

Česká republika – Ministerstvo životního prostředí

• • •

České vysoké učení technické v Praze – Fakulta elektrotechnická
Katedra elektroenergetiky

SMLOUVA O DÍLO

TATO SMLOUVA O DÍLO (dále jen „**Smlouva**“) je uzavřena ve smyslu ustanovení § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**Občanský zákoník**“),

MEZI


Českou republikou – Ministerstvem životního prostředí

sídlo: Vršovická 1442/65, 100 10 Praha 10
zastoupenou: Annou Paskovou, M.A., ředitelkou odboru politiky životního prostředí
a udržitelného rozvoje
IČO: 00164801
bankovní spojení: ČNB Praha 1
číslo účtu: 7628001/0710
zástupce pro věcná jednání: Ing. Anna Malsová, oddělení politiky a strategií ŽP

DÁLE JEN „**Objednatel**“
NA STRANĚ JEDNÉ,

a

Českým vysokým učením technickým v Praze – Fakultou elektrotechnickou

sídlo: Jugoslávských partyzánů 1580/3, 160 00 Praha 6 – Dejvice
zastoupenou: prof. Mgr. Petrem Pátou, Ph.D., děkanem
IČO: 68407700
DIČ: CZ68407700 (plátce DPH)
bankovní spojení: Komerční banka, a.s.
číslo účtu: 19-5504540257/0100
zástupce pro věcná jednání: 

DÁLE JEN „**Zhotovitel**“
NA STRANĚ DRUHÉ,

OBJEDNATEL A ZHOTOVITEL SPOLEČNĚ JEN „**Smluvní strany**“
NEBO JEDNOTLIVĚ „**Smluvní strana**“.

1. PŘEDMĚT SMLOUVY

1.1 Předmětem Smlouvy je povinnost Zhotovitele provést dílo spočívající ve zpracování metodiky pro měření náhradní teploty chromatičnosti svítidel ve venkovním prostředí (dále jen „**Metodika měření Tcp**“), a to dle pokynů a požadavků Objednatele a za podmínek stanovených dále v této Smlouvě (dále jen „**Dílo**“). Dílo bude provedeno bez vad a nedodělků.

1.2 Specifikace Díla

Dílo bude zahrnovat:

1.2.1 vymezení oblasti a podmínek platnosti Metodiky měření Tcp;

1.2.2 popis postupu měření;

1.2.3 obsah protokolu měření.

Věcnou i formální podobu jednotlivých výše uvedených hmotných **výstupů** je Zhotovitel povinen s Objednatelem projednat a odsouhlasit před jejich předáním Objednateli. Dílo je blíže specifikováno v přílohové části.

- 1.3 Předmětem této Smlouvy je dále povinnost Objednatele zaplatit Zhotoviteli za řádně a včas provedené Dílo cenu ve výši a za podmínek stanovených v čl. 3. této Smlouvy.

2. DOBA A MÍSTO PLNĚNÍ

- 2.1 Zhotovitel je povinen provést Dílo, tj. dokončit ho a předat Objednateli, nejpozději do 30. 11. 2020. Zhotovitel se zavazuje zahájit realizaci Díla neprodleně po nabytí účinnosti této Smlouvy.
- 2.2 Místem plnění je sídlo Objednatele uvedené výše v této Smlouvě, nebude-li mezi Smluvními stranami dohodnuto písemně jinak. Zhotovitel není oprávněn měnit místo plnění bez předchozího písemného souhlasu Objednatele.

3. CENA A PLATEBNÍ PODMÍNKY

- 3.1 Cena za realizaci Díla dle čl. 1. odst. 1.1 a 1.2 této Smlouvy činí **160 000,- Kč** bez daně z přidané hodnoty (dále jen „DPH“). DPH činí v souladu s aktuálně platnou a účinnou právní úpravou 21 %, tedy 33 600,- Kč. Celková cena včetně DPH tedy činí **193 600,- Kč** (dále jen „Cena“). Cena je stanovena pro celý rozsah předmětu této Smlouvy jako cena konečná, závazná a nepřekročitelná. V Ceně jsou zahrnuty veškeré náklady Zhotovitele spojené s realizací Díla, tedy zejména veškeré práce, dodávky, služby, poplatky, výkony a další činnosti nutné pro řádné splnění předmětu této Smlouvy.
- 3.2 V případě, že v době, kdy bude předmět Smlouvy plněn, popř. dokončen a sazba DPH bude zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, zvýšena nebo snížena, je povinností Zhotovitele k ceně bez DPH účtovat DPH podle aktuálního znění příslušného právního předpisu.
- 3.3 Cena bude Zhotoviteli zaplacená bezhotovostním převodem na bankovní účet Zhotovitele uvedený výše v této Smlouvě po řádném splnění předmětu této Smlouvy, a to na základě daňového dokladu (dále jen „faktura“) vystavené Zhotovitelem.
- 3.4 Zhotovitel je oprávněn vystavit fakturu do 7 kalendářních dnů ode dne předání a převzetí Díla Objednatelem dle čl. 4. této Smlouvy. Podmínkou pro vystavení faktury je řádné předání Díla Objednateli a zároveň jeho vyúčtování Zhotovitelem; přílohou faktury proto musí být soupis skutečně provedených prací, výkonů a služeb a protokol o předání a převzetí Díla dle čl. 4. této Smlouvy.
- 3.5 Faktura bude obsahovat náležitosti daňového a účetního dokladu podle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, (jedná se především o označení faktury a její číslo, identifikační údaje Smluvních stran, předmět Smlouvy, bankovní spojení, fakturovanou částku bez/včetně DPH) a bude mít náležitosti obchodní listiny dle § 435 Občanského zákoníku. Faktura bude označena evidenčním číslem Smlouvy z Centrální evidence smluv Objednatele: 200063 (viz také záhlaví této Smlouvy).
- 3.6 Faktura bude zaslána v listinné podobě na adresu Objednatele ve tvaru: Odbor politiky životního prostředí a udržitelného rozvoje, Anna Pasková M.A., Ministerstvo životního prostředí, Vršovická 1442/65, 100 10 Praha 10, nebo v elektronické podobě do datové schránky Objednatele: 9gsaax4 či na emailovou adresu: posta@mzp.cz.
- 3.7 Objednatel je oprávněn vrátit fakturu do konce doby splatnosti, pokud bude obsahovat nesprávné náležitosti či údaje nebo pokud požadované náležitosti a údaje nebude obsahovat vůbec. V takovém případě se doba splatnosti přerušuje a nová doba splatnosti počíná běžet ode dne doručení opravené nebo doplněné faktury Objednateli. Objednatel není v takovém případě v prodlení.
- 3.8 Splatnost faktury je 30 dní ode dne jejího doručení Objednateli. Povinnost Objednatele zaplatit Cenu je splněna odepsáním příslušné částky z účtu Objednatele. Objednatel neposkytuje zálohy. Platby budou probíhat výhradně v Kč (CZK), rovněž veškeré cenové údaje na faktuře budou v této měně.

4. PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ DÍLA

- 4.1 Dílo je provedeno, je-li dokončeno bez vad a nedodělků a předáno Objednateli v místě sídla Objednatele, o čemž Smluvní strany pořídí protokol o předání a převzetí Díla (dále jen „**Předávací protokol**“). O předání Díla v rozsahu uvedeném v čl. 1. odst. 1.2 této Smlouvy (tj. zejména předání všech hmotných výstupů v tomto ustanovení uvedených, nebude-li Smluvními stranami dohodnuto jinak) bude pořízen předávací protokol, který bude obsahovat alespoň tyto náležitosti: označení předmětu plnění (Dílo), označení a identifikační údaje Objednatele a Zhotovitele, evidenční číslo Smlouvy přidělené z Centrální evidence smluv Objednatele a datum jejího uzavření, prohlášení Objednatele, že Dílo přejímá, popř. nepřejímá, soupis skutečně provedených prací a činností, datum a místo sepsání, jména a podpisy zástupců Objednatele a Zhotovitele. Budou-li při předání Díla zjištěny vady a nedodělky, Objednatel Dílo nepřevzme a součástí Předávacího protokolu bude soupis zjištěných vad a nedodělků s uvedením lhůty a způsobu jejich odstranění. Po odstranění vad a nedodělků uvedených v Předávacím protokolu, vyzve Zhotovitel Objednatele k opětovnému převzetí Díla. V takovém případě bude sepsán nový Předávací protokol (analogicky dle předchozích vět tohoto článku), který bude podepsán oběma Smluvními stranami.
- 4.2 Povinností Zhotovitele je dodat Dílo bezvadné, tzn. prosté všech vad a nedodělků. Povinnost Zhotovitele je splněna předáním bezvadného Díla, příp. až odstraněním vad a nedodělků.

5. PRÁVA A POVINNOSTI SMLUVNÍCH STRAN

- 5.1 **Způsob plnění Smlouvy.** Zhotovitel je povinen provést a předat Objednateli Dílo svým jménem, na svůj náklad, na vlastní odpovědnost a nebezpečí v ujednaných termínech. Objednatel je výlučným vlastníkem Díla a je oprávněn Dílo či kteroukoli jeho část bez omezení využít pro svoji potřebu a pro potřebu svých resortních organizací a dle svého uvážení poskytnout třetím osobám.
- 5.2 **Odpovědnost za škodu.** Zhotovitel odpovídá v plné výši za škody vzniklé Objednateli nebo třetím osobám v souvislosti s plněním, nedodržáním nebo porušením povinností vyplývajících z této Smlouvy. Takové škody budou řešeny dle platných právních předpisů.
- 5.3 **Překážky na straně Zhotovitele.** Zhotovitel je povinen Objednateli neprodleně oznámit jakoukoliv skutečnost, která by mohla mít, byť i částečně, vliv na schopnost Zhotovitele plnit jeho povinnosti vyplývající z této Smlouvy. Takovým oznámením však Zhotovitel není zbaven povinnosti nadále plnit povinnosti vyplývající mu z této Smlouvy.
- 5.4 **Použití Díla.** Objednatel souhlasí s tím, aby Dílo a jeho závěry byly dále využity k nekomerčním účelům, včetně uložení v některém z úložišť šedé literatury (např. Národní úložiště šedé literatury zřízené Národní technickou knihovnou) pod veřejnou licencí Creative Commons a případné publikaci výsledků. V takovém případě bude vždy uvedeno, že vznik Díla byl financován Objednatелеm.
- 5.5 **Pokyny Objednatele.** Zhotovitel má povinnost a zavazuje se řídit se při plnění této Smlouvy pokyny Objednatele. Povinnost Zhotovitele dle ustanovení § 2594 odst. 1 Občanského zákoníku upozornit Objednatele na nevhodnost pokynů není tímto ustanovením dotčena. Objednatel na odůvodněné vyžádání poskytne Zhotoviteli podklady nutné pro řádnou realizaci Díla, a to jak v elektronické podobě, tak v tištěné podobě, pokud bude mít tyto k dispozici.
- 5.6 **Ochrana práv třetích osob.** Zhotovitel se při plnění Smlouvy zavazuje respektovat veškeré obecně závazné právní předpisy, zejména se zavazuje, že se svým jednáním nedopustí nekalé soutěže a že při plnění této Smlouvy nebude zasahovat do práv třetích osob, ani výsledek činnosti Zhotovitele nebude zasahovat nebo jakýmkoliv způsobem porušovat práva třetích osob.
- 5.7 **Součinnost.** Smluvní strany jsou povinny při plnění této Smlouvy vzájemně spolupracovat, poskytnout si vzájemně veškerou součinnost nezbytně nutnou pro plnění této Smlouvy a vzájemně se informovat o skutečnostech, které jsou nebo mohou být významné pro plnění této Smlouvy.

Zhotovitel se též zavazuje k poskytnutí veškeré případné součinnosti při plnění povinností vyplývajících ze zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů. Zhotovitel se jako osoba povinná dle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů a zavazuje k součinnosti při výkonu finanční kontroly ve smyslu zákona o finanční kontrole. Zhotovitel se dále zavazuje umožnit všem oprávněným subjektům provést kontrolu dokladů souvisejících s plněním této Smlouvy, a to po dobu určenou k jejich archivaci v souladu s příslušnými právními předpisy.

- 5.8 **Mlčenlivost.** Zhotovitel se zavazuje v průběhu plnění Smlouvy i po jejím ukončení zachovávat mlčenlivost o všech skutečnostech, o kterých se dozví od Objednatele v souvislosti s plněním Smlouvy. Tato povinnost mlčenlivosti se vztahuje na všechny zaměstnance a spolupracovníky Zhotovitele i po skončení trvání této Smlouvy.
- 5.9 **Kontrola plnění.** Zhotovitel je povinen Objednateli umožnit provést kontrolu plnění dle této Smlouvy kdykoli po předchozí výzvě Objednatele, a to po celou dobu trvání této Smlouvy.
- 5.10 **Započtení, postoupení.** Zhotovitel není oprávněn bez předchozího písemného souhlasu Objednatele provádět jakékoliv zápočty svých pohledávek vůči Objednateli proti jakýmkoliv pohledávkám Objednatele vůči Zhotoviteli, ani postupovat jakákoliv svoje práva a pohledávky vůči Objednateli na třetí osoby.

6. PROHLÁŠENÍ SMLUVNÍCH STRAN

- 6.1 Zhotovitel prohlašuje, že se v plném rozsahu seznámil s obsahem a povahou předmětu plnění a že je způsobilý k řádnému a včasnému provedení Díla dle této Smlouvy. Dále prohlašuje, že jsou mu známy veškeré podmínky potřebné k bezchybnému plnění Smlouvy, a že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou třeba k řádnému plnění předmětu Smlouvy.
- 6.2 Zhotovitel bude zhotovovat Dílo podle svých odborných znalostí, zkušeností, praxe, při jeho zhotovování bude postupovat s náležitou odbornou péčí, v souladu s touto Smlouvou, jejími přílohami a dle pokynů a požadavků Objednatele.
- 6.3 Zhotovitel prohlašuje, že se seznámil se všemi podklady, které mu byly Objednatelem poskytnuty a je si vědom, že nemůže v průběhu plnění předmětu Smlouvy uplatnit nároky na úpravu smluvních podmínek (zadání), a zavazuje se provést Dílo dle předaných podkladů, v souladu s obecně závaznými právními předpisy a pokyny Objednatele.
- 6.4 Smluvní strany prohlašují, že předmět Smlouvy není plněním nemožným a že Smlouvu uzavírají po pečlivém zvážení všech možných důsledků.
- 6.5 Zhotovitel prohlašuje, že není předlužen a není mu známo, že by bylo vůči němu zahájeno insolvenční řízení. Dále prohlašuje, že vůči němu není vydáno žádné soudní rozhodnutí, či rozhodnutí správního, daňového či jiného orgánu nebo rozhodce na plnění, které by mohlo být důvodem soudní exekuce na majetek Zhotovitele, nebo by mohlo mít jakýkoliv negativní vliv na schopnost Zhotovitele splnit povinnosti vyplývající z této Smlouvy, a že takové řízení nebylo vůči němu zahájeno.

7. PRÁVA Z VAD, SANKCE A ODSTOUPENÍ OD SMLOUVY

- 7.1 Zhotovitel se zavazuje poskytnout Objednateli na Dílo záruku za jakost v délce 6 měsíců, a to počínaje dnem převzetí Díla Objednatelem.
- 7.2 Vady Díla, které se vyskytnou v záruční době, musí Objednatel uplatnit u Zhotovitele bez zbytečného odkladu poté, co je zjistil nebo při náležité péči zjistit měl.

- 7.3 Oznámení o výskytu vady bude Objednatelem učiněno písemně a doručeno Zhotoviteli. V písemném oznámení o výskytu vady Objednatel vadu popíše, uvede, jak se projevuje a uvede požadovaný způsob odstranění vady. Zhotovitel je povinen vadu Díla odstranit nejpozději do 10 dnů ode dne doručení oznámení Objednatele, nebude-li dohodnuto mezi Smluvními stranami písemně jinak.
- 7.4 Je-li vadné plnění podstatným porušením této Smlouvy, má Objednatel právo na odstranění vady opravou nebo úpravou Díla, na přiměřenou slevu z Ceny nebo má právo odstoupit od této Smlouvy.
- 7.5 Smluvní strany se dohodly, že za podstatné porušení Smlouvy bude považováno zejména:
- prodlení Zhotovitele s provedením Díla o více než 14 dní;
 - jestliže Zhotovitel ujistil Objednatele, že Dílo, resp. dílčí plnění Díla má určité vlastnosti, zejména vlastnosti Objednatelem vymíněné, anebo že nemá žádné vady, a toto ujištění se následně ukáže nepravdivým.
- 7.6 Zhotovitel je povinen provádět Dílo v souladu s touto Smlouvou, pokyny, příkazy a požadavky Objednatele a v souladu s obecně závaznými právními předpisy. Jestliže Zhotovitel tyto povinnosti vyplývající ze Smlouvy poruší a nezjedná nápravu ani v dodatečně přiměřené lhůtě poskytnuté mu Objednatelem, má Objednatel právo od této Smlouvy odstoupit.
- 7.7 Objednatel je dále oprávněn odstoupit od Smlouvy, jestliže zjistí, že Zhotovitel:
- nabízel, dával, přijímal nebo zprostředkoval určité hodnoty s cílem ovlivnit chování nebo jednání kohokoliv, ať již státního úředníka nebo někoho jiného, přímo nebo nepřímo, v zadávacím řízení nebo při provádění Smlouvy; nebo
 - zkresloval jakékoliv skutečnosti za účelem ovlivnění zadávacího řízení nebo provádění Smlouvy ke škodě Objednatele, včetně užití podvodných praktik k potlačení a snížení výhod volné a otevřené soutěže.
- 7.8 Odstoupení od Smlouvy musí být učiněno v písemné formě a doručeno Zhotoviteli. Odstoupením se závazek založený Smlouvou zrušuje od počátku a Smluvní strany se vypořádají podle příslušných ustanovení Občanského zákoníku o bezdůvodném obohacení. Účinky odstoupení od Smlouvy nastávají okamžikem doručení písemného oznámení o odstoupení od Smlouvy Zhotoviteli. Odstoupení od Smlouvy se nedotýká práva na zaplacení smluvní pokuty a úroku z prodlení, pokud již dospěl, práva na náhradu škody ani ujednání, které má vzhledem ke své povaze zavazovat Smluvní strany i po odstoupení od Smlouvy, tj. zejména ani ujednání o způsobu řešení sporů a volbě práva. Obdobné platí i pro předčasné ukončení Smlouvy jiným způsobem.
- 7.9 V případě prodlení s úhradou faktury je Objednatel povinen uhradit Zhotoviteli úrok z prodlení z dlužné částky ve výši stanovené příslušnými právními předpisy.
- 7.10 V případě prodlení Zhotovitele s provedením a předáním dokončeného Díla v dohodnutém termínu (viz čl. 2. odst. 2.1 této Smlouvy), a/nebo v případě prodlení Zhotovitele s odstraněním vad a nedodělků zjištěných při předání a převzetí Díla (viz čl. 4. odst. 4.1 této Smlouvy), a/nebo v případě prodlení Zhotovitele s odstraněním vad v záruční době dle odst. 7.3 tohoto článku, je Zhotovitel povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,5 % z Ceny za každý i započatý den prodlení.
- 7.11 Poruší-li Zhotovitel povinnosti stanovené v čl. 5. (vyjma odst. 5.8) této Smlouvy a/nebo ukáže-li se nepravdivým některé z prohlášení Zhotovitele uvedených v čl. 6. této Smlouvy, je Zhotovitel povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,5 % z Ceny za každý případ porušení povinnosti a/nebo nepravdivosti prohlášení.
- 7.12 V případě porušení povinností dle čl. 5. odst. 5.8 této Smlouvy má Objednatel právo účtovat Zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 5 000,- Kč za každý jednotlivý případ porušení povinnosti.
- 7.13 Smluvní pokuty jsou splatné do 30 dnů ode dne doručení výzvy k jejich zaplacení povinné Smluvní straně. Zaplacením jakékoliv smluvní pokuty dle této Smlouvy není dotčena povinnost Zhotovitele

nahradit újmu vzniklou Objednateli porušením smluvní povinnosti, které se smluvní pokuta týká. Objednatel je oprávněn požadovat náhradu škody v plné výši bez ohledu na ujednanou smluvní pokutu.

8. TRVÁNÍ SMLOUVY

- 8.1 Tato Smlouva se uzavírá na dobu určitou, a to do splnění všech povinností Zhotovitele vyplývajících z této Smlouvy.
- 8.2 Před uplynutím doby dle odst. 8.1 tohoto článku lze tuto Smlouvu ukončit na základě vzájemné písemné dohody obou Smluvních stran, písemnou výpovědí Smlouvy ze strany Objednatele dle odst. 8.3 tohoto článku nebo odstoupením od Smlouvy dle článku 7. odst. 7.5, 7.6 a 7.7 této Smlouvy, a dále v souladu s příslušnými ustanoveními Občanského zákoníku.
- 8.3 Objednatel je oprávněn vypovědět Smlouvu kdykoliv, a to i bez udání důvodu. Výpověď Smlouvy musí být Objednatelům učiněna písemně a doručena Zhotoviteli, přičemž výpovědní doba v délce 10 dnů počíná běžet dnem následujícím po dni doručení písemné výpovědi Zhotoviteli.
- 8.4 V případě předčasného ukončení Smlouvy dohodou, výpovědí či odstoupením od Smlouvy jsou Smluvní strany povinny provést vypořádání vzájemných práv a povinností v souladu s právními předpisy.

9. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- 9.1 Tato Smlouva a práva a povinnosti z ní vyplývající se řídí právním řádem České republiky. Práva a povinnosti Smluvních stran, pokud nejsou upraveny touto Smlouvou, se řídí Občanským zákoníkem a předpisy souvisejícími.
- 9.2 Veškeré případné spory vzniklé mezi Smluvními stranami na základě nebo v souvislosti s touto Smlouvou budou primárně řešeny jednáním Smluvních stran. V případě, že tyto spory nebudou v přiměřené době vyřešeny, budou k jejich projednání a rozhodnutí příslušné obecné soudy České republiky.
- 9.3 Zhotovitel bezvýhradně souhlasí se zveřejněním své identifikace a celého znění Smlouvy včetně Ceny v souladu s příslušnými právními předpisy.
- 9.4 Tato Smlouva může být měněna nebo doplňována pouze formou písemných vzestupně číslovaných dodatků podepsaných oběma Smluvními stranami. Ke změnám či doplnění neprovedeným písemnou formou se nepřihlíží.
- 9.5 V případě, že některé ustanovení této Smlouvy je nebo se stane v budoucnu neplatným, neúčinným či nevymahatelným nebo bude-li takovým shledáno příslušným orgánem, zůstávají ostatní ustanovení této Smlouvy v platnosti a účinnosti, pokud z povahy takového ustanovení nebo z jeho obsahu anebo z okolností, za nichž byla Smlouva uzavřena, nevyplývá, že jej nelze oddělit od ostatního obsahu této Smlouvy. Smluvní strany se zavazují bezodkladně nahradit neplatné, neúčinné nebo nevymahatelné ustanovení této Smlouvy ustanovením jiným, které svým obsahem a smyslem odpovídá nejlépe ustanovení původnímu a této Smlouvě jako celku.
- 9.6 Smluvní strany na sebe přebírají nebezpečí změny okolností v souvislosti s právy a povinnostmi smluvních stran vzniklými na základě této Smlouvy. Smluvní strany vylučují uplatnění ustanovení § 1765 odst. 1, § 1766 a § 2620 Občanského zákoníku na svůj smluvní vztah založený touto Smlouvou.
- 9.7 Smluvní strany bezvýhradně souhlasí s uveřejněním této Smlouvy v plném znění včetně Ceny a veškerých metadat v souladu s příslušnými právními předpisy, které se na uveřejnění Smlouvy vztahují, tj. zejména v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění

pozdějších předpisů. Uveřejnění Smlouvy v Informačním systému Registru smluv provede Objednatel.

- 9.8 Tato Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma Smluvními stranami a účinnosti dnem jejího uveřejnění dle odst. 9.7 tohoto článku. Podle dohody Smluvních stran uveřejnění této Smlouvy provede Objednatel.
- 9.9 Nedílnou součástí této Smlouvy je její přílohová část, kterou tvoří:
- a) Příloha č. 1 – Postup zpracování metodiky měření Tep;
 - b) Příloha č. 2 – Harmonogram; a
 - c) Příloha č. 3 – Rozklad Ceny.
- 9.10 Tato Smlouva je sepsána ve 3 vyhotoveních s platností originálu, z nichž 1 vyhotovení si ponechá Zhotovitel a 2 vyhotovení obdrží Objednatel.
- 9.11 Smluvní strany prohlašují, že tato Smlouva vyjadřuje jejich svobodnou, vážnou, určitou a srozumitelnou vůli prostou omylu. Smluvní strany si Smlouvu přečetly, s jejím obsahem souhlasí, což stvrzují vlastnoručními podpisy.

OBJEDNATEL

ZHOTOVITEL

V Praze, dne

V Praze, dne *16. 6. 2020*



Česká republika – Ministerstvo životního prostředí
Anna Pasková, M.A.
ředitelka odboru politiky životního prostředí a udržitelného rozvoje

České vysoké učení technické v Praze
– Fakulta elektrotechnická
prof. Mgr. Petr Páta, Ph.D.
děkan



PŘÍLOHOVÁ ČÁST

PŘÍLOHA Č. 1 – Postup zpracování metodiky měření T_{cp}

1. ÚVOD

V letech 2018 a 2019 MPO a MŽP vyhlásily dotační výzvy Program EFEKT, NPŽP 6/2018, NPŽP 5/2019 a NPŽP 8/2019 na podporu rekonstrukce soustav veřejného osvětlení (VO). Mezi dokládané a bodově zvýhodňované parametry patří náhradní teplota chromatičnosti. Splnění podmínky dotačních výzev týkající se náhradní teploty chromatičnosti je dokládáno spolu se Závěrečnou zprávou/Závěrečným vyhodnocením akce v rámci Protokolu o ověření osvětlenosti pozemních komunikací a dalších výzvou požadovaných parametrů dle Metodického pokynu. Metodický pokyn stanoví, že náhradní teplota chromatičnosti a její soulad s parametry výzvy je určena dle údajů uváděných výrobcem svítidla/světelného zdroje. U programů EFEKT a NPŽP budou provedeny ex-post kontroly na vybraném vzorku realizovaných projektů podpořených dotací. Z toho důvodu je zadáno zpracování metodiky měření náhradní teploty chromatičnosti svítidel pro veřejné osvětlení, které umožní ověřit informace deklarovaných výrobcem svítidla/světelného zdroje a instalovanou realitou, tedy faktické dodržení dotačních podmínek v rámci realizovaných projektů.

2. VYMEZENÍ METODIKY

Základní vymezení metodiky měření náhradní teploty chromatičnosti (T_{cp}) ve venkovním prostředí:

- metodika bude sloužit pro měření T_{cp} svítidel pro veřejné osvětlení v terénu;
- metodika bude primárně určena pro rozmezí T_{cp} cca od 2 000 K do 4 000 K;
- metodika bude mít orientační charakter, v případě významného rozdílu mezi deklarovanými a naměřenými hodnotami náhradní teploty chromatičnosti v terénu (naměřená hodnota bude mimo povolenou toleranci), je třeba tento rozdíl ověřit měřením v akreditované fotometrické laboratoři.

3. POŽADAVKY DOTAČNÍCH PROGRAMŮ

V rámci zadání dotačních výzev MPO a MŽP, tj programu EFEKT MPO, NPŽP 6/2018, NPŽP 5/2019 a NPŽP 8/2019 jsou definovány požadavky na náhradní teplotu chromatičnosti následujícím způsobem:

Státní program na podporu úspor energie 2017 – 2021, Dotační titul: Program Efekt,

Článek 24 Aktivita: 1A – Opatření ke snížení energetické náročnosti veřejného osvětlení, Bod 4)

Teplota chromatičnosti vyzařovaného světla všech svítidel, která jsou předmětem podpory, nesmí být vyšší než požadované hodnoty uvedené v tabulce 2 na str. 5 Metodického pokynu;

Výzvy NPŽP č. 6/2018 a NPŽP č.5/2019

článek 11 c)

Teplota chromatičnosti vyzařovaného světla každého ze svítidel, které je předmětem podpory, nesmí být vyšší než požadované hodnoty uvedené v tabulce níže. V tabulce je uveden požadovaný rozsah náhradních teplot chromatičnosti od $\leq 2700\text{K}$ do $\leq 4000\text{K}$ v závislosti na typu komunikace.

článek 12, odstavec sledované parametry

Teplota chromatičnosti se určí dle údajů uváděných výrobcem svítidla / světelného zdroje. V případě kontrolního měření v místě instalace je přípustná odchylka +/- 300 K od deklarované teploty chromatičnosti výrobcem.

Výzva NPŽP č. 8/2019

článek 10 c)

Teplota chromatičnosti vyzařovaného světla každého ze svítidel, které je předmětem podpory, musí být rovno nebo nižší než 2 700 K;

článek 11, odstavec sledované parametry v rámci podporované aktivity 5.5.B:

Teplota chromatičnosti se určí dle údajů uváděných výrobcem svítidla / světelného zdroje. V případě kontrolního měření v místě instalace je přípustná odchylka +/- 300 K od deklarované teploty chromatičnosti výrobcem.

V zadání dotačních programů je třeba upozornit na problematické pasáže týkající se požadavků. Ve všech dotačních výzvách se požadovaná náhradní teplota chromatičnosti vztahuje ke světlu vyzařovaného svítidla. Následně se v odstavcích, které se týkají sledovaných parametrů, uvádí, že se teplota chromatičnosti určí dle údajů výrobce (pravděpodobně je tím myšlena situace při posuzování projektů). V případě údajů uváděných výrobcem světelných zdrojů nebo svítidel jde vždy o náhradní teplotu chromatičnosti světelného zdroje ne svítidla, což není v souladu s požadavky výzvy. Následně se uvádí, že kontrolní měření se provádí v místě instalace (ověřuje se tedy náhradní teplota chromatičnosti svítidel).

Výrobci svítidel deklarují u svých výrobků, v souladu s technickými normami [1,2] prostorově zprůměrované náhradní teploty chromatičnosti LED modulů, naměřené v laboratorních podmínkách při definovaných provozních podmínkách a podmínkách okolního prostředí. Prostorově průměrná hodnota náhradní teploty chromatičnosti se uvádí z tohoto důvodu, že se v různých směrech může tato hodnota lišit. Vedle rozdílu hodnot náhradních teplot chromatičnosti svítidel a v nich instalovaných světelných zdrojů, lze předpokládat, že měření náhradní teploty chromatičnosti v terénu bude ovlivněno provozními podmínkami a podmínkami okolního prostředí, které jsou odlišné od podmínek laboratorních. Další odchylky způsobené jinými podmínkami okolí lze předpokládat u vlastních měřicích přístrojů.

[1] ČSN EN 62722-2-1:2016 Vlastnosti svítidel – Část 2-1: Zvláštní požadavky pro LED svítidla

[2] ČSN EN 13032+A1:2019 Světlo a osvětlení – Měření a uvádění fotometrických údajů světelných zdrojů a svítidel – Část 4: LED zdroje s patiči, moduly a svítidla

4. POSTUP NÁVRHU METODIKY

4.1 Laboratorní gonio-spektroradiometrická měření svítidel (ČMI, ČVUT, VUT)

Popis:

Stanovení postupu měření, měřených parametrů a provedení vlastních gonio-spektroradiometrických měření na vybraných vzorcích silničních svítidel v laboratorních podmínkách pro stanovení prostorové průměrné náhradní teploty chromatičnosti svítidel a změn náhradní teploty chromatičnosti v závislosti na směru vyzařování.

Zdůvodnění:

Pro návrh metodiky měření náhradní teploty chromatičnosti LED svítidel v terénu je třeba určit, jak se liší prostorově zprůměrovaná náhradní teplota chromatičnosti světla vyzařovaného svítidly od náhradní teploty chromatičnosti v jednotlivých směrech. Bez těchto informací nelze stanovit rozsah možných nejistot měření v terénu.

4.2 Laboratorní ověření provozních měřicích přístrojů (ČMI, ČVUT, VUT)

Popis:

V rámci laboratorních podmínek bude provedeno ověření přesnosti vybraných přenosných spektrometrů (měřicích přístrojů pro měření spektrální vlastností osvětleností) při nízkých hladinách osvětleností, které jsou typické pro situace ve veřejném osvětlení (min. 5 vzorků).

Zdůvodnění:

Ověření přesnosti používaných přenosných přístrojů je důležité pro ověření spektrální vlastností svítidel při terénním měření vůči přesným laboratorním přístrojům, které se pro terénní měření běžně nepoužívají. Toto ověření slouží pro stanovení rozsahu možných nejistot měření v terénu.

4.3 Terénní měření náhradní teploty chromatičnosti (ČVUT, THMP, VUT)

Popis:

Svítidla, u kterých byla provedena měření spektrálních vlastností v laboratoři, se instalují na stožáry veřejného osvětlení a provede se měření jejich spektrálních vlastností v reálných podmínkách. Při měření budou zaznamenány parametry prostředí, bude eliminován vliv cizích světelných zdrojů a dodrženy další podmínky v souladu s technickými normami.

Zdůvodnění:

Měření slouží pro ověření náhradních teplot chromatičnosti u svítidel proměřených v laboratorních podmínkách. Měření se bude provádět provozními spektrometry, jejichž vlastnosti byly ověřeny v laboratorních podmínkách.

4.4 Návrh metodiky měření náhradní teploty chromatičnosti (ČVUT, ČMI, VUT)

Popis:

Na základě provedených laboratorních a terénních fotometrických měření bude navržena metodika měření náhradní teploty chromatičnosti umělého osvětlení u svítidel veřejného osvětlení v terénu.

Zdůvodnění:

Metodika je určena pro ověření dodržení dotačních podmínek v rámci realizovaných projektů soustav veřejného osvětlení v rámci dotačních výzev MPO a MŽP.

5. Obsah metodiky

Součástí metodiky bude vymezení oblasti a podmínek její platnosti, popis postupu měření a obsah protokolu měření.

V Praze, 28. 02. 2020 

PŘÍLOHA Č. 2 – Harmonogram

PŘÍLOHA 2 - HARMONOGRAM

Ozn.	Činnost	Subjekt	TYDNY																											
			únor		březen						duben				květen				červen					červenec						
			8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.							
1	Cenová nabídka na vytvoření metodiky měření I_{cp}	ČVUT	■																											
2	Uzavření smlouvy na vytvoření metodiky měření I_{cp}	ČVUT, MŽP		■	■																									
3	Gonio spektrometrická měření vybraných svítidel v laboratorních podmínkách	ČMI, ČVUT, VUT				■	■	■	■																					
4	Zpracování výsledků spektrometrických měření	ČVUT, VUT																												
5	Ověření běžně používaných spektrometrů v laboratorních podmínkách.	ČMI, VUT, ČVUT											■	■	■															
6	Zpracování výsledků ověření spektrometrů	ČVUT, VUT																												
7	Příprava a měření teploty chromatičnosti v terénu	ČVUT, VUT, THMP																												
8	Zpracování výsledků měření teploty chromatičnosti v terénu	ČVUT, THMP																												
9	Návrh metodiky měření I_{cp} ve venkovním prostředí	ČVUT, ČMI																												
10	Recenze a připomínkování metodiky	VUT, MŽP																												
11	Zpracování připomínek	ČVUT																												

Pozn.: V případě posunutí termínu podpisu smlouvy se adakválně posune celý harmonogram o ekvivalentní časový úsek

PŘÍLOHA Č. 3 – Rozklad Ceny

PŘÍLOHA 3 - ROZKLAD CENY

Položka	Popis	Cena (Kč/hod)	Počet	m.j.	Celkem
4.1	Laboratorní gonio-spektroradiometrická měření svítidel	2 000 Kč	30	h	60 000 Kč
4.2	Laboratorní ověření provozních měřicích přístrojů	2 000 Kč	20	h	40 000 Kč
4.3	Terénní měření náhradní teploty chromatičnosti	1 000 Kč	30	h	30 000 Kč
4.4	Návrh metodiky měření náhradní teploty chromatičnosti	1 000 Kč	30	h	30 000 Kč
CELKEM BEZ DPH			110		160 000 Kč