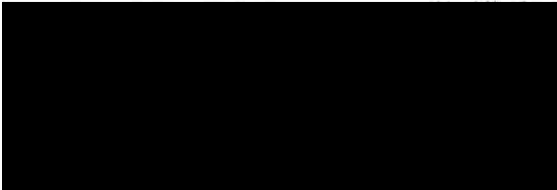
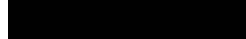
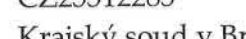
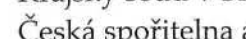




Kupní smlouva č. 051/2021

Cyklostezka Anthropos – dodávka LED svítidel

Smluvní strany:

- 1. Prodávající:** LAMBERGA s.r.o.
sídlem: Kociánka 8/10, 612 00 Brno
zastoupen:
ve věcech smluvních: 
tel/fax: 
e-mail: 
ve věcech technických:
tel/fax: 
IČO/DIČ: 292 41 723 / CZ29241723
Zapsán v OR: Krajský soud v Brně, spis. značka C 67885
Bank. spojení: Raiffeisenbank a.s.
č. účtu: 8190324001/5500
(dále jen „*Prodávající*“)
- 2. Kupující:** Technické sítě Brno, akciová společnost
sídlem: Barvířská 822/5, 602 00 Brno
zastoupen:
ve věcech smluvních: 
tel: 
fax: 
mail: 
ve věcech technických:
tel: 
fax: 
e-mail: 
IČO: 255 12 285
DIČ: CZ25512285
Zapsán v OR: Krajský soud v Brně, spis. značka B 2500
Bankovní spojení: Česká spořitelna a.s.
č. účtu: 2025576339/0800
(dále jen „*Kupující*“)

uzavírají podle ustanovení § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku (dále jen „*občanský zákoník*“), tuto kupní smlouvu

Technické sítě Brno, a. s.
Došlo: 15 -03- 2021
CJ: TPB/055-2212021
Počet listů/příloh: 10/0
Vyřizuje:

Článek I. Konstatování právního stavu

1. Kupující má zájem o dodávku LED svítidel pro veřejné osvětlení ve městě Brně. Prodávající před uzavřením této smlouvy předložil Kupujícímu nabídku s návrhem svítidel do jednotlivých poptávaných ulic s tím, že garantuje plnění dle platných a účinných právních předpisů a ČSN a zejména ČSN EN 13201 a ČSN EN12 464-2.

Článek II. Předmět smlouvy

1. Prodávající se touto smlouvou zavazuje dodat Kupujícímu LED svítidla [REDACTED] uvedené v přílohách této smlouvy (dále jen „Zboží“) tak, aby bylo zajištěno kvalitní nasvětlení požadovaných míst dle platných a účinných právních předpisů, a to v souladu s požadavky Kupujícího, odpovídajícího skutečností uvedeným v přílohách této smlouvy.
2. Dodávka Zboží zahrnuje dodávku LED svítidel pro osvětlení ulic či jiných míst, jak vyplývá z přílohy č. 2 této smlouvy.
3. Dodávka Zboží bude provedena za podmínek upravených dále v této smlouvě a Kupující se zavazuje způsobem sjednaným dále v této smlouvě zaplatit Prodávajícímu za dodávku Zboží kupní cenu. Prodávající se zavazuje převést na Kupujícího vlastnické právo.

Článek III. Práva a povinnosti smluvních stran

1. Prodávající:

- a) je povinen dodat Kupujícímu Zboží, a to do skladu Kupujícího na adrese Brno, Křenová 9. Náklady na dopravu Zboží do místa dodání nese Prodávající.
- b) je v rozsahu stanoveném právními předpisy a touto smlouvou odpovědný za kvalitu a další vlastnosti Zboží a prohlašuje, že dodávané Zboží je schopno osvětlení požadovaných lokalit v městě Brně tak, jak je požadováno Kupujícím, zejména tedy tak, aby to odpovídalo normě ČSN EN 13201 a ČSN 12464-2.
- c) je povinen při předání Zboží předat Kupujícímu manuál pro zapojení (instalační manuál), další manuály, návody k použití, záruční listy a další dokumentaci vztahující se ke zboží,
- d) je povinen bezodkladně sdělit Kupujícímu veškeré skutečnosti, které mají význam pro naplnění účelu spolupráce podle této smlouvy či účelu obvyklého.

2. Kupující:

- a) je povinen poskytnout Prodávajícímu veškerou nezbytnou součinnost při plnění podle této smlouvy, tj. zejména od Prodávajícího převzít Zboží,
- b) je povinen uhradit Prodávajícímu řádně a včas sjednanou kupní cenu podle článku IV. této smlouvy.

Článek IV. Kupní cena a její úhrada

1. Prodávající touto smlouvou prodává Kupujícímu Zboží za celkovou maximální kupní cenu ve výši 800 000 Kč bez DPH. Kalkulace ceny je v příloze 2 této smlouvy. Výše DPH bude uplatněno v zákonné výši.
2. Dodávka bude uhrazena ve třech samostatných splátkách, na základě daňového dokladu (faktury) prodávajícího:
 - a) první fakturu vystaví prodávající po předání zboží na sklad Kupujícího na základě podepsaného dodacího listu, a to ve výši 50 % ceny dodávky, kopie dodacího listu bude přílohou faktury,
 - b) druhou fakturu vystaví prodávající po ověření funkčnosti Zboží ve stanoveném zkušebním provozu na základě podepsaného předávacího protokolu bez výhrad podle článku V. této smlouvy, tj. v němž nebudou uvedeny žádné odchylky oproti sjednaným vlastnostem dodávaného Zboží., a to ve výši 45 % ceny dodávky, kopie předávacího protokolu bude přílohou faktury,
 - c) konečnou fakturu za dodávku vystaví prodávající po uplynutí lhůty 2 roků od data podpisu posledního předávacího protokolu dodávky bez výhrad podle článku V. této smlouvy, tj. v němž nebudou uvedeny žádné odchylky oproti sjednaným vlastnostem dodávaného Zboží., a to ve výši 5 % ceny dodávky, kopie předávacího protokolu bude přílohou faktury; (slouží jako zádržné po dobu 2 roků za řádné plnění záruky).
3. Splatnost faktur se sjednává v délce do 30 dnů od jejich obdržení Kupujícím.
4. Faktury – daňové doklady budou Prodávajícím zaslány Kupujícímu elektronicky na adresu: XXXXXXXXXX nebo předány ve dvou vyhotoveních a budou obsahovat alespoň **tyto údaje**:
 - a) název a sídlo Prodávajícího a Kupujícího,
 - b) IČO a DIČ Prodávajícího a Kupujícího,
 - c) číslo této smlouvy,
 - d) číslo příslušné nabídky, je-li relevantní,
 - e) číslo faktury,
 - f) den odeslání a datum zdanitelného plnění,
 - g) označení peněžního ústavu a číslo účtu, na který má být fakturovaná částka uhrazena,
 - h) fakturovanou částku,
 - i) razítko a podpis osoby oprávněné jednat za Prodávajícího,
 - j) konstantní a variabilní symbol pro platbu,
 - k) veškeré další údaje vyžadované právními a účetními předpisy.

Článek V. Způsob dodání, instalace, záruky, sankce, měření, zádržné

1. Prodávající souhlasí s tím, že jím deklarované světelně technické parametry jednotlivých LED svítidel (kusů Zboží) si Kupující může nechat ověřit Odborným posudkem na fakultě elektrotechniky a komunikační technologie VUT Brno, který bude Prodávající plně akceptovat.

Při nedodržení požadovaných světelně technických parametrů je Kupující oprávněn Zboží bez zbytečného odkladu vrátit. Veškeré takto vzniklé náklady jdou celé k tíži Prodávajícího, který

je povinen uhradit Kupujícímu vynaložené náklady do 30 dnů od doručení výzvy k úhradě těchto nákladů.

2. Smluvní strany se dohodly na následujícím postupu při instalaci, zkušebním provozu a finálním předání Zboží:

a) Prodávající je povinen dodat Zboží Kupujícímu do 8 týdnů po podpisu smlouvy

b) Kupující je povinen Zboží instalovat v souladu s manuálem pro montáž předaným Prodávajícím, a to do 90 dnů ode dne dodání Zboží.

c) Nejdéle 4 pracovní dny před dokončením instalace dodávaného Zboží je Kupující povinen písemně prostřednictvím elektronické pošty informovat Prodávajícího o přesném termínu dokončení instalace Zboží a zahájení Zkušebního provozu tak, aby se Prodávající, bude-li o to mít zájem, mohl zúčastnit zkoušky funkčnosti Zboží po instalaci a zahájení Zkušebního provozu.

d) V den dokončení instalace dodaného Zboží, Kupující ve spolupráci s Prodávajícím provede zkoušku funkčnosti a bude zahájen Zkušební provoz v délce trvání 20 dnů. Po dobu Zkušebního provozu bude přímo v daných lokalitách města Brna provedeno Kupujícím způsobilé měření a provedena kontrola, zda osvětlení dosažené za použití dodaného Zboží odpovídá požadavkům specifikovaným v přílohách této smlouvy, tedy zejména, zda jsou dodrženy normy upravující požadavky na jasové podmínky veřejného osvětlení.

e) Nejdříve 11. pracovní den po ukončení Zkušebního provozu bude mezi stranami sepsán Předávací protokol, v němž budou uvedeny naměřené hodnoty a dále uvedeny zjištěné odchylky od požadovaných parametrů a případné další vady oproti požadavkům specifikovaným v přílohách této smlouvy.

Vady a odchylky uvedené v Předávacím protokolu je Prodávající povinen odstranit **do 30 dnů** od podpisu Předávacího protokolu, a to jím určeným způsobem (např. dodáním výkonnějších LED svítidel). Náklady spojené s výměnou svítidel jdou celé k tíži Prodávajícího. Po odstranění vad a odchylek bude Kupujícím provedeno nové měření (zkušební provoz v délce 20 dnů) a opětovně sepsán Předávací protokol postupem podle písmene e). Až podpis Předávacího protokolu oběma stranami „bez výhrad“, tj. s tím, že nebyly zjištěny žádné vady a odchylky, se považuje za okamžik finálního dodání a převzetí Zboží.

Nebudou-li při měření zjištěny žádné odchylky a vady, bude mezi stranami podepsán Předávací protokol oběma smluvními stranami s uvedením „bez výhrad“.

3. Na dodané Zboží poskytuje Prodávající záruku začínající ode dne finálního dodání a převzetí, tedy dne podpisu Předávacího protokolu „bez výhrad“:

Záruční doba na svítidlo (každý kus Zboží) bude 10 let.

Po dobu trvání záruky je Prodávající povinen maximálně do 10 dnů od nahlášení závady zajistit příslušný náhradní díl, popř. náhradní svítidlo. Nestanoví-li Kupující jinak, záruka se uplatňuje výměnným způsobem. Vlastní výměnu (montážní práce) poskytne Kupující.

Prodávající pouze dodává v případě poruchy materiál – příslušný náhradní díl, popř. svítidlo a to do místa dodání dle čl. III odst. 1 písm. a), není-li smluvními stranami dohodnuto jinak.

V případě hromadné poruchy, nebo závady vzniklé na straně Prodávajícího nebo výrobce, je Prodávající povinen uhradit všechny montážní práce zajištěné Kupujícím, související

s hromadnou výměnou dodaného Zboží, a to dle aktuálně platného ceníku elektromontážních prací ÚRS.

4. Náhradní díly na svítidla musí být dostupné ještě nejméně po dobu pěti let od konce záruky.

Smluvní strany dále sjednávají následující smluvní sankce:

a) V případě prodlení Prodávajícího s dodávkou Zboží Kupujícímu je Prodávající povinen zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,05 % ceny nedodaného Zboží, a to za každý započatý den prodlení s dodávkou. V případě prodlení přesahujícího 7 dnů je Kupující oprávněn od této smlouvy anebo od dílčí dodávky odstoupit s tím, že mu v takovém případě vzniká nárok na smluvní pokutu ve výši 100.000,- Kč (slovy: jedno sto tisíc korun českých). Smluvní strany jsou v takovém případě povinny si do 3 pracovních dnů vrátit vše, co podle této smlouvy či objednávky již v rámci nevyhovující dílčí dodávky bylo plněno.

b) V případě, že po skončení zkušebního provozu nebudou veškeré vady a odchylky zjištěné v Předávacím protokolu (případně v opakovaných Předávacích protokolech) odstraněny do 30 dnů od skončení zkušebního provozu tak, aby bylo dosaženo osvětlení zcela v souladu s požadavky Kupujícího specifikovanými v přílohách této smlouvy, je Kupující oprávněn od této smlouvy a současně od dílčí dodávky odstoupit a Prodávající je povinen v takovém případě zaplatit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 100.000,- Kč (slovy: jedno sto tisíc korun českých). Náklady spojené s montáží a demontáží svítidel jdou v tomto případě celé k tíži Prodávajícího. Po odstoupení od smlouvy je Prodávající povinen do 30 dnů vrátit Kupujícímu celou již na kupní cenu uhrazenou částku, viz článek IV. Veškeré další náklady Kupujícího je Prodávající povinen uhradit Kupujícímu do 30 dnů od doručení výzvy k jejich úhradě.

c) Kupující si v období § 100 odst. 2 zákona 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, vyhrazuje v případě odstoupení od smlouvy provést změnu Prodávajícího a jeho nahrazení účastníkem zadávacího řízení, který se dle výsledku hodnocení umístil druhý v pořadí, pokud takový nový dodavatel (prodávající) souhlasí s tím, že poskytne Kupujícímu plnění v souladu s návrhem smlouvy předloženým jako součást nabídky takového dodavatele v zadávacím řízení. Pokud účastník zadávacího řízení, který se dle výsledku hodnocení umístil druhý v pořadí, odmítne poskytovat plnění namísto původně vybraného dodavatele (tj. Prodávajícího dle této smlouvy), je Kupující oprávněn obrátit se na účastníka zadávacího řízení, který se umístil jako třetí v pořadí, zaváže-li se tento k poskytnutí plnění v souladu s návrhem smlouvy předloženým jako součást nabídky takového dodavatele v zadávacím řízení.

d) Smluvní pokuta v případě nedodržení 10 dnů na opravu vadného svítidla po dobu záruky činí 0,5 % z ceny daného typu svítidla bez DPH, za každý započatý den prodlení Prodávajícího, a to po celou dobu, než bude závada prokazatelně odstraněna.

e) Ujednáním o jakékoliv smluvní pokutě není dotčen nárok Kupujícího na náhradu vzniklé škody. Kupující rovněž nepřipouští omezení výše náhrady škody.

Smluvní pokuta je splatná do 30 dnů od doručení výzvy k úhradě smluvní pokuty Prodávajícímu.

f) V případě prodlení Kupujícího s úhradou kupní ceny je Prodávající oprávněn požadovat od Kupujícího úhradu úroku z prodlení ve výši 0,05 % za každý den prodlení.

Článek VI. Určení oprávněných osob

1. Prodávající pověřuje [REDAKCE] tel. kontakt [REDAKCE] e-mail: [REDAKCE] jednat ve věcech technických na základě této smlouvy.
2. Prodávající pověřuje [REDAKCE] tel. kontakt [REDAKCE] e-mail: [REDAKCE] jednat ve věcech smluvních na základě této smlouvy.
3. Kupující pověřuje pana [REDAKCE] vedoucího Odboru VO, kontakt: [REDAKCE] e-mail: [REDAKCE], jednat ve věcech technických na základě této smlouvy.
4. Kupující pověřuje pana [REDAKCE], vedoucího zásobování, kontakt: [REDAKCE] e-mail: [REDAKCE] jednat ve věcech převzetí Zboží na základě této smlouvy.

Článek VII. Doručování

1. Veškerá oznámení vyplývající z této smlouvy a listiny doručované mezi smluvními stranami budou předány osobně oproti podpisu, potvrzujícím jejich předání, e-mailem na adresy uvedené výše v článku VI. s použitím funkce sledování doručení a přečtení doručené zprávy nebo zaslány doporučeně poštou na níže uvedenou doručovací adresu adresáta. Písemnost se považuje za doručenou i ve smyslu ust. § 573 občanského zákoníku. To platí i v případě, že nebyla doručena na změněnou doručovací adresu adresáta, pokud příslušná smluvní strana změnu doručovací adresy druhé smluvní straně neoznámí. Písemnost se považuje za doručenou i v případě, že adresát odepře písemnost přijmout, a to dnem odmítnutí převzetí písemnosti.
2. Případné odstoupení od smlouvy podle článku V. této smlouvy musí být doručeno druhé smluvní straně osobně případně doporučenou poštou či kurýrem s dokladem o doručení. Prodávající a Kupující se dohodli, že jejich doručovací adresy při doručování oznámení a listin podle této smlouvy jsou tyto:

I. doručovací adresa Prodávajícího: LAMBERGA s.r.o., Kociánka 8/10, 612 00 Brno

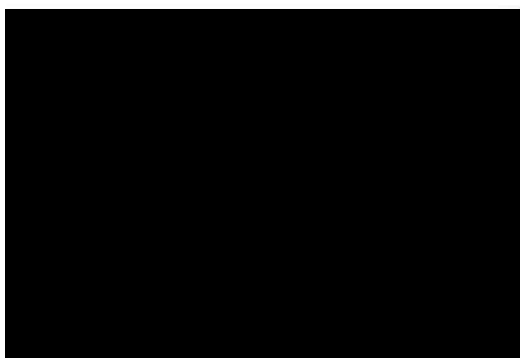
II. doručovací adresa Kupujícího: Technické síť Brno, Barvířská 5, 602 00 Brno

Článek VIII. Ostatní ujednání

1. Na vztahy v této smlouvě neupravené se použije příslušných ustanovení občanského zákoníku.
2. Pokud se jakékoliv ustanovení této smlouvy stane nebo bude určeno jako neplatné nebo nevynutitelné, pak taková neplatnost nebo nevynutitelnost neovlivní platnost nebo vynutitelnost zbylých ustanovení této smlouvy. V takovém případě se smluvní strany dohodly, že bez zbytečného odkladu nahradí neplatné nebo nevynutitelné ustanovení ustanovením platným a vynutitelným, aby se dosáhlo v maximální možné míře dovolené právními předpisy stejného účinku a výsledku, jaký byl sledován nahrazovaným ustanovením.

3. Veškeré změny a doplňky této smlouvy jsou vázány na souhlas obou smluvních stran a mohou být provedeny pouze písemně, formou smluvního dodatku k této smlouvě. Smluvní dodatky musí být řádně označeny, číslovány ve vzestupné číselné řadě, datovány a podepsány oběma smluvními stranami.
4. Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami.
5. Tato smlouva byla vyhotovena ve dvou stejnopisech, z nichž po jednom obdrží každá ze smluvních stran.
6. Smluvní strany berou na vědomí, že kupující je osobou dle ust. § 2 odst. 1 písm. n) zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, kdy tato smlouva bude uveřejněna v registru smluv, a to dle § 5 zákona o registru smluv, za současného respektování výjimek v zákoně o registru smluv uvedených. Uveřejnění smlouvy provede kupující v plném rozsahu s anonymizací nezbytných údajů.
7. Smluvní strany se dohodly na možnosti plnění před nabytím účinnosti této smlouvy.
8. Smluvní strany prohlašují, že údaje uvedené v této smlouvě nejsou předmětem obchodního tajemství ani nejsou informacemi požívajícími ochrany důvěrnosti majetkových poměrů.
9. Obě smluvní strany prohlašují, že si tuto smlouvu před jejím podpisem řádně a pečlivě přečetly, že byla uzavřena podle jejich pravé a svobodné vůle, určitě, vážně a srozumitelně, nikoli v tísní ani za nápadně nevýhodných podmínek. Na důkaz toho připojují oprávnění zástupci smluvních stran pod text smlouvy své vlastnoruční podpisy.
10. Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy:
příloha 1 – Tabulka pro zpracování nabídky
příloha 2 – Technická specifikace svítidel

V Brně dne 11. 3. 2021



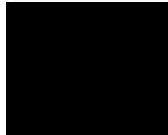
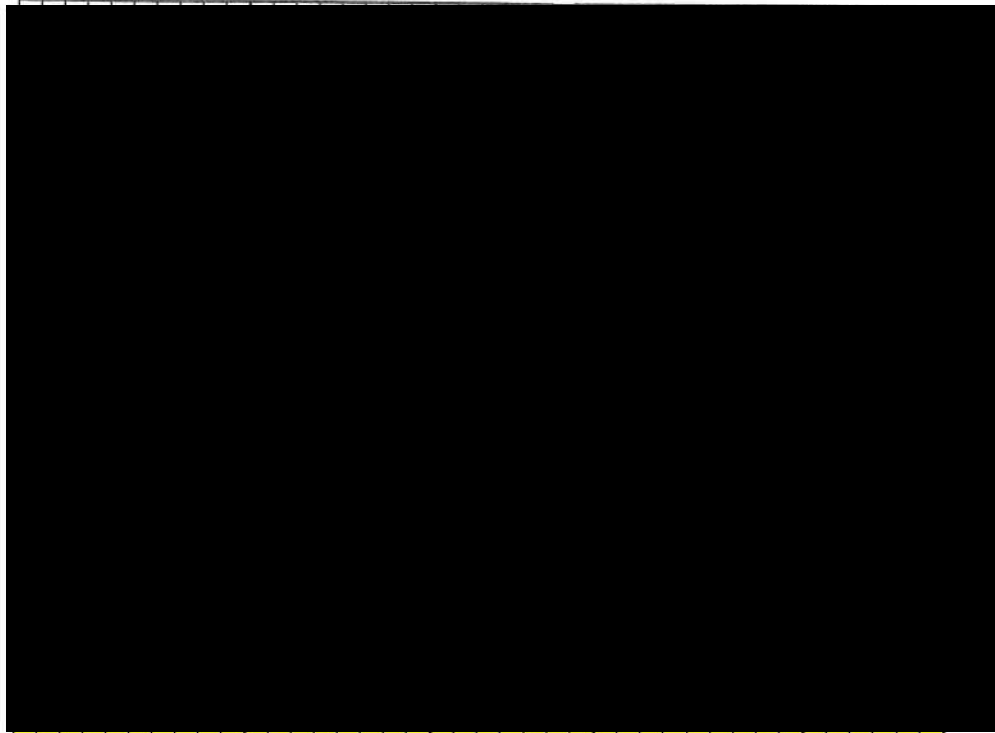
V Brně dne 15 -03- 2021



Technické síťe Brno, akciová společnost



	S-49	1	5	0		XTS 1 C27-0425-S14	S14	11	11	11
	S-50	1	5	0		XTS 1 C27-0425-S14	S14	11	11	11
	S-51	1	5	0		XTS 1 C27-0425-S3514	S3514	11	11	11
	S-52	1	5	0		XTS 1 C27-0425-S3514	S3514	11	11	11
	S-53	1	5	0		XTS 1 C27-0425-S3514	S3514	11	11	11
	S-54	1	5	0		XTS 1 C27-0425-S3514	S3514	11	11	11
	S-55	1	5	0		XTS 1 C27-0425-S3514	S3514	11	11	11
	S-56	1	5	0		XTS 1 C27-0425-S3514	S3514	11	11	11
	S-57	1	5	0		XTS 1 C27-0425-S3514	S3514	11	11	11
	S-58	1	5	0		XTS 1 C27-0425-S3514	S3514	11	11	11
	S-59	1	5	0		XTS 1 C27-0425-S3514	S3514	11	11	11
	S-60	1	5	0		XTS 1 C27-0425-S14	S14	11	11	11
4	S-61	1	5	0		XTS 1 C27-0425-S14	S14	11	11	11
	S-62	1	5	0		XTS 1 C27-0425-S14	S14	11	11	11
	S-63	1	5	0		XTS 1 C27-0425-S3514	S3514	11	11	11
	S-64	1	5	0		XTS 1 C27-0425-S3514	S3514	11	11	11
	S-65	1	5	0		XTS 1 C27-0425-S3514	S3514	11	11	11
	S-66	1	5	0		XTS 1 C27-0425-S14	S14	11	11	11
	S-67	1	5	0		XTS 1 C27-0425-S14	S14	11	11	11
	S-68	1	5	0		XTS 1 C27-0425-S14	S14	11	11	11
	S-69	1	5	0		XTS 1 C27-0425-S14	S14	11	11	11
5	S-70	1	5	0		XTS 1 C27-0425-S14	S14	11	11	11
	S-71	1	5	0		XTS 1 C27-0425-S14	S14	11	11	11
	S-72	1	5	0		XTS 1 C27-0425-S14	S14	11	11	11
	S-73	1	5	0		XTS 1 C27-0425-S14	S14	11	11	11
	S-74	1	5	0		XTS 1 C27-0425-S14	S14	11	11	11
	S-75	1	5	0		XTS 1 C27-0425-S3514	S3514	11	11	11
	S-0841-089	1	5	0		XTS 1 C27-0425-S3514	S3514	11	11	11
	S-0481-088	1	5	0		XTS 1 C27-0425-S3514	S3514	11	11	11
6	S-0481-087	1	5	0		XTS 1 C27-0450-S18	S18	11	11	11
	S-76	1	5	0		XTS 1 C27-0450-S18	S18	11	11	11
	S-77	1	5	0		XTS 1 C27-0425-S3514	S3514	11	11	11
	S-0841-098	1	5	0		XTS 1 C27-0425-S3514	S3514	11	11	11
	S-0841-097	1	5	0		XTS 1 C27-0425-S3514	S3514	11	11	11
	S-0841-096	1	5	0		XTS 1 C27-0475-S253	S2513	12	12	12
	S-0841-095	1	5	0		XTS 1 C27-0475-S253	S2513	12	12	12
7	S-0841-094	1	5	0		XTS 1 C27-0475-S253	S2513	12	12	12
	S-0841-093	1	5	0		XTS 1 C27-0475-S253	S2513	12	12	12
	S-0841-092	1	5	0		XTS 1 C27-0475-S253	S2513	12	12	12
	S0841-091	1	5	0		XTS 1 C27-0475-S253	S2513	12	12	12



Hodnotící kritéria:

Celková cena:	[kč]	951511
Celkový příkon	[kW]	0,592
Spotřeba el. en. za 25 let (Esp)	[kWh]	73176

$Esp = P_{inst} \times t \times k1$ Spotřeba el.en. za 25 let provozu v kWh
 P_{inst} = počáteční příkon ve W (bez vlivu CLO)
předpoklad roční doba svícení 4100 hod.
 $k1$ =vliv profilu stmívání 0,7

Dodavatel vyplní pouze žlutě zbarvenou část

BRNO - požadované parametry nových LED svítidel

Materiál, instalace, údržba

- celý korpus svítidla včetně příruby musí být vyroben z certifikované hliníkové slitiny, technologií vysokotlakého lití s možností instalace na sloup, popř. výložník 60 mm průměru, s uchycením alespoň dvěma šrouby z nerezové oceli
- svítidlo musí být dostupné v šedé barvě.
- celkový design svítidla, (obzvláště u parkových - dekoračních svítidel), podléhá schválení správce veřejného osvětlení
- všechna dodávaná svítidla budou stejné typové řady (sjednocující design) obdélníkového tvaru, od jednoho výrobce. Těleso může být max. 830 mm dlouhé a max. 365 mm široké.
- z důvodu optimalizace světelně technického návrhu musí svítidlo umožňovat ve více krocích změnu úhlu sklonu s vodorovnou rovinou, mimo parkových (dekorativních) svítidel.
- u výložníkových svítidel musí být možnost instalace vertikální i horizontální
- svítidlo musí být originálně vyrobeno pouze se světelnými zdroji LED. Nesmí se jednat o svítidlo, které lze osadit jak konvenčními zdroji, tak zdroji LED
- svítidlo musí být chlazeno pouze pasivně, nikoliv aktivně za použití ventilátorů nebo podobných zařízení
- svítidlo musí být schváleno pro běžný provoz v rozmezí relativní vlhkosti 10 – 90%
- difuzor svítidla v provedení polykarbonát nebo tvrzené sklo
- mechanická odolnost svítidla musí být nejméně IK09 a vyšší
- svítidlo musí být plně provozuschopné při teplotách okolí v rozmezí -40 až + 50 °C
- hmotnost svítidla nesmí kvůli zatížení sloupů a výložníků přesáhnout 12 kg
- svítidlo nesmí mít nikde žádné ostré hrany, žebrování, kde by se mohly usadit jakékoliv nečistoty (z důvodu dosažení požadované životnosti)
- Univerzální kloub (příruba) svítidla musí být neoddělitelnou součástí svítidla, a to bez další redukce. Je nutno si uvědomit, že veškeré práce s instalací a následnou údržbou svítidel probíhají za ztížených pracovních podmínek (práce na pozemních komunikacích za plného provozu, práce ve výškách na plošině, popř. žebříku-léto, zima). Veškeré montážní úkony musí být co nejjednodušší, bez nadbytečného doplňkového příslušenství, které tyto úkony stěžují.

Elektrické vlastnosti

- svítidlo musí umožňovat výměnu elektrické části
- výkon – široká, variabilní výkonová řada svítidel
- základní ochrana proti přepětí alespoň 4kV/2kA
- rozšířena ochrana proti přepětí 10. kV/ 4 kA
- svítidlo musí být dostupné v třídě ochrany I, na vyžádání II
- svítidlo musí splňovat krytí elektrické části min. IP 65
- jmenovité napájecí napětí 230 V / 50 – 60 Hz, při účinnosti $\geq 0,95$
- jednotlivá svítidla musí být vybavena eliminací startovacího proudu, aby nedocházelo při použití většího počtu svítidel v jedné větvi k výpadkům úsekových jističů. Podmínkou je, že nesmí dojít k vybavení předřazených jističů typu „B“ 32 A. Předpoklad instalace cca 13 ks svítidel na jednu fázi

Optika-parametry

- svítidla se požadují vícečipová
- světelné zdroje LED musí být vybaveny teplotní ochranou, která zajistí redukci výkonu svítidla nebo jeho vypnutí při překročení kritické teploty a opětovné zapnutí při dosažení provozních podmínek.
- svítidlo musí být ve variantách mnoha různých optických charakteristik a výkonů pro možnost vhodného výběru do každé situace zvláště, různé optiky pro úzké, střední, široké i jiné komunikace)
- činitel poklesu světelného toku musí být pro definovanou životnost minimálně 0,9 (dle IEC62722-2-1:2014)
- světelná účinnost musí být větší jak 80 %
- měrný světelný výkon LED svítidla musí být min. 105 lm/W a musí zvládnout při 400 mA bez problému 1000 - hodinový chod ve 100 °C (testováno dnes všemi kvalitními výrobci LED a v protokolech uvedeno, pokud existují)
- index podání barev CRI neboli Ra musí být nejméně 70
- svítidlo nesmí vyzařovat větší množství světla do horní polokoule, než stanoví norma pro příslušnou zónu životního prostředí.
- dle zóny životního prostředí E3 třída clonění G3 – G6
- svítidlo musí splňovat krytí optické části min. IP 65

Elektronika

- elektronický předřadník svítidla musí být plně programovatelný, umožňující změnu světelného toku světelných zdrojů LED v kroku. Světelný tok svítidla musí být možné regulovat technologií autonomního stmívání, nebo vzdáleným bezdrátovým řídicím systémem s možností regulace nebo pomocí protokolu DALI.
- Způsob regulace svítidel bude projednán s výhercem výběrového řízení.
- Korpus svítidla musí být vybaven konektorem NEMA socket 7 PIN, zapojeném dle schématu níže a osazen komunikačním modulem MSB-C Wireless s rozhraním DALI (dodavatel spol. DATmoLUX a.s., Nováčkova 27, Brno) a to bez oživení, v jednotné ceně sjednané s dodavatelem -1586 Kč/ks.
- Modul pro komunikaci se světelným bodem musí být u výložníkových svítidel umístěn uvnitř, popř. na povrchu svítidla. U parkových (dekoračních) svítidel je možná varianta i mimo vlastní svítidlo
- technologie postupného automatického navýšování výkonu po dobu životnosti svítidla nutností

Garance

Veškeré garance je nutno mít odsouhlasené jak dodavatelem vybraných svítidel, tak i jeho výrobcem:

- záruka na svítidlo minimálně 10 let a to na všechny jeho součásti i plnou funkčnost
- životnost svítidla garantovaná výrobcem musí být alespoň 100.000 hodin neboli 24 let (roční svítivost v Brně 4100 h/rok)

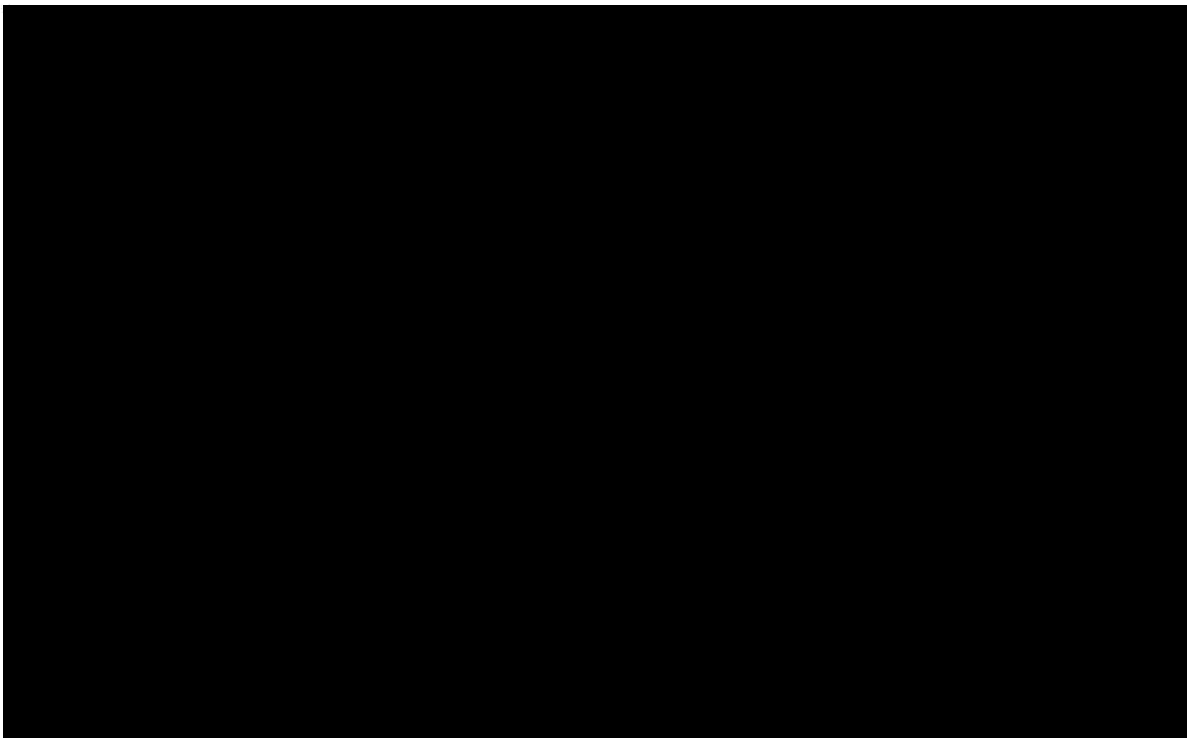
Normy a standardy

Pro zajištění bezpečnosti elektrických zařízení je důležitý zákon č. 90/2016 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů. Tento zákon nahradil zákon č. 22/1997 který navazoval na zákon č. 142/1991 Sb., o československých technických normách který rozlišil technické předpisy, technické normy a zavedl pojem harmonizované normy. Vedle zákona č. 90/2016 Sb. bylo vydána nařízení pro výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility (dle NV č. 117/2016 Sb., zák. č. 90/2016 Sb. i zák. č. 91/2016 Sb., zák. č. 64/2014 Sb., zák. č. 100/2013 Sb., zák. č. 34/2011 Sb., zák. č. 155/2010 Sb., zák. č. 490/2009 Sb. a zák. č. 22/1997 Sb. a dle výrobních norem i evropských Směrnic 2004/108/ES,

- vlastnosti svítidla musí být doloženy akreditovanou zkušební certifikátem C E svítidlo musí splňovat normy 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2011/65/EC, 2009/125/EC, 1194/2012/EU, EN 60598, EN 62471, EN 55015, EN 61000, EN 62493, EN 61547, AfPS GS 2014:01 PAK
- svítidlo a jeho výkon musí vyhovovat světelně technickým požadavkům na danou světelnou soustavu, jejíž návrh musí být vždy doložen svět. technickým výpočtem, s prokázáním vyhovujících parametrů stanovených normou EN ČSN 13 201-2. Dále musí být kompatibilní se stávající sítí VO v městě Brně, nesmí docházet k rušení stávající centrální regulace a RDS

Dodavatel nabízených svítidel musí souhlasit s možností ověření deklarovaných světelně technických parametrů těchto svítidel u vybrané státní zkušebny, popř. u speciálního fotometrického pracoviště VUT Brno. V případě jakýchkoliv nesrovnalostí v poskytnutých parametrech jednotlivých svítidel, hradí veškeré vynaložené finanční náklady.

Schéma zapojení konektoru NEMA



TABULKA TECHNICKÝCH PARAMETRŮ NABÍZENÝCH SVÍTEL – **VYPLNIT PRO KAŽDÝ TYP SVÍTLIDLA ZVLÁŠTĚ**
 TYP: XTS 1 0425-0450

Kód	PARAMETR	Označení	Požadavek	Nabídka
A. Světelné parametry				
A1	Funkce konstantního světelného toku	ANO/NE	ANO	ANO
A2	Teplota chromatičnosti dle typu komunikace	T_{CN} (K)	max 2700	2700 K
A3	Koeficient činitele údržby		≥ 0,9	0,9
B. Výkonové parametry				
B1	Počáteční příkon svítidla	$P_{sv,0}$ (W)		11
B2	Počáteční měrný výkon svítidla	$\eta_{sv,0}$ (lm/W)	≥ 105	131
B3	Konečný měrný výkon svítidla	$\eta_{sv,0}$ (lm/W)	≥ 100	125
B4	Účinnost	λ (-)	≥ 0,95	0,97
C. Technické parametry				
C1	Ochrana proti přepětí	U_{ov} (kV)	≥ 4kV, ≥ 2kA	10kV / 4kA
C2	Krytí svítidla	IP	≥ 65	IP 66
C3 *	Třída ochrany I, II. Třída ochrany II u trakčních stožárů DPmB	CL	I, II	I, II
C4	Teplotní ochrana elektronického předřadníku a světelných zdrojů LED	ANO/NE	ANO	ANO
C5	Mechanická odolnost	IK	≥ 09	09+
C6	Hmotnost	m (kg)	≤ 12	5,5
C7	Chlazení pasivní	ANO/NE	ANO	ANO
C8	Říditelný driver s linkou „DALI“, autonomní stmívání světelného toku svítidla	ANO/NE	ANO	ANO
C9	Připojení libovolné elektroniky do svítidla ve standardu Lighting Systems-NEMA, 7 Pin socket, (osazeno komunikačním modulem MSB-C Wireless s rozhraním DALI).	ANO/NE	ANO	ANO
C10	Eliminace startovacího proudu	ANO/NE	ANO	ANO
D. Konstrukce svítidla				
D1	Materiál tělesa svítidla Al slitina, barva světla šedá, např. RAL 7035	ANO/NE	ANO	ANO
D2	Plochý tvar svítidla, bez chladicího žebrování	ANO/NE	ANO	ANO
D3 *	Deklarovaná životnost provozu svítidla L90, B10	hod.	≥ 100 000	100 000 hod
D4	Poskytovaná záruka na celé svítidlo	roky	≥ 10	10
D5	Samostatně vyměnitelný optický systém / čipy / driver	ANO/NE	ANO	ANO
E. Montáž				
E1	Univerzální montáž na dřevěný stožár, výložník – bez redukce.	ANO/NE	ANO	ANO
E2	Rozsah sklonu svítidla s vodorovnou rovinou při montáži na dřevěný stožár, v minimálním kroku po 5°, hodnota -0° až 15°	ANO/NE	ANO	ANO
E3	Rozsah sklonu svítidla s vodorovnou rovinou při montáži na výložník, v minimálním kroku po 5°, hodnota -15° až 15°	ANO/NE	ANO	ANO
E4	Montážní otvor svítidla musí být uzpůsoben pro instalaci na výložník, popř. stožár. o průměru 60–68 mm. Univerzální příruba (kloub) musí být neoddělitelnou součástí svítidla.	ANO/NE	ANO	ANO

TABULKA TECHNICKÝCH PARAMETRŮ NABÍZENÝCH SVÍTIDEL – VYPLNIT PRO KAŽDÝ TYP SVÍTIDLA ZVLÁŠTĚ

TYP: XTS 1 0475

Kód	PARAMETR	Označení	Požadavek	Nabídka
A. Světelné parametry				
A1	Funkce konstantního světelného toku	ANO/NE	ANO	ANO
A2	Teplota chromatičnosti dle typu komunikace	T _{CN} (K)	max 2700	2700 K
A3	Koeficient činitele údržby		≥ 0,9	0,9
B. Výkonové parametry				
B1	Počáteční příkon svítidla	P _{sv,0} (W)		12
B2	Počáteční měrný výkon svítidla	η _{sv,0} (lm/W)	≥ 105	133
B3	Konečný měrný výkon svítidla	η _{sv,0} (lm/W)	≥ 100	126
B4	Účinnost	λ (-)	≥ 0,95	0,97
C. Technické parametry				
C1	Ochrana proti přepětí	U _{ov} (kV)	≥ 4kV, ≥ 2kA	10kV / 4kA
C2	Krytí svítidla	IP	≥ 65	IP 66
C3 *	Třída ochrany I, II. Třída ochrany II u trakčních stožárů DPmB	CL	I, II	I, II
C4	Teplotní ochrana elektronického předřadníku a světel. zdrojů LED	ANO/NE	ANO	ANO
C5	Mechanická odolnost	IK	≥ 09	09+
C6	Hmotnost	m (kg)	≤ 12	5,5
C7	Chlazení pasivní	ANO/NE	ANO	ANO
C8	Řiditelný driver s linkou „DALI“, autonomní stmívání svět. toku svítidla	ANO/NE	ANO	ANO
C9	Připojení libovolné elektroniky do svítidla ve standardu Lighting Systems-NEMA, 7 Pin socket, (osazeno komunikačním modulem MSB-C Wireless s rozhraním DALI).	ANO/NE	ANO	ANO
C10	Eliminace startovacího proudu	ANO/NE	ANO	ANO
D. Konstrukce svítidla				
D1	Materiál tělesa svítidla Al slitina, barva světla šedá, např. RAL 7035	ANO/NE	ANO	ANO
D2	Plochý tvar svítidla, bez chladicího žebrování	ANO/NE	ANO	ANO
D3 *	Deklarovaná životnost provozu svítidla L90, B10	hod.	≥ 100 000	100 000 hod
D4	Poskytovaná záruka na celé svítidlo	roky	≥ 10	10
D5	Samostatně vyměnitelný optický systém / čipy / driver	ANO/NE	ANO	ANO
E. Montáž				
E1	Univerzální montáž na dřev. stožár, výložník – bez redukcí.	ANO/NE	ANO	ANO
E2	Rozsah sklonu svítidla s vodorovnou rovinou při montáži na dřev. stožár, v minimálním kroku po 5°, hodnota -0° až 15°	ANO/NE	ANO	ANO
E3	Rozsah sklonu svítidla s vodorovnou rovinou při montáži na výložník, v minimálním kroku po 5°, hodnota -15° až 15°	ANO/NE	ANO	ANO
E4	Montážní otvor svítidla musí být uzpůsoben pro instalaci na výložník, popř. stožár. o průměru 60–68 mm. Univerzální příruba (kloub) musí být neoddělitelnou součástí svítidla.	ANO/NE	ANO	ANO



TABULKA TECHNICKÝCH PARAMETRŮ NABÍZENÝCH SVÍTEL – VYPLNIT PRO KAŽDÝ TYP SVÍTIDLA ZVLÁŠTĚ

TYP: XTS 1 0700

Kód	PARAMETR	Označení	Požadavek	Nabídka
A. Světelné parametry				
A1	Funkce konstantního světelného toku	ANO/NE	ANO	ANO
A2	Teplota chromatičnosti dle typu komunikace	T _{CN} (K)	max 2700	2700 K
A3	Koeficient činitele údržby		≥ 0,9	0,9
B. Výkonové parametry				
B1	Počáteční příkon svítidla	P _{sv,0} (W)		18
B2	Počáteční měrný výkon svítidla	η _{sv,0} (lm/W)	≥ 105	128
B3	Konečný měrný výkon svítidla	η _{sv,0} (lm/W)	≥ 100	121
B4	Účinnost	λ (-)	≥ 0,95	0,97
C. Technické parametry				
C1	Ochrana proti přepětí	U _{ov} (kV)	≥ 4kV, ≥ 2kA	10kV / 4kA
C2	Krytí svítidla	IP	≥ 65	IP 66
C3 *	Třída ochrany I, II. Třída ochrany II u trakčních stožárů DPmB	CL	I, II	I, II
C4	Teplotní ochrana elektronického předřadníku a světel. zdrojů LED	ANO/NE	ANO	ANO
C5	Mechanická odolnost	IK	≥ 09	09+
C6	Hmotnost	m (kg)	≤ 12	5,5
C7	Chlazení pasivní	ANO/NE	ANO	ANO
C8	Říditelný driver s linkou „DALI“, autonomní stmívání svět. toku svítidla	ANO/NE	ANO	ANO
C9	Připojení libovolné elektroniky do svítidla ve standardu Lighting Systems-NEMA, 7 Pin socket, (osazeno komunikačním modulem MSB-C Wireless s rozhraním DALI).	ANO/NE	ANO	ANO
C10	Eliminace startovacího proudu	ANO/NE	ANO	ANO
D. Konstrukce svítidla				
D1	Materiál tělesa svítidla Al slitina, barva světle šedá, např. RAL 7035	ANO/NE	ANO	ANO
D2	Plochý tvar svítidla, bez chladicího žebrování	ANO/NE	ANO	ANO
D3 *	Deklarovaná životnost provozu svítidla L90, B10	hod.	≥ 100 000	100 000 hod
D4	Poskytovaná záruka na celé svítidlo	roky	≥ 10	10
D5	Samostatně vyměnitelný optický systém / čipy / driver	ANO/NE	ANO	ANO
E. Montáž				
E1	Univerzální montáž na dřík stožáru, výložník – bez redukcí.	ANO/NE	ANO	ANO
E2	Rozsah sklonu svítidla s vodorovnou rovinou při montáži na dřík stožáru, v minimálním kroku po 5°, hodnota -0° až 15°	ANO/NE	ANO	ANO
E3	Rozsah sklonu svítidla s vodorovnou rovinou při montáži na výložník, v minimálním kroku po 5°, hodnota -15° až 15°	ANO/NE	ANO	ANO
E4	Montážní otvor svítidla musí být uzpůsoben pro instalaci na výložník, popř. stožár. o průměru 60–68 mm. Univerzální příruba (kloub) musí být neoddělitelnou součástí svítidla.	ANO/NE	ANO	ANO

*D3-po deklarovanou dobu životnosti provozu svítidla, poklesne světelný tok o max.10 %, při 10% poruchovosti LED