

Požadavky norem a světlo jako výtvarný prvek

Ing. Lubomír Mudroň, Artlite Studio spol. s r. o.

Krásno, nebo techno?

Mnozí jsme si při navrhování osvětlení položili otázku, jak to vlastně je s dodržováním požadavků českých technických norem při osvětlování prostoru. Protože sám v tom nemám zcela jasno, chtěl bych vyvolat diskusi na toto téma. Řídím se intuicí, která ovšem nemusí být ve všech případech správná, což mě vede k otázkám, kde musím a kde nemusím dodržet technické normy a kde lze popustit uzdu kreativitě a tvůrčímu pojetí osvětlení prostoru, nebo kde je naopak třeba striktně se držet norem.

Slovo zákona

Na úvod budu citovat informace ze serveru www.tzb-info.cz, kde jsem našel následující řádky:

*Obecnou závazností se rozumí povinnost dodržovat české technické normy (ČSN) obecně, bez jakéhokoliv omezení, tj. všemi právníckými nebo fyzickými osobami. Povinností postupovat při určité činnosti v souladu s českými technickými normami může vzniknout různými způsoby, především na základě ustanovení právního předpisu, který stanoví, že ve vztazích upravených tímto právním předpisem je nutno dodržovat určité české technické normy. Zásadním pro pochopení této problematiky, a to i pro případy, které nastaly v minulosti, je proto informace o obsahu **Zásad pro přípravu, přijímání a uplatňování technických norem**, jejichž dodržování uložila vláda ČR svým usnesením ze dne 18. září 2002 č. 895 všem členům vlády a vedoucím ostatních ústředních orgánů státní správy. Tyto zásady svým pojetím odpovídají příslušným mezinárodním dokumentům, např. Dohodě o technických překážkách obchodu, která je součástí Dohody o zřízení WTO, Doporučení OSN k politikám normalizace apod.*

Z uvedených zásad vyplývá zejména povinnost orgánů státní správy vzít při přípravě technických předpisů za základ především mezinárodní technické normy nebo jejich části, existující nebo připravované. To platí obdobně o evropských normách nebo technických předpisech nebo o normách jiných států. Přitom použitím technické normy jako základu pro přípravu technického předpisu se rozumí především forma odkazu na jednu nebo několik norem místo uvedení příslušných

ustanovení v technickém předpisu. Důvodem je zjednodušení, zrychlení a zlevnění přípravy technických předpisů. Použití příslušné normy jako základu pro přípravu právního předpisu, zejména pokud jde o mezinárodní normu, je předpokladem zjednodušení mezinárodního obchodu na základě vytváření národních předpisů s obdobnými nebo i stejnými technickými specifikacemi.

Indikativní odkaz je shoda s normou jedním z možných způsobů splnění požadavků právního předpisu. Obecný požadavek právního předpisu však může být splněn jiným způsobem. Forma indikativního odkazu je uplatněna v § 4a zákona č. 22/1997 Sb., pokud jde o harmonizované nebo určené normy. Pokud jde o přesnost, odkaz může být všeobecný, nedatovaný nebo datovaný. Nedatovaný odkaz

určuje konkrétní technické normy takovým způsobem, že její změna nevyvolává potřebu měnit souběžně právní předpis, ve kterém je odkaz na tuto normu obsažen. Vhodnou formou je zde uvedení příslušných norem v poznámce pod čarou. Datovaný odkaz se vztahuje ke konkrétní verzi normy. V případě její změny je nutno změnit příslušným způsobem i právní předpis. Dále se rozlišuje mezi přímým a nepřímým odkazem. V případech přímého odkazu se splněním požadavků normy plní odpovídající požadavky právního předpisu. Nepřímým odkazem se rozumí obecné ustanovení právního předpisu, v němž je například stanoveno, že výrobky musí odpovídat současnému stavu vývoje, současným poznatkům vědy a techniky apod. Splnění technických norem se pak považuje za splnění těch-



Obr. 1. Snoezellen Speciální školy Hradec Králové



Obr. 2. Použití svítidla Bamboo new v restauraci

to obecných podmínek. V dosud vydaných právních předpisech je k právní úpravě využito českých technických norem (popřípadě technických norem) různých forem. Odkazy v právních předpisech na technickou normu se uplatňují různými způsoby. Pokud jde o sílu odkazu, rozlišuje se odkaz výlučný (povinný) nebo indikativní.

Výlučný odkaz určuje shodu s technickou normou, na kterou se odkazuje jako jediný způsob splnění příslušného ustanovení daného právního předpisu. Technická norma tak doplňuje nekompletní právní požadavek, a stává se tak vlastně součástí právního předpisu. Tím vzniká povinnost řídit se ustanoveními příslušné normy pro ty subjekty, kterých se daný právní předpis týká. V tomto případě většinou nejde o obecnou závaznost.

Z uvedeného vyplývá, že odkaz na českou technickou normu v právním předpisu nezpůsobuje vždy právní povinnost řídit se všemi ustanoveními české technické normy, na kterou je v právním předpisu odkazováno. Vždy je nutno v daném právním předpisu zkoumat, jaký význam má ustanovení, v němž je odkaz na českou technickou normu. Zvláštní právní význam mají harmonizované a určené technické normy, které jsou využívány v rámci systému posuzování shody stanovených výrobků,

V případě obecné odpovědnosti za dodržování „nezávazných“ českých technických norem je celkem srozumitelný souhrnný závěr právní expertizy s názvem „Odpovědnost za škodu v případech škodné události související s provozováním a servisem výtahů“, autorizované Právnickou fakultou Palackého university v Olomouci, která v souvislosti s možnou náhradou škody v případě nerespektování ustanovení českých technických norem, na které není odkazováno v žádném právním předpisu, uvádí:

„Ten, kdo trpí stav, který je v rozporu s ustanoveními českých technických norem, si nepočíná tak, aby předcházet škodám.“

Náhradou škody však nemusí škodná událost zcela skončit v případě, že dojde

k poškození zdraví. Podle již zmíněné právní expertizy může být hodnocena i jako trestný čin ublížení na zdraví podle § 223 a 224 trestního zákona č. 140/1961 Sb., v platném znění.

Tolik server www.tzb-info.cz.



Obr. 3. Intimní osvětlení stolu v restauraci, svítidlo Mon Amour

Inženýr s okem malíře

A teď si položíme otázku, jak to aplikovat na osvětlení. V naší zemi víceméně převládá technokratický přístup k naplnění požadavků norem v rámci hesla: „co je účelné, je i dobré“. Tento přístup zde přetrvává již dlouhou dobu, od časů, kdy nám vládla komunistická strana. Krásno, ozdoby, jakákoliv hravost při řešení technických problémů byly potlačeny a vládla pouze účelnost. Naši předkové v minulosti zdobili i technické přístroje tak, aby vypadaly hezky. Podívejte se na voltme-

tr nebo elektromotor od Křížíka a srovnejte je třeba s výrobky ze sedmdesátých let minulého století. Je zde rozdíl, není-liž pravda? Ano, ten novější je přesnější, výkonnější, nicméně není hezký. Srovnejte svítidlo od Franty Anýže a z Elektrosvitu Nové Zámky. Nemáte pocit, že Franta Anýž tomu dal duši, zatímco ten Elektrosvit „pouze“ svítí? A „lighting designer“ v pojetí na západ od Rozvadova není „světelný technik“, nýbrž „designér světla“, pokud to přeložíme otrocky. Je to kdosi, kdo tvoří ten pověstný čtvrtý rozměr architektury. Světelný designér neboli návrhář osvětlení, jak jej chápe odborná veřejnost ve světě, je profese, která v sobě kombinuje umění a odborné poznatky, exaktní myšlení i hravost tvorby, normativní předpisy i umělecké kreace. Člověk této profese spoluvytváří prostředí pro práci i odpočinek uživatele prostoru tím, jak pracuje s neuchopitelným a mystickým médiiem zvaným světlo. Světelný designér musí mít solidní technické zázemí, musí být schopen exaktních úvah, musí být schopen kvantifikovat a definovat toto médium v prostoru. Je třeba, aby sledoval technický vývoj

nástrojů, které mu umožňují s tímto médiiem pracovat, svítidel a světelných zdrojů. Musí mít přehled o použití denního světla, které je důležitou součástí našeho světa, je třeba, aby měl přehled o stavebních materiálech a jejich optických vlastnostech. Naproti tomu musí být kreativní, hravý, musí cítit prostor, musí se dokázat uvolnit od vzorců a předpisů, aby vytvořil něco pozoruhodného a neustrnul v tupém zaváděním vědeckých formulek do praxe. Je třeba, aby to byl technik s duší umělce, architekt s citem fotografa, inženýr s okem malíře.

Kreativní světelný design dává architektovi do rukou obrovské možnosti, jak akcentovat budovu nebo prostor, a jestliže tento nalezne ve světelném designérovi partnera, mohou spolu tvořit díla, která budou vyvážená nejen po architektonické stránce, ale i po stránce osvětlení, denního i umělého.

Budiž světlo

Světlo je jedním z prvních slov bible, v knize Genesis se na první straně píše: I řekl Bůh: „budiž světlo“. I bylo světlo a Bůh viděl, že bylo dobré; i oddělil Bůh světlo od tmy. A nazval Bůh světlo dnem a tmu nazval nocí.

A zatím světlo je elektromagnetické záření o vlnové délce 400 až 750 nm, které se nachází mezi vlnovými délkami ultrafialového a infračerveného záření, což jsou oblasti, které okem nemůžeme vidět.

Když je tma, máme strach, když spíme, světlo nám vadí, když jsme s přítelkyní ve vinárně, máme rádi teplé světlo svíčky, pak jsme naměkko a je nám krásně i při 2 lx, hodinář ocení pracovní pohodu při 1 500 lx a neutrální bílé světlo, zubař potřebuje 7 500 lx v ústní dutině pacienta, když však protijedoucí řidič neztlumí dálková světla, zuříme a používáme slova, která se v běžných slovnících nevyskytují. Světlo = emoce. Mohu to tak napsat? Myslím, že ano, z mnoha aspektů to je pravda. Emoce vládnou našim životům. Nevědomí, jak ho chápal Carl Gustav Jung, nás ovlivňuje více, než si kdokoliv z nás dokáže připustit. Jsme přece racionální, exaktní, naše vědomí, povýšené na piedestal absolutní pravdy, říká – máš tam mít 500 lx a rovnoměrnost 1 : 2, a co tam máš? Máš tam slabých 380 lx a o rovnoměrnosti nemá smysl mluvit... Že interiér vypadá skvěle, cítíte se tam dobře? To není důležité, přeci 120 lx chybí, tak jak se tu můžete cítit dobře? Technokratický přístup nás svazuje a nedovolí nám vzlétnout, protože hodnoty neodpovídají... A tak se dloubeme v hodnotách, algoritmech, rovnoměrnostech a ten účel nám jaksi uniká. Výtvarno, emoce, kreativita... Co to je? Je to cosi, co náš život povznáší a naplňuje, a přesto se necháme ubít čísly.

Norsko, země světla a tmy

Kdysi jsem mluvil s norským lighting designérem Erikem Selmerem. Dostal za úkol nasvětlit expozici kytovců v muzeu v Bergenu. Vykládal mi, jak to udělal. Vzal si spacák a termosku s čajem a šel do muzea na noc. Zalezl do spacáku a koukal na kostry velryb, povídal si s nimi a přemýšlel, jak ten úkol vyřešit. A sama příroda mu na tuto otázku odpověděla. Kostry obrovských kytovců vypadají, jako když plují oceánem. Stejně pojal osvětlení tunelu Laerdal. Procházel norskou krajinou a tu ho řešení napadlo samo. Odpočívadla v tunelu evokují západ slunce nad norskými fjordy a působí na lidi neskutečným dojmem. Největší dojetí u Erika vzbudily dvě staré dámy, které si na odpočívadle v tunelu udělaly piknik, tak se jim to líbilo.

Co by na to řekl Kaplický?

Jsem toho názoru, že zde chybí cit pro věc. Jistě, určité hodnoty je třeba dodržet, je třeba, aby osvětlení mělo určité parametry, které odrážejí jeho kvalitu. Nicméně výtvarná stránka věci je zde přijímána jako nedůležitá, jako jakási prémie, ano, když to svítí podle požadavků norem a je to



Obr. 4. Prodejna oděvů Milano

to tomu i hezké, tak proč ne. V dobrém návrhu osvětlení se snoubí technická stránka věci – tj. nástroje, kterými dosáhnou určitého efektu – s estetickou stránkou, která vyjadřuje, jak řešení působí na člověka, na jeho smysly, na pohodu v prostoru. A toto je velmi těžké postihnout vzorečky. Co je vám platná dobrá poloválcová osvětlenost, když se necítíte dobře? Náš systém jednoznačně preferuje technickou stránku věci, a ta estetická, emotivní, je upozaděná, nedůležitá. Já vím, Češi jsou pragmatický národ, co je účelné, je dobré. Ale přece jen – nejsme všichni takoví. Máme spoustu skvělých architektů, kteří jsou schopni vytvořit světové věci. Podívejte se na Kaplického a jeho chobotnici. Úžasné dílo, které nemá ve světě obdoby. Z celého světa by se na to jezdili dívat zástupy. A česká malost, závistivost a úzkoprsost tohoto génia zašlapala do země. Není to pravouhíle, je to sliz, hlen... Podobné výrazy svědčí o naprosté ignoranci, české zaprdělosti, malosti.

A zrovna tak lighting design, který by mohl podpořit spoustu architektonických skvostů našich měst, je degradován na světlo na sloupu veřejného osvětlení, který budovu polije světlem. Stavební firmy mají osvětlení budov, které stavějí, na periferii zájmu. Svítidla jsou až na posledním místě a leštěná míříčka 4x 18 za 420 Kč

(s elektronikou!!!) udělá své. Hlavně, že to má dobrou rovnoměrnost a luxy. To, že to je tupé řešení bez špetky kreativity, že to třeba za dva roky někomu spadne na hlavu, nikomu nevadí. Chtěli jste osvětlit barák? Tak tady ho máte.

Picasso versus kompresor

Teď se tedy dostávám k jádru věci. Rozdíl mezi technicky vyhovujícím osvětlením a osvětlením architekturním je cosi jako rozdíl mezi obrazem od Picassa a technickým výkresem. Technický výkres musí exaktně vyjádřit parametry výrobku, který zobrazuje. Nejsou zde žádné emoce. Picasso, naproti tomu, jsou čisté emoce. Co na tom, že žena má ňadra na zádech a má jen jedno oko. To není důležité. Důležitá je emoce, kterou to ve vás vyvolá. Výkres kompresoru je zcela bez emocí, a jestliže nějaké vyvolá, je to spíše vedlejší efekt, který autor nezamýšlel.

Takže když navrhuji nouzové osvětlení nebo osvětlení pracoviště, kde má mít osvětlení exaktně definované parametry a kde jde o bezpečnost osob v budovách, o pohodu osob na pracovišti, tedy jednoznačně volím technokratický přístup a navrhuji osvětlení tak, jak velí norma. Ta byla zpracována na základě dlouholetých zkušeností profesionálů v oboru

a je v praxi ověřeno, že to takto funguje. Naproti tomu jestliže navrhuji osvětlení uměleckého díla, hradu, radnice, kostela, restaurace, divadla nebo prodejny, preferuji spíše výtvarný přístup a návrh osvětlení podřídím spíše emocionálnímu aspektu než technickému přístupu. Je zde však hranice, kde se prolíná technokratický a estetický přístup k návrhu osvětlení.

Zajímá se zdravotní ústav i o duši?

Zajímalo by mě, kde to cítí další kolegové, kteří v oboru pracují a jak toto dilema řeší. Nouzové osvětlení restaurace musí splnit normu a světlo musí pomoci vyvést návštěvníky restaurace z ohroženého prostoru, nastane-li problém. Avšak sedět se sklenkou vína pod zářivkovým osvětlením o intenzitě 300 lx a barvě světla 840 (Pozn.: R_a 80, 4 000 K) mi přijde zvrácené. Jak se mám však bránit zdravotnímu ústavu, když se budeme přít o osvětlení třeba zmíněné restaurace. Zdravotní ústav má štempl a on rozhoduje, co je a co není správné. A krásno je cosi jako umělecký dojem u krasobruslení, někdo dá deset bodů, někdo osm, avšak žádný sudí nemá právo veta, aby řekl, že ten který krasobruslař nemá nárok soutěžit se zúčastnit. Což však zdravotní ústav má, a jestliže se rozhodující úředník zasekne, nemám nárok a musím udělat osvětlení tak, jak si on přečel v normě. A z toho vyplývají české myšky, obezličky, malé podvody, kdy restauraci uživatel deklaruje jako sklad barelů s pivem, a přitom všichni vědí, že tam bude hospoda. Nemělo by smysl domluvit se a nedělat si zbytečné problémy tam, kde nejsou? Je mi jasné, že česká vynalézavost nám pomohla přežít dvě války a komunistický režim. Ale musíme si lhát do rukávu ještě teď a zde? Mám např. klienta, který prodává bižuterii. Nechal si prodejnu spočítat na 1 000 lx a pak ji obložil malými zrcátky, čím změnil totálně parametry osvětlení, zejména index oslnění. V tomto případě index oslnění nelze spočítat, nelze ho změřit, lze vyslovit pouze svůj dojem z prostoru. Hygiena mu nepovolila prodejnu v tomto stavu otevřít na základě svého dojmu z prostoru s konstatováním, že „to UGR určitě nevyjde“. Styl řešení prodejny je image, značka. Prodejny tohoto řetězce jsou řešeny obdobně všude, pouze v jednom obchodním centru vznikl problém. Proto se mi jeví, že i hodnocení osvětlení hygienou či zdravotním ústavem je značně subjektivní a někde určité řešení projde, jinde ne. A to máme k dispozici značně propracovaný systém norem. Co je tedy rozhodujícím faktorem při schvalování osvětlení? Je mi jasné, že pracovnice v takovém prodejně bude muset mít značně silné nervy, aby vydržela tisíce odlesků po celou pracovní dobu. Naproti tomu – prodává bižuterii a ta se prostě blýská. Kdyby prodávala maso, tak se to blýskat nebude. Je

to její volba. To je obdobné jako u řidiče metra. Ten si denní osvětlení užije pouze na pár vteřin, když vyjede Nuselským mostem do stanice Vyšehrad.

Naše firma dodává a realizuje centra Snoezelen. Je to de facto cvičební místnost pro postižené děti nebo mentálně narušené jedince. Smysly těchto lidí jsou většinou v pořádku a my je stimulujeme světlem. Kam takovou místnost zařadíme podle normy? Tělocvična? Masáž? Rela-

subjektivní. Převládá technokratický přístup a ten v některých případech dokáže zmařit i kvalitně navržené osvětlení, které třeba nesplňuje všechny kvantitativní parametry určené normami. Je zcela zřejmé, že jde-li o pracoviště nebo bezpečnost osob v budovách, je tento přístup správný, protože jinak by nenaplnění normativních požadavků mohlo dospět až k trestnému činu, jak konstatovala již citovaná studie. Avšak kreativita má zde značně omezený prostor



Obr. 5. Barokní kostel nanebevzetí panny Marie, Hradec Králové

xace? To prostě zařadit nelze! Pracujeme zde se světlem jako s médiem stimulujícím zrak, zvukem stimulujícím sluch, tvary svítících předmětů stimulujícími hmat. Využíváme zde syté barvy a jejich prolínání, hluboké kontrasty mezi stínem a světlem, dynamické osvětlení a jeho interaktivní ovládání pacientem. Zde o nějakých parametrech světla, intenzitě, rovnoměrnosti nebo podání barev nemůže být ani řeč. Ale pouze takto je tato metoda schopna splnit to, k čemu byla vyvinuta.

Cogito ergo sum

Takže závěrem bych si dovolil konstatovat, že výtvarná stránka osvětlení je u nás značně potlačena. Hodnocení osvětlení oprávněnými institucemi je občas velmi

a není ji mnohdy možné využít tam, kde by to bylo vhodné. Podle mého soudu je to proto, že i profesionálové, a to jak projektanti, tak schvalovací orgány, si spoustu věcí vykládají po svém a mnohdy bazírují na detailech, zatímco podstata jim uniká.

Artlite Studio spol. s r. o.
Průmyslová 1200
500 02 Hradec Králové
tel.: (+420) 495 401 545
(+420) 602 242 972
fax: (+420) 495 401 546
artlite@artlite.cz
www.artlite.cz

ArtliteStudio
 ART OF LIGHTING