta. Některé produkty cestovního ruchu zahrnují cykloturistiku v kombinaci s dalšími službami cestovního ruchu (např. transfery, stravování, ubytování), ale tento dokument se vztahuje pouze na cykloturistiku. Další služby cestovního ruchu nejsou předmětem této normy.

Tento dokument se vztahuje na všechny poskytovatele aktivit dobrodružného cestovního ruchu, kteří nabízejí turistické produkty zahrnující cykloturistiku.

Tento dokument se nevztahuje na sportovní cyklistické aktivity (včetně horské cyklistiky v bikeparcích nebo lyžařských areálech), půjčování jízdních kol nebo sdílení jízdních kol (to znamená půjčovny jízdních kol pro městskou nebo venkovskou mobilitu) bez účelu dobrodružné turistiky.

Tento dokument se nevztahuje na údržbu a opravu jízdního kola.

Rekreační potápění

ČSN EN ISO 24801-3 *Služby v rekreačním potápění – Požadavky na výcvik rekreačních potápěčů – Část 3: Úroveň 3 – Vedoucí potápěč*

Tato část ISO 24801 specifikuje požadavky na potápěče s dýchacím přístrojem tak, aby mohl získat kvalifikaci výcvikové organizace potvrzující, že on/ona dosáhl nebo překročili podmínky pro získání úrovně 3 (Vedoucí potápěč) a specifikuje hodnotící kritéria pro tyto kompetence.

Také specifikuje podmínky, za kterých je výcvik prováděn v návaznosti na obecné požadavky na služby v rekreačním potápění v souladu s ISO 24803.

Tato část ISO 24801 se týká výcviku a hodnocení v oblasti rekreačního potápění s dýchacím přístrojem.



Referenční materiály

ČSN ISO 33401 *Referenční materiály – Obsah certifikátů, označení a doprovodných informací*

Tento dokument má pomoci výrobcům referenčních materiálů při přípravě jasné a stručné dokumentace, která bude doprovázet referenční materiál (RM). Obsahuje výčet a vysvětlení povinných, doporučených a dalších druhů informací, které se berou na zřetel při přípravě informačních listů produktů a certifikátů RM. Tyto informace mohou používat uživatelé RM a další zainteresované strany, aby si potvrdili vhodnost RM nebo certifikovaného referenčního materiálu (CRM).

Tento dokument rovněž pojednává o minimálních požadavcích na označení balení jednotlivé jednotky RM.

ČSN ISO 33403 *Referenční materiály – Požadavky a doporučení pro použití*

Tento dokument popisuje správnou praxi při používání referenčních materiálů (RM), zejména certifikovaných referenčních materiálů (CRM), v procesech měření. Používání zahrnuje: hodnocení preciznosti a pravdivosti metod měření; řízení kvality; přidělení hodnot materiálům; kalibrace; vytvoření konvenčních stupnic.

Příprava RM pro kalibraci je rovněž součástí obsahu ISO 17034 a ISO 33405. V tomto dokumentu se zpracování omezuje na základy přípravy RM v malém měřítku a přidělení hodnot, jak je používají laboratoře ke kalibraci svých zařízení. Výroba takových RM ve větším měřítku za účelem jejich možné distribuce přesahuje rámec tohoto dokumentu. Tento typ činnosti je zahrnut v ISO 17034 a ISO 33405.

Bezpečnost hraček

ČSN EN 71-13+A2 *Bezpečnost hraček – Část 13: Stolní hry podněcující čichové vjemy, kosmetické soupravy a hry podněcující chuťové vjemy*

Tento dokument platí pro stolní hry podněcující čichové vjemy, kosmetické soupravy, hry podněcující chuťové vjemy a doplňkové soupravy. Stanovuje požadavky na používání látek a směsí a v některých případech na jejich množství a koncentrace v stolních hrách podněcujících čichové vjemy, kosmetických soupravách, hrách podně-

cujících chuťové vjemy a doplňkových soupravách pro tyto hry nebo soupravy.



Tyto látky a směsi jsou: klasifikované jako nebezpečné podle právních předpisů ES týkajících se nebezpečných látek [13] a nebezpečných směsí [13]; látky a směsi, které by mohly v nadměrném množství poškodit zdraví dětí, jež je používají, a které nejsou klasifikovány jako nebezpečné podle výše uvedených právních předpisů; jakákoli jiná chemická látka a směs (jakékoliv jiné chemické látky a směsi) dodávaná se sadou.

Kromě toho tento dokument uvádí alergenní vonné látky, které jsou zakázané v hračkách, požadavky, zejména pokud jde o alergenní vonné látky, a požadavky na soupis obsahu, návod k použití, na zařízení určené k používání při činnosti a na používání vysoce hořlavých kapalin.

Tento dokument se nevztahuje na kosmetické hračky, například kosmetiku pro panenky.

Soukromé bezpečnostní služby

ČSN EN 17483-2 *Soukromé bezpečnostní služby – Ochrana kritické infrastruktury – Část 2: Letištní a letecké bezpečnostní služby*

Tento dokument zahrnuje specifické požadavky na poskytování soukromých bezpečnostních služeb pro letiště a civilní letectví, které doplňují požadavky normy EN 17483-1:2021.

Tento dokument specifikuje požadavky na kvalitu služeb v oblasti organizace, procesů, personálu a řízení poskytovatele bezpečnostních služeb a/nebo jeho samostatných poboček a provozoven podle obchodního práva jako poskytovatele služeb v oblasti bezpečnosti na letištích a letecké bezpečnosti.

Tento dokument stanovuje kritéria kvality pro poskytování služeb v oblasti bezpečnosti na letištích a letecké bezpečnosti, které jsou požadovány veřejností a soukromými klienty. Tento dokument je vhodný pro výběr, přidělování, zadávání a přezkoumávání veřejných zakázek nejvhodnějšího poskytovatele bezpečnosti na letištích a letecké bezpečnosti.



První mezinárodní norma zaměřená na pomoc organizacím při přijímání opatření v oblasti biodiverzity

V rámci výročního generálního zasedání ISO ve Rwandě byla schválena a vydána první norma ISO v oblasti biodiverzity.

ISO 17298: Biodiverzita pro organizace – Pokyny a požadavky je nová norma, která poprvé poskytuje praktický, škálovatelný rámec, jenž pomáhá organizacím posoudit jejich dopady, závislosti, rizika a příležitosti v oblasti biodiverzity.

Biodiverzita – rozmanitost života na Zemi – je nezbytná pro zdravý ekosystémů, ekonomik a společností. Vzhledem k zrychlujícímu se úbytku přírody nabízí nová norma ISO důležitý nástroj, který pomáhá organizacím přijímat měřitelné a odpovědné kroky k ochraně a obnově biologické rozmanitosti.

Úbytkem biologické rozmanitosti čelí firmy a organizace vyšším provozním nákladům, narušení dodavatelských řetězců, regulačním rizikům a rizikům poškození reputace. Opatření v oblasti biologické rozmanitosti umožňují organizacím posílit své činnosti, získat přístup k financování šetrnému k přírodě a budovat důvěru u zákazníků, regulačních orgánů a společnosti.

Vedoucí oddělení udržitelnosti a partnerství ISO Noelia Garcia Nebra uvedla, že začleněním biologické rozmanitosti do organizačních strategií a činností může dojít k rozsáhlým systémovým změnám tam, kde je to nejdůležitější.

„Mnoho organizací si uvědomuje naléhavost opatření v oblasti biologické rozmanitosti, ale cesta k jejich realizaci může být složitá. Dosud neexistoval mezinárodně dohodnutý standard, podle kterého by organizace mohly začlenit biologickou rozmanitost do svých strategií a činností,“ uvedla paní Garcia Nebra. *„Tento nedostatek společného rámce přispěl k roztržštěným přístupům a rostoucí nejistotě, protože rizika a očekávání související s přírodou se zvyšují.“*

Norma ISO 17298 tuto mezeru vyplňuje tím, že nabízí strukturovaný plán, který organizacím umožňuje posoudit dopady související s biologickou rozmanitostí a účinně je zohlednit ve svých strategiích. Norma začleňuje biologickou rozmanitost do základních postupů správy a řízení rizik – nejen do zpráv o udržitelnosti – a zajišťuje tak soulad s globálními očekáváními a provozem organizací.“

Nová norma je navržena tak, aby byla interoperabilní s dalšími široce používanými normami, jako jsou ISO 14001, ISO 26000, TNFD a *Cíle udržitelného rozvoje* (SDG), a přímo přispívá ke Kunming-Montreal Global Biodiversity Frameworku, zejména k cíli 15, který se týká podnikatelských aktivit.

Marco Rossi, ředitel Odboru standardizace ISO, uvedl, že norma ISO 17298 je škálovatelná a inkluzivní, vhodná pro organizace všech velikostí, regionů a odvětví. *„Norma ISO 17298 je vhodná pro širokou škálu uživatelů, od malých a středních podniků a velkých společností až po veřejné instituce a města. Podporuje tvorbu důvěryhodných a srovnatelných údajů o biologické rozmanitosti, které mohou sloužit jako podklad pro investiční rozhodnutí, zlepšit zveřejňování informací a otevřít*

přístup k ekonomice šetrné k přírodě a trhům spojeným s biologickou rozmanitostí.“

Tím, že se opatření v oblasti biologické rozmanitosti zakládá na globálně dohodnuté normě, umožňuje norma ISO 17298 organizacím přejít od ambic k realizaci – vytváří transparentnost, odpovědnost a konzistentnost potřebné k zastavení a zvrácení úbytku přírody.“

Norma byla vytvořena technickou komisí ISO/TC 331 *Biodiversita*, která sdružuje odborníky z více než 60 zemí. ISO 17298 je první normou, kterou komise vydala, a v současné době probíhají práce na dalších dokumentech.

Pracovní skupina pro zveřejňování finančních informací souvisejících s přírodou (*The Taskforce on Nature-related Financial Disclosures*; TNFD), která je styčnou organizací pro ISO/TC 331, uvedla, že biologická rozmanitost je klíčovým faktorem pro odolnost obchodní strategie, řízení rizik a tvorbu hodnot napříč odvětvími a geografickými oblastmi.

„TNFD je potěšena, že mohla podpořit ISO při vývoji této důležité normy, která vychází z jejích doporučení a pokynů přístupu TNFD LEAP (Locate, Evaluate, Assess, and Prepare – lokalizovat, vyhodnotit, posoudit a připravit). ISO 17298 pomůže jako mezinárodní norma při další harmonizaci pojmů, definic a přístupů a podpoří organizace, aby ve svých strategiích a činnostech zohledňovaly otázky související s přírodou,“ uvedla technická ředitelka TNFD Emily McKenzie.

Nová norma byla představena během zasedání ISO AM25 v rámci workshopu s názvem „Od rizika k akci: proč je biologická rozmanitost důležitá pro vaše podnikání“. Během této akce ministryně životního prostředí Rwandy, Bernadette Arakwiye, také představila národní strategii a akční plán pro biologickou rozmanitost (NBSAP). Tato strategie představuje významný krok v prosazování závazků Rwandy v oblasti ochrany a obnovy přírody.

Norma ISO 17298 je počátkem širšího souboru norem v oblasti biologické rozmanitosti. Budoucí práce zahrnují mimo jiné normy týkající se slovníku, čistého zisku v oblasti biologické rozmanitosti a charakterizace produktů na základě původních druhů. Tyto normy vytvoří technický základ pro důvěryhodná, škálovatelná a transparentní opatření v oblasti biologické rozmanitosti po celém světě.

Evropská norma EN 15780:2025 mění pohled na údržbu vzduchotechniky. Změny se týkají všech – od škol až po restaurace.

Evropská norma EN 15780:2025 přichází po dlouhých letech jako zásadní aktualizace pravidel pro posuzování hygieny větracích systémů. Přináší více měřitelnosti, jednoznačnější definice a větší důraz na přístupnost a technický stav potrubí. O tom, jakým způsobem tato změna ovlivní české budovy, kuchyně, panelové domy i celý trh údržby vzduchotechniky, hovoří Dalimil Petrilák, odborník s více než patnáctiletou praxí, viceprezident evropské asociace EVHA a obchodní ředitel firmy Alkion service s.r.o.

Norma EN 15780:2025 je prezentovaná jako výrazně přísnější a komplexnější. V čem podle vás spočívá její největší přínos?

Zásadní přínos vidím v tom, že norma jednoznačně popisuje, jak hodnotit skutečný stav větracího systému. Neřeší se už jen to, co je na výkresech, ale reálný stav v provozu. Norma definuje, co je čistý systém, jaká jsou hygienická kritéria, jak často provádět kontroly a kdy je nutné čištění.

Především ale zavádí princip měřitelnosti pro kuchyňské provozy, respektive odtažové potrubí z digestoří, což je ve světě vzduchotechnických norem zásadní novinka. Nestačí říct, že „systém vypadá čistě“. Musíte mít konkrétní čísla a hodnoty, které to doloží.

Norma navíc rozlišuje různé typy budov a jejich provozní zatížení – jiné nároky jsou na kancelář, jiné na panelové a bytové domy, a zcela jiné pro restaurace. Díky tomu sjednocuje pravidla napříč Evropou a dává provozovatelům i správcům jasná očekávání, co znamená skutečně udržovaný systém.

Velkou roli v nové normě hraje přístupnost potrubí. Proč je to tak důležité?

Přístupnost je naprostý základ jakékoliv údržby. Pokud se do potrubí nedostanete, nemůžete provést kontrolu, měření, kamerovou inspekci ani samotné čištění.

Norma EN 12097 už dlouho stanovuje, jak mají být přístupové otvory rozmístěny a jak se přístupnost hodnotí. Norma EN 15780:2025 tuto podmínku přejímá jako nutnou součást hodnocení. Obě normy se tedy vzájemně doplňují – jedna říká, co kontrolovat, druhá zajišťuje, že je to vůbec možné. V praxi bohužel často narážíme na nedostatky už v projektu. Revizní otvory bývají navrženy jen občas, a reálně jsou potom nepřístupné, nebo je jejich počet nedostatečný. Běžně se stává, že po pár letech už přístup není dostupný kvůli novému podhledu či vestavbě. A pak není možné systém ani vyčistit, ani zkontrolovat.

Přitom to není složité – pokud je potrubí navrženo správně, přístup je možný každé dva až tři metry u kuchyňských systémů a v přiměřených rozestupech i u běžné vzduchotechniky.

Pojďme ke kuchyňským systémům. Ty jsou často uváděné jako nejrizikovější oblast. Co z pohledu normy představuje největší problém?

Kuchyňské odtahy jsou extrémně zatížené. Tuk se v nich usazuje mnohem rychleji než prach v běžných rozvodech, a protože jde o hořlavou látku, představují kuchyně vysoké požární riziko.

Norma proto kuchyňské systémy řeší zvlášť a nastavuje přísnější pravidla. Největší problém je v tom, že tuk se ukládá hlavně v místech, která nejsou vidět – v horizontálních úsecích, kolenech, tvarovkách nebo před ventilátorem.

V praxi jsme viděli mastnotu o tloušťce několika centimetrů. A právě zde má smysl měřit – obvyklý limit pro čištění je kolem 200 mikrometrů (0,2 milimetru), vše nad 500 už představuje vysoké riziko a vyžaduje okamžitý zásah.

Zde tedy hraje přístupnost zásadní roli. Bez pravidelného přístupu není možné nánosy vyhodnotit. A to je důvod, proč EN 15780 a EN 12097 tvoří jeden logický celek.

Zůstaňme u inspekci. Můžete popsat, jaké měřicí metody se podle normy používají?

Měřitelnost je dnes základem kvalitní údržby. U běžných větracích systémů se používá gravimetrické měření prachu – vezmete vzorek z dané plochy potrubí a zvážíte ho. Musím však poznamenat, že měření není vždy nezbytné. Ve chvíli, kdy otevřeme revizní dvířka do potrubí a vypadnou na nás chuchvalce prachu, není pochyb o tom, že úroveň znečištění nesplní žádnou normu a není nutné prach odebírat, vážit a provádět výpočty.

Výsledky se udávají v gramech na metr čtvereční. Je to přesné, opakovatelné a umožňuje to sledovat vývoj v čase. Když změříte stav každé dva roky, vidíte, jak se systém zanáší a kdy má smysl plánovat čištění.

U kuchyňských systémů se měří tloušťka mastnoty pomocí měřky, což je rychlá a přesná metoda, kterou zvládne každý vyškolený pracovník. Navíc poskytuje okamžitý a jednoznačný výsledek.

Třetím pilířem je kamerová inspekce. Kamera ukáže geometrii potrubí, netěsnosti, deformace i místa s většími nánosy. Zkušený revizní technik díky ní pozná, kde je problém a jaký zásah bude potřeba. Norma přitom počítá s tím, že inspekce je opakovaný proces. Díky tomu můžete systém vyhodnotit nejen jednorázově, ale i dlouhodobě.



Často se setkáváme s názorem, že inspekce je jen formalita. Jak byste vysvětlil rozdíl mezi formální a skutečnou kontrolou?

Formální kontrola znamená, že se podíváte skrz mřížku nebo do jednoho metru potrubí a uděláte závěr o celém systému. To samozřejmě nedává smysl.

Skutečná inspekce musí být podložena měřením a obrazovým záznamem. Musí být možné provést odběr prachu z více míst, změřit tloušťku mastnoty, projít kamerou delší úsek.

Je to jako u lékaře – můžete se na člověka jen podívat, nebo mu udělat krevní test, rentgen a další vyšetření. Až kombinace metod dává smysluplný výsledek. U vzduchotechniky je to stejné.

Zmínil jste panelové domy. Jak EN 15780 řeší jejich specifika?

V panelových domech bývají společné šachty desítky let bez údržby. Často jsou zaneseny prachem, stavebním odpadem, a jejich netěsnost způsobuje přenos zápachů mezi byty, což je problém nejen hygienický, ale i bezpečnostní.

Norma umožňuje objektivní zhodnocení i těchto starších systémů. A co je zásadní – pokud není možné šachtu zkontrolovat kvůli chybějícím přístupům, považuje se to za závadu.

Nelze argumentovat tím, že „to nejde otevřít“. Když něco nelze zkontrolovat, nemůže to být považováno za bezpečné.

Jakou roli hraje těsnost potrubí?

Těsnost je dnes jeden z hlavních parametrů VZT potrubí. Pokud systém netěsní, přisává nečistoty z okolí, zanáší se rychleji a proudění se zhoršuje.

Norma sice konkrétní třídy těsnosti nestanovuje, ale očekává technicky správný stav. Netěsné systémy se navíc hůř čistí – kartáče nefungují správně, podtlak se ztrácí.

Těsnost má tedy vliv nejen na hygienu, ale i na efektivitu a náklady na údržbu.

Dá se očekávat, že nová norma změní chování provozovatelů?

U kuchyní to už vidíme – provozovatelé chtějí

důkazy, chtějí fotodokumentaci, chtějí mít jistotu, že je systém bezpečný.

Stejný trend se pomalu přenáší i do běžných budov. Inspekce a měření se stanou standardem. A pod tlakem úspor energií i bezpečnosti bude motivace udržovat systémy čisté a těsné mnohem vyšší.

U panelových domů to bude pomalejší proces, ale i tam roste zájem. SVJ a družstva chtějí vědět, co se v šachtách děje. V rámci kvality bydlení sílí zájem o hygienu a bezpečnost prostředí.

Proč by měla být EN 15780 důležitá i pro běžného uživatele budovy?

Protože vzduchotechnika ovlivňuje každodenní život. Když funguje správně, lidé dýchají čistý vzduch, není cítit kouř nebo zápach, nehrozí požár. Když je systém zanesený, netěsný nebo neudržovaný, zvyšuje se zdravotní riziko, klesá komfort a roste riziko poruch.

EN 15780:2025 nabízí návod, jak tyto problémy dlouhodobě zvládat.





Průmysl jako klíčový partner v dekarbonizaci měst a obcí

Vstupujeme do doby, kdy klimatická změna přestává být vzdálenou hrozbou a stává se měřitelnou realitou naší generace. Podle současných projekcí směřujeme do konce tohoto století ke světu, v němž bude průměrná teplota o 2,3 °C vyšší než dnes a spolu s tím přichází také varování mezinárodních finančních institucí, že změny klimatu budou mít dopady i na finanční stabilitu světa. V této situaci nestačí jen plánovat, je třeba jednat. A právě průmysl, který byl vnímán především jako zdroj emisí, se dnes stává klíčovým partnerem v dekarbonizaci měst a obcí, a to i bez ohledu na nepřehledné legislativní požadavky.

Svět se nachází v bodě zlomu, kdy klimatické změny přestávají být abstraktní hrozbou a stávají se hmatatelnou realitou. V roce 2023 byla Evropská unie z 90 % závislá na dovozu zemního plynu, z toho více než třetina směřovala na vytápění. Řešení, jak se vymanit z této závislosti, a také zásadně posílit proces dekarbonizace, představuje masivní přechod na čisté, lokálně dostupné zdroje energie. Klíčovým motorem této transformace se stává

elektrifikace, která přináší revoluci do všech sektorů, včetně průmyslu.

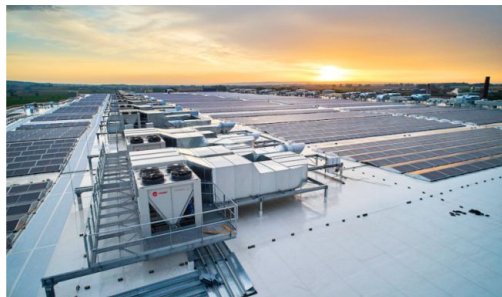
Průmysl přitom již dnes dokazuje, že elektrifikace není žádný experiment ani módní vlna, ale každodenní realita a strategická odpověď na klimatickou krizi a energetickou bezpečnost Evropy. S pomocí flexibilních energetických systémů a precizního plánování lze dosáhnout efektivní dekarbonizace v dohledné době.

Panattoni průkopníkem elektrifikace v průmyslových parcích

I když to na první pohled možná nevypadá, moderní průmyslové parky nejsou izolovanými ostrovy, ale aktivními uzly v energetických sítích regionů. Panattoni je jednou z významných společností, která si uvědomuje, že budoucnost průmyslové výstavby leží v elektrifikaci a flexibilní infrastruktuře. V průběhu deseti let se energetická náročnost nově stavěných budov snížila o 80 %. Panattoni tak buduje infrastrukturu, která umožňuje klientům nejen snižovat provozní náklady, ale také aktivně přispívat k dekarbonizaci regionů, ve kterých působí. Některé z realizovaných projektů dokazují, že i rozsáhlá výrobní a logistická centra se zcela obejdou bez plynu jako tradičního energetického zdroje. Jedním z takových míst je například Panattoni Park Ostrov North v karlovarském kraji, kde má své zázemí společnost ZF, jeden z největších světových výrobců autodílů. Celý komplex je postaven na elektrifikaci, s důrazem na energetickou efektivitu a minimalizaci uhlíkových stop. Úspora provozních nákladů vychází nejen z designu řešení celého parku, ale také z aktivního řízení energetických zdrojů.



Dalším příkladem je Panattoni Park Kladno South, ve kterém sídlí výrobce klimatizačních systémů pro automobilový průmysl HANON Systems. Také tento park funguje bez využití zemního plynu. Kombinace elektrifikovaného vytápění, chlazení a průmyslových procesů vytváří systém, který je nejen ekologický, ale také ekonomicky výhodný. Veškeré procesy, včetně velkých pecí, jsou na elektřinu, díky čemuž HANON splňuje základní požadavek dodavatelského řetězce automobilového průmyslu.



Logistické centrum Amazonu v Panattoni Park Kojetín na jižní Moravě je rovněž provozován s jasnou „no gas“ strategií klienta. Moderní technologie tepelných čerpadel, fotovoltaika a chytré řízení zajišťují efektivní provoz rozsáhlého areálu. I zde platí: žádný plyn, maximální flexibilita, minimální emise. To, že se nejedná o politické rozhodnutí, ale pragmatický a dlouhodobý plán, ukazuje první tuzemská budova Amazonu, která funguje v Dobrovízi od roku 2015 a stále patří mezi 15 % energeticky nejúspornějších budov v ČR.

V příkladech by se dalo pokračovat. Všechny je pojí nejen elektrifikovaná infrastruktura, maximální důraz na ekologická a ekonomická řešení a snaha obejít se bez závislosti na fosilních palivech, ale také přesné plánování kombinované s flexibilními principy designu. Dlouhodobé požadavky totiž nelze předvídat s absolutní jistotou, proto je třeba podporovat stavbu systémů, které dokážou pružně reagovat na změny.

Odpadní teplo místo emisí

Atraktivním dopadem spolupráce průmyslu a měst je možnost využití odpadního tepla pro zásobování měst a obcí prostřednictvím soustav centralizovaného zásobování teplem. Ve Švédsku dosahuje odpadní teplo až 20 % dodávek do lokálních teplotních sítí. V průměru pak průmyslové odpadní teplo dodává do švédských systémů dálkového vytápění přibližně 7–8 % energie. Více než 30 sítí takto získává dokonce přes 50 % energie z odpadního tepla. Švédsko tak už dnes ukazuje potenciál, který potvrdil i výzkum Aalborg University. Ten odhaduje, že do roku 2050 by odpadní teplo mohlo v rámci celé Evropské unie pokrývat až 337 TWh ročně, což představuje zhruba polovinu toho, co dodávají teplárny v rámci celé EU dnes.

Průmysl jako partner měst

Pro města a obce spolupráce s průmyslem skýtá obrovský potenciál, kdy průmysl, který dnes přechází na elektrifikaci, se současně stává dodavatelem čisté elektrické energie a čistého zdroje tepla pro lokální teplárenské sítě. A namísto aby byl vnímán jako zdroj znečištění, může být průmysl aktivním účastníkem energetické transformace regionů.

Klíčovou roli v tomto modelu hraje infrastruktura rozvodů tepla, které jsou spojovacím mostem mezi průmyslovými zdroji odpadního tepla a konečnými spotřebiteli v domácnostech a veřejných budovách. Moderní systémy dálkového vytápění budou vytvářet infrastrukturu, která umožňuje integraci různých zdrojů od velkých tepelných čerpadel až po využití průmyslového odpadního tepla. Namísto tradičního obrazu tepláren coby zdroje emisí se tak ty plánované moderní stávají nejen dodavateli tepla, ale aktivními partnery při dekarbonizaci celých energetických systémů.

A stejně jako se mění pohled na teplárny, mění se pohled i na celý průmysl. Namísto úsilí tlačit jej daleko za hranice měst a obcí se objevuje snaha o jeho aktivní zapojení do energetické transformace.

Příkladem symbiózy průmyslu a města je dánský Kalundborg, Komplexní městské a energetické plánování, které propojuje vyhrazené průmyslové zóny, CZT a sdílení energií, vody i materiálových toků. První projekt vznikl už v roce 1972, kdy místní průmysl začal sdílet přebytečné teplo. Od té doby se systém rozrostl do dnešní podoby, kde mezi 14 partnery proudí více než 20 vzájemně propojených toků energie, vody, páry, tepla, bioplynu a dalších technologických médií. Tento model fungující díky dlouhodobé spolupráci, transparentnosti a důvěře zásobuje až 40 000 domácností odpadním teplem.

Konkrétní kroky a legislativní změny

Evropská směrnice o energetické účinnosti z roku 2023 ukládá městům nad 45 000 obyvatel povinnost vypracovat plán zásobování teplem a chladem. Tyto plány mají ukázat, odkud bude teplo a chlad pocházet, jak využít odpadní teplo a jak postupně snížit závislost na fosilních palivech. Cílem je energetická bezpečnost, nižší emise a udržitelný rozvoj. Příkladem může být Hamburk, kde jsou munici-

pální teplárenské plány hlavním nástrojem řízení transformace městského vytápění. Plány přesně mapují potenciály odpadního tepla a umožňují systematicky rozšiřovat CZT tam, kde vzniká nebo bude vznikat odpadní teplo z průmyslu.

Dnešní průmyslové parky už nejsou izolované továrny na okrajích měst. Stávají se centry moderních technologií a kvalifikované práce, kde robotizace a automatizace jdou ruku v ruce s udržitelností. Průmysl je nejen motorem ekonomiky, ale i aktivním hráčem v energetické transformaci a průmyslové parky se mění ve zdroje čisté energie. Dlouhodobá snaha Panattoni v čele s Pavlem Sovičkou potvrzuje, že průmysl dokáže být strategickým partnerem měst při naplňování klimatických cílů.

Příkladem dobré synergie, která přináší nejen energetickou soběstačnost, ale i konkrétní benefity pro region, je distribuční centrum Panattoni v Nizozemsku, které zásobuje elektřinou místní nemocnici Ikazia a pomáhá významně snížit její náklady za elektřinu.

Naše legislativa podobné modely umožňuje také. V českém prostředí se navíc otevírá příležitost sdílení odpadního tepla z průmyslových provozů, v budoucnu i datacenter, do systémů centrálního zásobování teplem.

Mezi snahy Panattoni patří i podpora změny rozpočtového určení daní, která by, podobně jako v Německu, zajistila vyšší příjmy z průmyslových aktivit pro města a obce. Dalším krokem je prosazení novely zákona umožňující instalaci velkých fotovoltaických elektráren na zelených plochách v průmyslových parcích, opět díky iniciativě Panattoni. Pokud budou města průmysl více vnímat nejen jako tvůrce pracovních míst, ale i jako partnera v dalších otázkách svého rozvoje, mohou společně vytvářet zcela nové synergie a novou kvalitu života pro občany.

Nebojme se otevřeného dialogu. Průmysl je připraven být aktivním partnerem měst při naplňování jejich klimatických strategií a společně hledat řešení, která přinesou dlouhodobé benefity pro obyvatele i regiony.

*Pavel Fojtík
Regional Sustainability Manager
Panattoni CZ&SK*

Světlo ve dne, tma v noci: Melanopická osvětlenost jako nový standard pro zdravé prostředí

První ze série odborných článků o světelné hygieně, melanopické osvětlenosti a budoucích standardech osvětlení pro veřejné prostory a budovy. Série bude vycházet po celý rok 2026.

Úvod: Světlo jako faktor zdraví i kvality veřejného prostoru

Ještě před několika lety jsme o světle uvažovali převážně z technického hlediska – intenzita v luxech, barevná teplota (CCT), účinnost v lumenech na watt nebo životnost svítidel. Ale moderní věda vnesla do problematiky osvětlení zcela nový rozměr. Ukazuje se, že ne každé světlo je pro člověka vhodné. Rozhodující je, jaké spektrum světla na nás působí, kdy a jak dlouho.

Melanopická osvětlenost – tedy účinek světla na náš cirkadiánní (biologický) rytmus – se stává hlavním ukazatelem kvality světelného prostředí. Tento nový standard umožňuje hodnotit světlo nejen z hlediska viditelnosti, ale i vlivu na bdělost,

spánek, hormonální rovnováhu, metabolismus, psychické zdraví a výkonnost.

Veřejná správa, projektanti, hygienici i politici tak dostávají do rukou nový nástroj, jak zlepšit podmínky pro život ve městech a obcích. A právě proto vznikl tento příspěvek – jako přehled základních poznatků, nových norem a doporučení, včetně praktických návrhů.

Co je melanopická osvětlenost a proč je důležitá

Melanopická osvětlenost (mel-EDI, Melanopic Equivalent Daylight Illuminance) je veličina, která popisuje vliv světla na biologické hodiny člověka a měří se v místě oka ve směru pohledu. Zatímco fotopické luxy vyjadřují, kolik světla dopadne na povrch z pohledu vnímání jasu zrakem, mel-EDI hodnotí účinek světla na speciální světlocitlivé buňky v oku – tzv. melanopsinové gangliové buňky. Tyto buňky nejsou určeny k vidění, ale k synchroni-

zaci vnitřních biologických hodin. Reagují především na azurově modré světlo (vlnová délka kolem 480 nm). Jejich aktivace:

- Potlačuje tvorbu melatoninu (hormonu spánku).
- Zvyšuje hladinu kortizolu a bdělost.
- Ovlivňuje metabolismus a kognitivní výkon.
- Dlouhodobě formuje zdravý člověka.

Nedostatek denního světla vede ke snížení výkonnosti, poruchám nálady i metabolickým onemocněním. Naopak nadbytek modrého světla ve večerních hodinách narušuje spánek, regeneraci a přispívá ke vzniku chronických nemocí včetně diabetu, deprese a některých typů rakoviny.

CIE: Doporučení pro světlo ve dne a tmu v noci

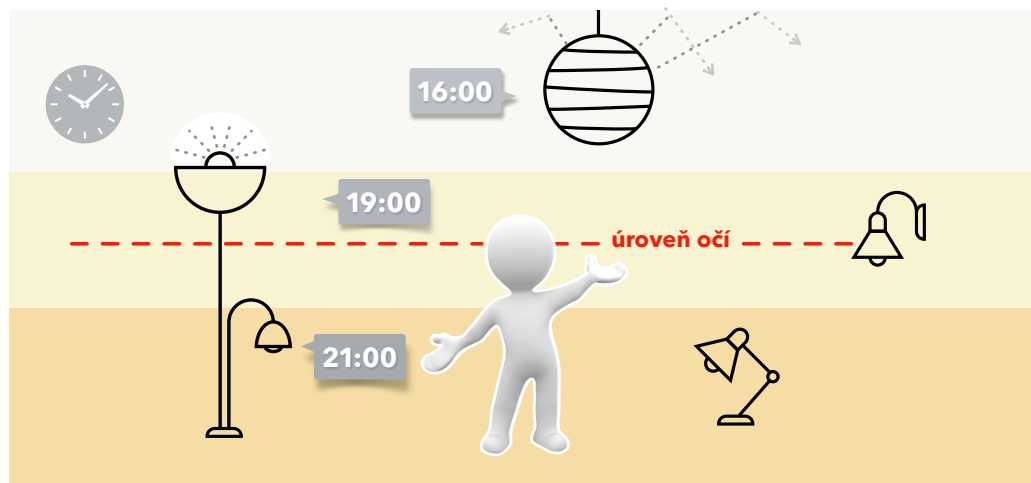
Mezinárodní komise pro osvětlování (CIE) ve svých prohlášeních, od prvního vydání tohoto prohlášení v roce 2015 a jeho aktualizace v roce 2019, vydala příslušné publikace a zapojila se do společných aktivit s cílem posunout tento aspekt základů osvětlení, technologie a aplikací. Toto třetí vydání prohlášení odráží stav znalostí v roce 2024. Jak charakterizovat světlo s ohledem na jeho inte-

grační účinky: CIE S 026:2018 „CIE Systém pro metrologii optického záření pro odezvy na světlo ovlivněné ipRGC“ zdůrazňuje, že světelné znečištění a rušivé světlo ve veřejném prostoru je vážným problémem. Ve svém doporučení vhodného světla ve vhodný čas (Position Statement Recommending Proper Light at the Proper Time 3rd Edition) ze srpna 2024 zároveň doporučuje pro expozici v místě oka:

- minimálně 250 mel-EDI lx během dne pro podporu bdělosti a zdraví v interiérech (např. školy, kanceláře, nemocnice);
- maximálně 10 mel-EDI lx večer a v noci pro zajištění zdravého spánku a obnovy v interiérech (např. školy, kanceláře, nemocnice);
- maximálně 1 mel-EDI lx v noci pro zajištění kvalitního spánku pro podporu regeneračních a reparačních funkcí organismu (všude tam, kde lidé spí).

Tato doporučení odpovídají poznatkům z více než dvou desetiletí výzkumu v oblasti chronobiologie a světelné hygieny. CIE spolupracuje se světovými organizacemi jako WHO, IES, SLTBR, WELL Building Standard nebo německou radou pro udržitelnou výstavbu (DGNB).

Interiér: Dynamika světelné hygieny





Zdravotní výbor Poslanecké sněmovny: světelná hygiena jako priorita

V únoru 2025 proběhl v Poslanecké sněmovně seminář Výboru pro zdravotnictví k dopadům nevhodného osvětlení. Odborníci z řad psychiatrie, chronobiologie i osvětlovací techniky prezentovali jednoznačné závěry:

- 90 % času trávíme v interiéru, kde je běžně jen 300–500 lx světla, často navíc se špatným spektrem.
- Denní světlo venku dosahuje až 100 000 lx a má zcela jinou spektrální charakteristiku než běžné LED osvětlení.
- Moderní interiérová světla často zcela postrádají zdravý podporující spektrum, nebo dokonce narušují cirkadiánní rytmus uživatelů.

Z výstupu semináře vzešlo doporučení Ministerstvu zdravotnictví upravit vyhlášku č. 160/2024 Sb.

o hygienických požadavcích na školy a školská zařízení tak, aby zohledňovala nejen intenzitu, ale i spektrální kvalitu světla a melanopickou složku.

Evropské trendy: Německá norma DIN 5031-100

Od září 2025 platí v Německu aktualizovaná norma DIN 5031-100, která zavádí melanopickou složku světla jako standardní hodnotící parametr. Norma definuje:

- typy osvětlení podle účelu (denní, relaxační, noční);
- metodiku měření, včetně mel-EDI a spektrální analýzy;
- požadavky na plánování světla v budovách i venkovních prostorech.

Německo tímto krokem předběhlo většinu evropských zemí. Česká republika má šanci tuto změnu

následovat v rámci příprav revizí norem pro veřejné osvětlení, školní zařízení nebo zdravotnické pro-
vozy.

Co může udělat obec nebo město už dnes

- Specifikujte mel-EDI při zadávání veřejných zakázek na osvětlení. Například pro školy je doporučeno min. 250 mel-EDI lx.
- Nepoužívejte LED s CCT 6500 K ani 3000 K ve vnitřních prostorech, pokud nemají prokognitivní spektrum – buď tlumí výkon, nebo narušují zrak.
- Omezte modré složky (tzv. HBL – High Blue Light) v nočním veřejném osvětlení – ohrožují zdraví i biodiverzitu.
- Pracujte s plnospektrálním světlem – například podle Metodiky hodnocení plnospektrálních zdrojů vypracované VUT Brno.
- Zvažte osvětlení podle principu dne a noci – ráno světlo s vyšší mel-EDI složkou, večer teplé a tlumené.

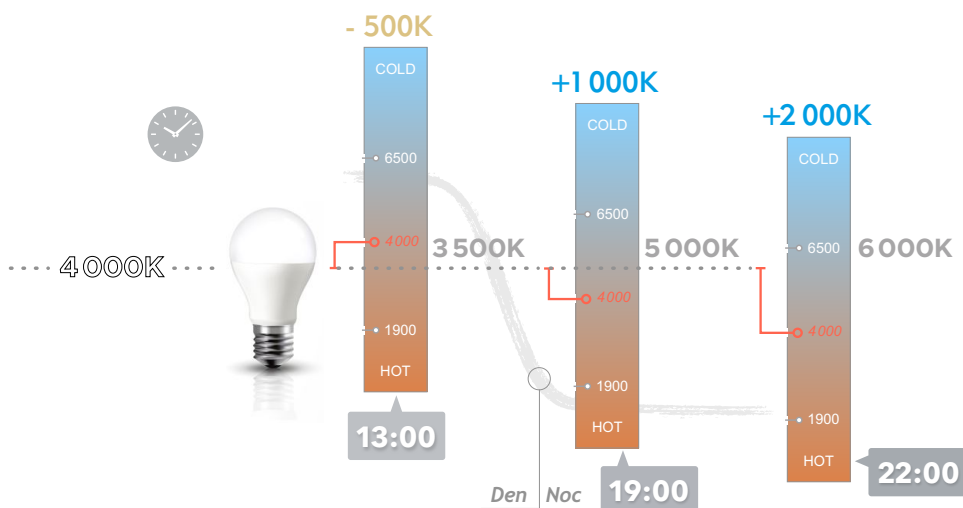
Metodika VUT Brno: Jak poznat kvalitní světlo

Tým z Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií VUT v Brně vytvořil unikátní metodiku hodnocení světelných zdrojů:

- Zohledňuje nejen CRI (index podání barev), ale i melanopický dopad.
- Zavádí známkování A–D podle spektrální rovnováhy, přítomnosti propadů, CRI a biologického účinku.
- Umožňuje běžným projektantům i školám zorientovat se ve vhodnosti svítidel pro výuku, práci i regeneraci.

Díky této metodice může být přechod na kvalitní osvětlení srozumitelný, transparentní a snadno aplikovatelný.

CCT : Závislost vjemu na kontextu - „Pocitová teplota“



Subjektivní vjem “teplého” či “studeného” tónu zdroje bílého světla významně souvisí s okolním prostředím a fází cirkadiánního rytmu, ve které se pozorovatel nachází. V běžných podmínkách se u člověka spektrální citlivost na krátké vlnové délky směrem do noci zvyšuje a proto také dochází ke změnám ve vnímání neutrality bílého světla.



Svítidla umístěná na sloupech vysokých 8–10 m často šíří světlo nejen do oken okolních domů, ale v nízké zástavbě i přes střechy do okolní krajiny. Pro menší obce a obytnou zástavbu jsou taková svítidla velmi nevhodná.



Modernizovaná soustava s výškou do 5-6 m a optikou pro směřování světelného toku pouze na silnici a přilehlé chodníky je v kombinaci s oranžovým světlem (silně omezený podíl modrého světla) a řízením intenzity výrazně šetrnější řešením.

Světelné znečištění a rušivé světlo: nová výzva pro samosprávu

Podle prohlášení CIE z listopadu 2025 (PS 003:2025) patří světelné znečištění mezi formy environmentální zátěže, které mají zásadní dopady na:

- lidské zdraví;
- ekologii a migraci ptáků;
- energetickou účinnost;
- kvalitu noční krajiny.

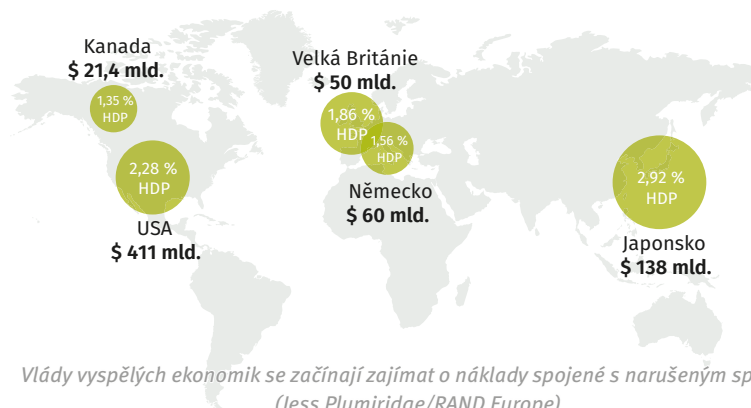
Světelný smog vzniká především z nevhodného veřejného osvětlení (špatná distribuce světla, nevhodná teplota chromatičnosti, nadměrná intenzita). Proto CIE i Evropská komise doporučují regulaci teploty světla pod 2700 K, metodika CCT je však jen pro bílá světla používaná ve dne, pro světelné zdroje používané v noci je nutné zavést

novou metriku například podíl vyzářené energie v pásmu 380–500 nm z celého viditelného spektra 380–780 nm. Více než 50 let používaná sodíková výbojka (CCT ~1800 K) má $U_{500} < 7\%$, dnes používané LED CCT 3000 K mají $U_{500} > 12\%$, denní světlo D50 má $U_{500} \sim 25\%$, tedy cílem do roku 2035 by pro noční aplikace mělo být používání světla $U_{500} < 2\%$, takové LED jsou na trhu už od roku 2016.

Závěr: Osvětlení jako nástroj veřejného zdraví a udržitelnosti

Osvětlení není jen otázka techniky nebo designu. Je to přímý nástroj, jak ovlivnit fyzické a duševní zdraví celé populace, výkonnost ve školách a na pracovištích, bezpečnost ve veřejném prostoru nebo ochranu přírody.

Spánková deprivace: ekonomické ztráty



Zavedení melanopické osvětlenosti jako hodnotícího kritéria je logickým krokem odpovídajícím stavu poznání i technologickým možnostem. Česká republika má k dispozici odbornou kapacitu i legislativní nástroje, jak tento posun uskutečnit – a tím zajistit zdravější a udržitelnější světelné prostředí pro všechny.

Věřím, že doporučení Mezinárodní komise pro osvětlování (CIE) a závěry Zdravotního výboru Poslanecké sněmovny budou brzy promítnuty do evropských, nebo alespoň českých norem a vyhlášek.

Hynek Medřický

*člen Technické normalizační komise TNK 76
držitel čtyř mezinárodních patentů na světelné spektrum podporující lidské zdraví*

Použité zdroje:

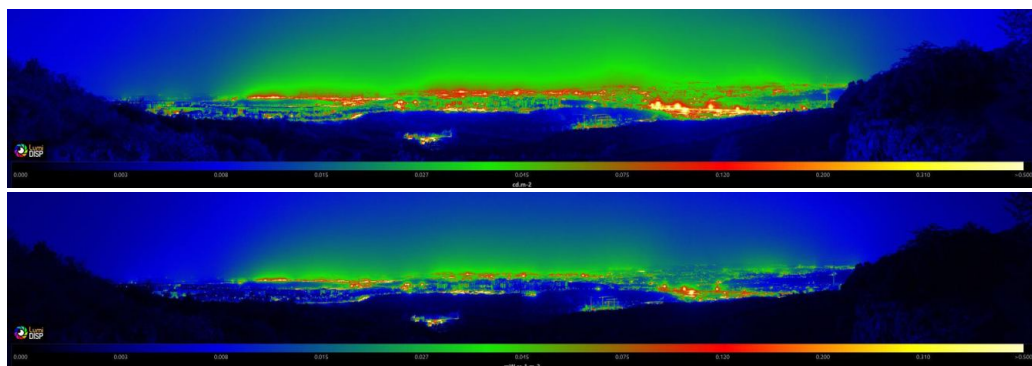
*CIE Position Statement 2024, 3rd edition
CIE PS 003:2025 (Obtrusive Light and Light Pollution)*

Tisková zpráva PSP ČR – únor 2025

MMR: Doporučení pro obce v oblasti světelného znečištění a rušivého světla – Edice pro obce (2025)

Metodika hodnocení plnospektrálních zdrojů, VUT Brno (2024)

DIN 5031-100 (2025-09)



Nejmodernější měřicí technika dnes umožňuje mapovat nejen běžně vnímané jasy, ale též detekovat nejsilnější zdroje v melanopické oblasti spektra (modro-azurová část světla), které nejvíce narušují časování organismu savců a dalších živočichů (VUT Brno, TAČR SS05010159).

Vzpomínka na „velkého člověka“

Dne 10. října 2025 ve svých 91 letech zemřel Ing. František Jiřík, kominík, tvůrce norem, člen Společenstva kominíků ČR, potažmo jeden z jeho zakladatelů, a soudní znalec v oboru stavebním, se specializací kominictví.

Jednalo se o velice vzdělaného, pracovitého a výsoco erudovaného člověka, který byl však vždy lidský, vstřícný a přátelský. František Jiřík absolvoval stavební fakultu Českého vysokého učení technického v Praze. Následně v rámci svého zaměstnání dostal za úkol „vyřešit“ problém rozpadajících se zděných komínů v hlavním městě a věnovat se rozvoji kominických služeb. Oblast komínů, kouřovodů a spalinových cest se mu stala celoživotním posláním na více než 50 let. Zpracoval některé revize Československých státních

norem na připojování spotřebičů paliv, v nichž byl poprvé definován vícevrstvý komín. Byl též zakládajícím členem technické normalizační komise 105 *Komíny* a hlavním autorem ČSN 734201 i dalších národních norem v oboru. Vytvořil i mnoho komentářů k normám. Za svou práci byl také oceněn čestným uznáním Vladimíra Lista 2014 – významně se zasloužil o rozvoj norem pro odvod spalin a bezpečnost komínů.

Byl soudním znalcem, vytvořil více než 800 znaleckých posudků. Spolupodílel se na tvorbě právních předpisů v oblasti spalinových cest, a to jak v roce 1981 (vyhláška č. 111/1981 Sb.), tak též současných z roku 2015 (vyhláška č. 34/2016 Sb.).

Své znalosti a vědomosti předával dále, jak publikačně, tak též osobně, a to na kurzech, školeních, konferencích. Pracoval do svého vysokého věku, ještě v září 2025 se účastnil tvorby komentáře k normám.

Po roce 1989 spoluzaložil Společenstvo kominíků a velkou měrou se podílel na obnovení Kominického věstníku, tedy odborného periodika, a dále také na zapojení českého Společenstva kominíků do evropských struktur.

Byl též milujícím manželem, otcem, dědečkem, a i pradědečkem. Vstřícným člověkem, který se vždy a za každých okolností snažil pomoci. Rozhovory s ním byly vždy obohacující. Bude nám chybět! Čest jeho památce!



Ceník inzerce

Magazín ČAS

Technická specifikace

Formát:	160 × 226 mm
Papír obálka:	200–300 g/m ² lesklá křída
Papír vnitřní strany:	120–150 g/m ² matná křída
Vazba:	V2
Frekvence:	4x ročně

Plošná barevná inzerce

Formáty inzerce uvnitř magazínu

Formát	Rozměr	Cena
Celá strana	160 × 226 mm	18 000 Kč
1/2 strany	160 × 113 mm	9 000 Kč
1/4 strany	80 × 113 mm	4 500 Kč

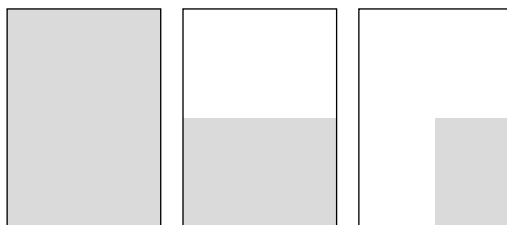
Barevná zadní obálka magazínu

Rozměr	Cena
160 × 180 mm	25 000 Kč

Vkládaná inzerce

Formát	Rozměr	Cena
Celá strana	160 × 226 mm	6 000 Kč
1/2 strany	160 × 113 mm	4 000 Kč

Ceny inzerce jsou uvedeny bez DPH



1/1

1/2

1/4

Slevy při opakovaném uveřejňování reklamy

2 × 15 % 3 × 20 % 4 × 25 %

Grafické zpracování inzerátu, včetně úpravy barevných předloh

20 % z ceny inzerátu

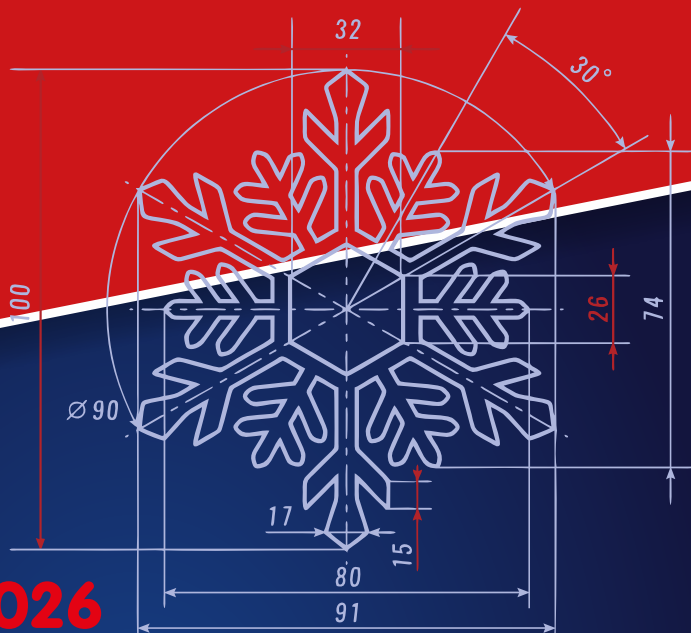
Podklady

Hotová inzerce: tiskové PDF, včetně spadů a ořezových značek.

Podklady pro vytvoření inzerce: textové podklady ve formátu DOC, obrazové podklady v tiskové kvalitě (rozlišení na 300 dpi) ve formátech PSD, JPEG, TIF a EPS, loga v křivkách (EPS, AI, PDF).

Sledujte nás na:





Ať je rok **2026** rokem stability silných partnerství a nových příležitostí

Děkujeme za spolupráci a těšíme
se na další společné projekty.

Jiří Kratochvíl
předseda

Zdeněk Veselý
generální ředitel



ÚŘAD PRO TECHNICKOU
NORMALIZACI, METROLOGII
A STÁTNÍ ZKUŠEBNICTVÍ



ČESKÁ
AGENTURA PRO
STANDARDIZACI