

SMLOUVA O DÍLO

uzavřená podle ustanovení zákona č. 89/2012 Sb., Občanský zákoník, v platném znění
(dále jen "Občanský zákoník"),
(dále jen "Smlouva")

„Generel veřejného osvětlení města Turnova“

I. SMLUVNÍ STRANY

1. Objednatel

Název: Město Turnov
Sídlo: Antonína Dvořáka 335, 511 01 Turnov
IČO: 00276227
DIČ: CZ00276227
Zastupující ve
smluvních věcech: Ing. Tomáš Hocke, starosta
číslo účtu: [REDACTED]
kontaktní osoba
ve věcech technických: [REDACTED]

dále jen „objednatel“

2. Zhotovitel

Název: Sunritek s.r.o.
Sídlo: Holandská 878/2, 639 00 Brno
IČO: 04022351
DIČ: CZ 04022351
Zastupující ve
smluvních věcech: [REDACTED]
Číslo účtu: [REDACTED]
Kontaktní osoba
ve věcech technických: [REDACTED]

dále jen „zhotovitel“

II. PŘEDMĚT SMLOUVY (dílo, činnost)

1. Předmět plnění této veřejné zakázky je zpracování generelu veřejného osvětlení města Turnova v rozsahu a za podmínek uvedených příloze č.1 smlouvy.
2. Zhotovitel se zavazuje za podmínek dohodnutých touto smlouvou na svůj zhotovit dílo: „**Generel veřejného osvětlení města Turnova**“ (dále jen „GVO“) provést řádně a včas výkony nezbytné pro zajištění předmětu díla uvedeného v tomto článku a objednatel se zavazuje za podmínek daných touto smlouvou předmět smlouvy odebrat a zhotoviteli uhradit.

Předmět plnění zahrnuje následující rozsah plnění:

- Generel VO.
- Projednání GVO se zástupci města po zpracování analytické části, následně nejméně 2x projednání návrhové části.

- Součinnost v rámci zadávacích řízení bez ohledu na opakování tohoto procesu.

Dílo je podrobně vymezeno v příloze č. 1 této smlouvy (Podrobná specifikace předmětu plnění) jimiž jsou:

Generel veřejného osvětlení bude sestávat z následujících částí:

A. Základní plán veřejného osvětlení

A.1 analytická část

A.2 návrhová část

Dílo bude předáno v této podobě a v tomto rozsahu:

- a) v tištěné podobě, barevně v 4 paré,
- b) v digitální podobě 1 x na digitálním nosiči.

Dokumentace v digitální podobě bude odevzdána v těchto formátech:

- geoprostorová data v GIS ESRI formátech .SHP (Esri ShapeFile) nebo geodatabáze, v souřadném systému S-JTSK, včetně vyplněné databázové části a s popisem datové struktury (metadaty),
- mapová a grafická část v .PDF, min. 300 dpi,
- textová část .DOC(X) a .PDF,
- databázová (tabulková) část .XLS(X) a .PDF.

Zadavatel v rámci plnění předmětu veřejné zakázky dále požaduje:

- a) pravidelné konzultace s technickým pracovníkem objednatele při plnění veřejné zakázky a jeho závěrečné odsouhlasení,
 - b) poskytovat součinnost při zadávacím řízení v rámci výběru dodavatele v tomto rozsahu:
 - poskytování písemných odpovědí na dodatečné dotazy účastníků k zadávací dokumentaci, a to nejpozději do 2 pracovních dnů po doručení žádosti,
- (dále jen „*součinnost při zadávacím řízení*“),
- 3. Součástí předmětu plnění jsou i práce blíže nespecifikované, které jsou však nezbytné k řádnému provedení díla a o kterých vzhledem ke své kvalifikaci a zkušenostem zhotovitel měl nebo mohl vědět.
 - 4. Předmět plnění díla zahrnuje rovněž pravidelné projednávání dokumentace s příslušnými pracovníky objednatele a zapracování případných připomínek do dokumentace.
 - 5. Zhotovitel zodpovídá za úplnost a správnost projektové dokumentace a za soulad rozpočtu a výkazu výměr s výkresovou částí projektové dokumentace a nese plnou odpovědnost za případné nesrovnalosti a chyby, včetně tím způsobených víceprací při realizaci stavby či vzniklou následnou škodu a zavazuje se případnou škodu objednateli uhradit v souladu s platnými právními předpisy. Zhotovitel však nezodpovídá za škody, které vznikly vlivem nepředvídatelných skutečností a nešlo je během zpracování projektu očekávat či předvídat, popř. nebyl zhotovitel o této skutečnosti objednatelem upozorněn.

6. Zhotovitel dále zodpovídá za to, že dílo bude provedeno v souladu s technickými normami a předpisy platnými v ČR. Pro tento obchodní případ budou veškeré platné normy a předpisy v ČR závazné, v technické zprávě budou uvedeny odkazy na platné technické normy a předpisy.
7. Zhotovitel potvrzuje, že se v plném rozsahu seznámil s rozsahem a povahou díla, že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k realizaci díla, že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou k provedení díla nezbytné.

III. DOBA A MÍSTO PLNĚNÍ

1. Termín zahájení realizace díly je neprodleně po podpisu smlouvy, resp. po zveřejnění smlouvy v registru smluv, tedy v den nabytí účinnosti smlouvy o dílo.
2. Termín splnění díla je **180 dní**.
3. Místem předání veřejné zakázky je při předání díla sídlo zadavatele.
4. Místem plnění je správní území města Turnova, které zahrnuje katastrální území v katastrálním území Turnov, Mašov u Turnova, Daliměřice, Malý Rohozec a Bukovina u Turnova.

IV. CENA A PLATEBNÍ PODMÍNKY

1. Cena za dílo specifikované v čl. 2 je stanovena v souladu s nabídkou zhotovitele ze dne 3.11.2024 jako cena nejvýše přípustná pro nabídnutý rozsah plnění a nepřekročitelná a činí:

Výstup	Cena bez DPH	DPH %	Cena vč. DPH
Generel VO	223.000 Kč	46.830 Kč	269.830 Kč
CENA CELKEM	223.000 Kč	46.830 Kč	269.830 Kč

2. Cena je stanovena jako cena nejvýše přípustná, včetně všech poplatků a veškerých dalších nákladů v rozsahu předmětu díla a její výši je možné změnit pouze při změně DPH a na základě písemné dohody smluvních stran obsažené v řádném dodatku této smlouvy.
3. Zhotovitel potvrzuje, že disponuje sám i se subdodavateli takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou k provedení díla nezbytné. V souvislosti s tím zhotovitel dále prohlašuje, že souhlasí s požadavky objednatele na provedení díla vyplývajících z této smlouvy a že tyto požadavky zohlednil při kalkulaci ceny.
4. Vlastnické právo k výstupům díla nepožívajícím autorskoprávní ochranu přechází na objednatele zaplacením ceny za příslušný výstup, dle odst. 1, čl. IV. této smlouvy.

V. PLATEBNÍ PODMÍNKY

1. Objednatel se zavazuje zaplatit zhotoviteli cenu řádně provedeného díla na základě daňových dokladů (faktur). Úhrada za plnění předmětu díla bude prováděna v české měně.
2. Objednatel má právo podmínit úhradu kterékoliv faktury odstraněním vad a nedodělků předmětu plnění.
3. Zhotovitel doručí objednateli fakturu včetně příloh v elektronické podobě ve formátu *pdf/A prostřednictvím datové schránky. Zálohy objednatel neposkytuje. Platby budou probíhat výhradně v Kč. Také všechny cenové údaje budou uváděny v Kč. Splatnost daňových dokladů odsouhlasených pověřeným pracovníkem zadavatele bude 14 dní od data doručení zadavateli.

4. Faktura - daňový doklad musí obsahovat náležitosti daňového dokladu dle § 29 zákona č. 235/2004 Sb. V případě, že účetní doklady nebudou mít odpovídající náležitosti, je objednatel oprávněn zaslat je ve lhůtě splatnosti zpět k doplnění, aniž se tak dostane do prodlení se splatností; lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného zaslání náležitě doplněných či opravených dokladů.

VI. PRÁVA A POVINNOSTI ZHOTOVITELE A OBJEDNATELE

1. Zhotovitel se zavazuje provádět dílo, které je předmětem této smlouvy, včas a řádně, v souladu s ustanoveními příslušných ČSN, oborových norem a předpisů a smluvními podmínkami.
2. Zhotovitel je povinen provést dílo na své náklady a na své nebezpečí ve sjednané době. Zhotovitel může provést dílo ještě před sjednanou dobou.
3. Zhotovitel potvrzuje, že se v plném rozsahu seznámil s rozsahem a povahou díla, že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k realizaci díla.
4. Zhotovitel je povinen po dobu plnění této smlouvy splňovat veškeré kvalifikační předpoklady, které byly součástí zadávacích předpokladů ve výběrovém řízení, na základě, kterého objednatel uzavřel se zhotovitelem tuto smlouvu. V případě, že zhotovitel nebo poddodavatel přestane splňovat jakékoliv kvalifikační předpoklady dle zadávacích podmínek objednatele, je povinen nejpozději do 7 pracovních dnů tuto skutečnost objednateli ohlásit s tím, že do 10 pracovních dnů od oznámení této skutečnosti doloží veškeré potřebné doklady ke splnění veškerých kvalifikačních předpokladů dle podmínek zadavatele (objednatel), a to i v případě, že tuto kvalifikaci plnil prostřednictvím jiné osoby. V takovém případě v uvedených termínech předloží identifikaci a veškeré doklady k prokázání příslušné části kvalifikace jinou osobou.
5. Zhotovitel je povinen vytvořit podmínky k provedení kontroly všech dokladů vztahujících se k realizaci předmětu plnění a poskytnout součinnost všem osobám oprávněným k provádění kontroly, popř. jejich zmocněncům.
6. Objednatel je oprávněn kontrolovat provádění díla. Zjistí-li, že zhotovitel provádí dílo v rozporu se svými povinnostmi a touto smlouvou, je objednatel oprávněn požadovat se toho, aby zhotovitel odstranil vady vzniklé vadným prováděním a dílo prováděl řádným způsobem.
7. Objednatel je povinen za provedené plnění předmětu smlouvy v souladu s touto smlouvou zaplatit dohodnutou cenu.

VII. PŘEDÁNÍ DÍLA

1. Zhotovitel je povinen dokončit dílo v termínu sjednaném ve smlouvě. Povinnost zhotovitele provést dílo je splněna dnem jeho řádného ukončení a předání objednateli. Nedílnou součástí řádného splnění díla je předání všech dokladů souvisejících s řádným provedením díla objednateli.
2. Termín splnění díla dle této smlouvy se považuje za dodržенý, jestliže ve stanoveném termínu bude dílo řádně ukončeno a protokolárně převzato, tj. bude sepsán závěrečný zápis (protokol) o předání a převzetí díla. Řádné splnění povinnosti zhotovitele provést dílo se osvědčuje zápisem o předání a převzetí díla podepsaným oběma smluvními stranami. Zápis má právní účinky takového osvědčení pouze v tom případě, že obsahuje prohlášení objednatele, že dílo přejímá včetně všech potřebných dokladů a bez vad a nedodělků, které by bránily řádnému užívání díla. Řádné splnění jednotlivých povinností zhotovitele uvedených ve smlouvě může být osvědčeno i dílčími zápisy, pokud je to sjednáno ve smlouvě o dílo. Nedokončené dílo, dílo s vadami a nedodělkami, či při nepředání části dokumentace, není objednatel povinen převzít.

VIII. LICENČNÍ UJEDNÁNÍ

1. Ochrana autorských práv se řídí zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, a veškerými mezinárodními dohodami o ochraně práv k duševnímu vlastnictví, které jsou součástí českého právního řádu.
2. Zhotovitel prohlašuje, že je na základě svého autorství oprávněn vykonávat svým jménem a na svůj účet veškerá autorova majetková práva k výsledkům tvůrčí činnosti zhotovitele dle této smlouvy včetně jejich hmotného zachycení, zejména je oprávněn strategické dokumenty jako autorské dílo užít ke všem způsobům užití a udělit objednateli jako nabyvateli oprávnění k výkonu tohoto práva v souladu s podmínkami této smlouvy.
3. Zhotovitel uděluje objednateli výhradní licenční práva k dílu vytvořenému dle této smlouvy, oprávnění ke všem v úvahu přicházejícím způsobům užití díla bez jakéhokoliv omezení včetně změny, dopracování díla, a to včetně práva upravovat a měnit takovéto dílo za účelem realizace, provozování, užívání, údržby, změn, úprav a oprav díla nebo jeho jednotlivých částí. Objednatel licenci udělenou na základě této smlouvy přijímá vždy převzetím příslušné části díla.
4. Licence je poskytována bez územního a časového omezení jako výhradní licence. Objednatel není povinen licenci využít.
5. Smluvní strany se výslovně dohodly, že cena za poskytnutí této licence zhotovitelem je již zahrnuta v ceně díla.

IX. VADY DÍLA, ZÁRUČNÍ DOBA

1. Zhotovitel zodpovídá za to, že předmět díla bude proveden v souladu s touto smlouvou, platnými českými normami a předpisy a požadavky objednatele, že technická řešení a navržená zařízení budou v souladu s požadovanými parametry, uvedenými v předaných podkladech.
2. Zhotovitel poskytuje na zhotovené dílo záruku v délce trvání 60 měsíců, která začíná běžet následujícím dnem protokolárního předání a převzetí poslední předávané části díla (výstupu). Záruční doba se prodlužuje o dobu, která uplyne od uplatnění řádné reklamace do doby odstranění reklamovaných závad.
3. Objednatel se zavazuje, že případnou reklamaci vady díla uplatní bezodkladně po jejím zjištění, a to písemnou formou a navrhne přiměřenou lhůtu k jejímu odstranění.
4. Zhotovitel se zavazuje začít s odstraňováním případných vad díla v nejkratším možném termínu, nejpozději do 3 kalendářních dnů od uplatnění oprávněné reklamace objednatelem a vady odstranit v co nejkratším technicky možném termínu, nejpozději do 30 kalendářních dnů od uplatnění oprávněné reklamace objednatelem. Jestliže zhotovitel v této lhůtě vadu neodstraní, je objednatel oprávněn dát vadu na náklady zhotovitele odstranit.

X. SMLUVNÍ POKUTY

1. V případě, že je zhotovitel v prodlení se splněním termínu předání díla dle článku III. této smlouvy ve smluveném rozsahu, zavazuje se zaplatit objednateli dle jeho vyúčtování smluvní pokutu ve výši 0,05 % za každý den prodlení.
2. Z důvodů nedodržení stanoveného nebo vzájemně dohodnutého termínu odstranění vad díla (dle čl. IX. této smlouvy) je zhotovitel povinen uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši 1.000 Kč za každou vadu a každý den prodlení.
3. Při prodlení s úhradou peněžitého plnění dle této smlouvy je objednatel povinen zaplatit zhotoviteli smluvní úrok z prodlení ve výši 0,05% z fakturované částky za každý den prodlení.

4. Sjednání smluvní pokuty nemá vliv na odpovědnost objednatele za vzniklou škodu a zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo zhotovitele požadovat náhradu škody.
5. Smluvní pokuty jsou splatné ve lhůtě 14 dnů po obdržení vyúčtování smluvní pokuty. Objednatel je oprávněn, zejména v případě, kdy zhotovitel ve stanovené lhůtě neuhradí smluvní pokutu, započíst pohledávku na zaplacení smluvní pokuty proti pohledávkám zhotovitele vůči objednateli.

XI. PODMÍNKY UKONČENÍ SMLOUVY

1. Tuto smlouvu je možné ukončit dohodou smluvních stran nebo odstoupením od smlouvy.
2. Objednatel je oprávněn od smlouvy odstoupit kromě zákonných důvodů v těchto případech:
 - Zhotovitel poruší své povinnosti uvedené v čl. 3 a čl. 6 této smlouvy a nesjedná nápravu ani na výzvu objednatele. Objednatel písemně vyzve zhotovitele k nápravě v případě, že zhotovitel poruší výše uvedené povinnosti (např. nedodržování dohodnutých termínů, nedostatečná kvalita prováděných prací, neodborné provádění prací). Ve výzvě budou uvedeny vytýkané nedostatky nebo porušení smlouvy se stanovením termínu jejich odstranění. Marné uplynutí lhůty k odstranění nedostatků nebo opakování již jednou vytknutých porušení smlouvy je důvodem pro odstoupení od smlouvy.
 - Zhotovitel pozbude oprávnění vyžadované právními předpisy k činnostem, které jsou předmětem této smlouvy.
 - Zhotovitel vstoupí do likvidace.
 - Na majetek zhotovitele bude prohlášen úpadek. Zhotovitel sám podá dlužnický návrh na zahájení insolvenčního řízení nebo insolvenční návrh je zamítnut proto, že majetek nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení
 - Proti zhotoviteli je zahájeno trestní řízení podle zákona č. 418/2011 Sb., o trestní odpovědnosti právnických osob, ve znění pozdějších předpisů.
3. Zhotovitel je oprávněn od smlouvy odstoupit v případě prodlení objednatele s úhradou ceny díla delšího 30 dnů.
4. Odstoupení musí mít písemnou formu a musí být doručeno druhé straně, jinak je neplatné. V případě pochybností se má za to, že je odstoupení doručeno třetí den od jeho odeslání.
5. Zhotovitel je po ukončení smlouvy povinen předat objednateli na jeho žádost ve lhůtě 5 kalendářních dnů veškeré podklady a dokumenty opatřené zhotovitelem za účelem plnění jeho závazků podle smlouvy.
6. Zhotovitel je povinen předat objednateli do 5 kalendářních dnů ode dne ukončení smlouvy veškeré informace a podklady, které mu byly v souvislosti s plněním smlouvy poskytnuty zadavatelem nebo třetími osobami, nedohodnou-li se smluvní strany jinak.

XII. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

1. Tuto smlouvu lze měnit jen vzájemnou dohodou smluvních stran, a to pouze formou písemných vzestupně číslovaných dodatků podepsaných oběma smluvními stranami.
2. Tato smlouva se bude řídit zákonem č. 89/2012 Sb., Občanský zákoník v platném znění. Obě smluvní strany se zavazují vynaložit veškeré úsilí, aby případné spory, které mohou vzniknout v průběhu realizace díla, byly řešeny cestou vzájemné dohody.
3. Smluvní strany se osvobozují od odpovědnosti za částečné nebo úplné neplnění smluvních závazků, jestliže se tak stalo v důsledku vyšší moci. Za vyšší moc se pokládají okolnosti, které vznikly po uzavření této smlouvy v důsledku stranami nepředvídatelných a neodvratitelných událostí mimořádné povahy a mající bezprostřední vliv na plnění díla.

4. V případě vyšší moci se prodlužuje lhůta ke splnění smluvních závazků podle dohody.
5. Smluvní strany prohlašují, že smlouva byla uzavřena nikoliv v tísní za nápadně nevýhodných podmínek, což potvrzují podpisy oprávněných zástupců smluvních stran.
6. Smlouva je vyhotovena ve čtyřech stejnopisech s platností originálu, přičemž objednatel obdrží tři a zhotovitel jedno vyhotovení. Smlouva může být uzavřena rovněž v elektronické podobě a podepsána pomocí kvalifikovaných elektronických podpisů osob oprávněných jednat za Smluvní strany, přičemž obě smluvní strany obdrží její elektronický originál.
7. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu poslední ze smluvních stran a účinnosti dnem zveřejnění v registru smluv dle zákona 340/2015 Sb. Obě strany prohlašují, že veškeré jednotkové ceny, uvedené v příloze jsou předmětem obchodního tajemství ve smyslu § 504 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník. Zveřejnění v tomto registru zajistí město Turnov.

Přílohy:

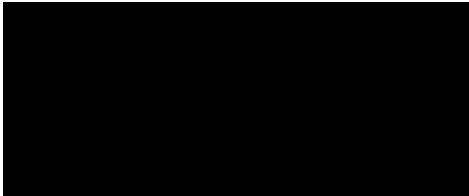
1. Podrobná specifikace předmětu plnění

V, dne

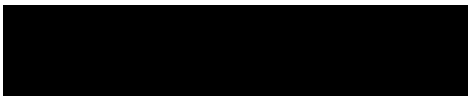
V Turnově dne

Za zhotovitele:

...



Za objednatele:



.....
Ing. Tomáš Hocke
starosta města

Podrobná specifikace předmětu plnění „Zadání generelu veřejného osvětlení města Turnov“

Generel veřejného osvětlení (GVO) bude sloužit jako základní dokument města v oblasti veřejného osvětlení (VO).

Půjde o koncepční a strategický dokument, jehož smyslem je definování parametrů ve veřejném osvětlení pro dosažení stanovených kvalitativních požadavků při odpovídajících provozních a investičních nákladech.

Generel VO by měl sloužit projektantům jako vodítko při projektování VO, správci veřejného osvětlení, případně stavebníkům a developerům pro zajištění požadavků města na VO.

Po schválení Radou města bude GVO závazný pro projektování a výstavbu VO na území města Turnov.

1. DŮVODY POŘÍZENÍ DÍLA

Důvody pořízení jsou tedy zejména:

- Potřeba strategického koncepčního dokumentu v oblasti veřejného osvětlení
- Definování požadované podoby veřejného osvětlení, které bude vycházet ze základních požadavků, tj.:
 - Zajištění bezpečnosti osvětlení komunikací a veřejných prostor.
 - Podtržení estetické stánky vzhledu města včetně zvýraznění dominantních prvků.
 - Zohlednění ekologických požadavků, zejména omezení rušivého světla dle ČSN 36 0459.
 - Zohlednění ekonomického hlediska z pohledu všech vynaložených nákladů.
 - Zajištění minimální energetické náročnosti provozu.

2. CÍLE ŘEŠENÍ DÍLA

- Definovat parametry veřejného osvětlení, která povedou k dosažení stanovených kvalitativních parametrů při odpovídajících provozních a investičních nákladech.
- Poskytnout projektantům závazný podklad pro projektování VO zejména přiřazením tříd osvětlení jednotlivým osvětlovaným komunikacím s dostatečným výhledem do budoucna. Toto vyznačením komunikací a prostranství dle přiřazených tříd osvětlení bude provedeno v mapové část generelu VO.
- Definování Standardů prvků VO pro výstavbu a rekonstrukci veřejného osvětlení správcem veřejného osvětlení, případně stavebníky a developery pro zajištění požadavků města na VO.
- Následné zpřístupnění GVO na webových stránkách města včetně zpřístupnění v mapové aplikaci.

3. ZÁKLADNÍ INFORMACE

Základní informace o veřejném osvětlení (VO) ve městě Turnov slouží k představě o rozsahu souboru veřejného osvětlení, který je vstupním podkladovým materiálem pro zpracování Generelu VO ve městě Turnov:

Veřejné osvětlení (VO)

- Vlastník: Město Turnov
- Provozovatel: Technické služby Turnov
- 2593 světelných míst (SM)
- 2699 svítidel
- 53 rozvaděčů
- cca 102 km kabelové sítě VO
- celkový instalovaný příkon VO cca 240 kW
- průměrný instalovaný příkon na jeden světelný bod cca 89 W

4. PODKLADY

Pasport VO

- Informační systém KOMPAS
- Stávající rozsah pasportu – seznam světelných bodů, informace o konstrukčních prvcích, informace o kabelových polích, informace o rozvaděčích
- Způsob aktualizace – databáze vznikla importem vstupních informací, pravidelně aktualizováno po změně nebo dokončení stavby
- Možnosti exportu – dle požadavku zpracuje správce systému výstupy do souborů *.xls, *.shp

Geografický informační systém (GIS)

GIS využívaný městem – KOMPAS

- Rozsah a seznam vrstev pro zakreslení VO – mapová část je zpracována pro území celého města – popisné údaje, zakreslené kabelové trasy, zakreslené zařízení
- Způsob aktualizace – změny se provádí pravidelně několikrát do roka po předání podkladu správci
- Možnosti exportu – dle požadavku zpracuje správce systému výstupy do souborů *.shp, *.dwg, *.dgn

Koncepční dokumenty a další podklady v oblasti VO:

- Strategický plán rozvoje města Turnov 2021 – 2029, <https://www.turnov.cz/cs/mesto/strategie-a-koncepce/strategicky-plan-mesta-turnov.html>
- Územní plán Turnov vč. změn, <https://www.turnov.cz/cs/mesto/uzemni-plany-rozvoj-a-strategie/uzemni-plan-turnov/>
- Územně plánovací podklady (územní studie), <https://www.turnov.cz/cs/mesto/uzemni-plany-rozvoj-a-strategie/uzemni-studie-turnov/>
- Územně analytické podklady, <https://www.turnov.cz/cs/mesto/uzemni-plany-rozvoj-a-mpz/uzemne-analyticke-podklady-orp-turnov/>

- dopravní a rozvojové studie, zejm. Dopravní model města - Studie posouzení dopravního systému ve městě Turnově, <https://www.turnov.cz/cs/mesto/uzemni-plany-rozvoj-a-mpz/dopravni-a-rozvojove-studie/>
- Jednoduchá osvětlovací příručka pro obce (MŽP, SMO, 2017)
- Příručka správného osvětlování (MŽP, 2023)
- Výsledky sčítání dopravy 2020, https://scitani.rsd.cz/CSD_2020/pages/informations/default.aspx
- Webová mapová aplikace AVISON - data dopravních nehod v noci, za soumraku a svítání, <http://avison.cdvinfo.cz>
- Manuál pro utváření veřejného prostoru v Turnově (aktualizace I/2023)
- Projekt celkové revitalizace veřejného osvětlení z programu MPO Efekt (2 etapy, k realizaci 909 ks svítidel).
- Projektové dokumentace na rozšíření sítě VO v různých stupních:
 - Veřejné osvětlení Koňský trh – Turnov
 - Chodník Károvska, Turnov
 - Město Turnov – Veřejné osvětlení v ulicích Budovcova, Šlikova, Karolíny Světlé a Vrchlického
 - Příjezdová komunikace k základně IZS Vesecko – Turnov
 - Chodník od zámku Hrubý Rohozec ke kruhovému objezdu Vesecko
 - Zpevnění části ulice Šlikova od ulice Prouskova, Turnov
 - Rekonstrukce a dostavba sportovní haly v Turnově
 - Městský park Turnov (park u letního kina), Etapa 3 - "Umění"
 - Mírová, Achátová, Čistá, Solidarity, Na Osadě
 - VO Mašov (cesta k návsi)
 - Jiráskova ulice
 - Regenerace sídliště Výšinka
 - Rekonstrukce ulice Zelená cesta
 - Prodloužení ulice Luční
 - Ulice Koškova
 - Komunikace Malý Rohozec ke kompostárně
 - VO Vesecko v areálu průmyslové zóny
- Plán na zpracování PD v roce 2025 a dále:
 - VO Alej legií – Dolánky
 - Posouzení a doplnění nasvětlení přechodů pro chodce
 - Rekonstrukce ulic a VO Koněvova, Zd. Nejedlého, Pod Zelenou cestou
 - Chodník Turnov – Modřišice

5. ŘEŠENÉ ÚZEMÍ

Řešeným územím je správní území města Turnov tvořený katastrálními územími Turnov, Mašov u Turnova, Daliměřice, Malý Rohozec, Bukovina u Turnova.

6. PŘEDMĚT VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

Předmětem veřejné zakázky je zpracování Generelu veřejného osvětlení (GVO) ve městě Turnov v souladu s platnými předpisy a normami ve znění pozdějších předpisů, zejména:

- zákonem č. 283/2021 Sb., stavební zákon,
- vyhláškou č. 157/2024 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a jednotném standardu,
- zákonem č. 128/2000 Sb., o obcích,
- zákonem č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií,
- zákonem č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích,
- zákonem č. 89/2012 Sb., Občanský zákoník,
- zákonem č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší,
- vyhláškou č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích,
- souborem norem ČSN EN 13 201-2 (360455) - Osvětlení pozemních komunikací, část 1 až 5,
- normou ČSN P 36 0455 - Osvětlení pozemních komunikací – Doplnující informace,
- normou ČSN EN 12464-2 (360450) - Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 2: Venkovní pracovní prostory,
- normou ČSN EN 12193 – Světlo a osvětlení - Osvětlení sportovišť,
- Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, Kapitola 15 - OSVĚTLENÍ POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ
- normou ČSN 73 6110 - Projektování místních komunikací,
- normou ČSN 73 6102 - Projektování křižovatek na pozemních komunikacích,
- normou ČSN 73 7507 - Projektování tunelů pozemních komunikací,
- normou ČSN 360459 Omezování nežádoucích účinků venkovního osvětlení,
- a dalšími předpisy a technickými normami za účelem zajištění kvalitního a bezpečného veřejného osvětlení.

Časový horizont, pro který bude GVO zpracován bude min. 10 let s výhledem na 20 let.

Konzultace se zástupci města, v případě potřeby projednání v komisích města.

7. OBSAH GENERELU VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

A. ZÁKLADNÍ PLÁN VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

A.1 ANALYTICKÁ ČÁST

- A.1.1 Architektonicko-urbanistická analýza nočního vzhledu města (dálkové a blízké pohledy, funkční struktura)
- A.1.2 Dopravně bezpečnostní analýza (struktura komunikací, intenzita dopravy, nehodovost)
- A.1.3 Environmentální analýza (rušivý vliv na místní obyvatele, řidiče, chráněná území přírody, volně žijící živočichy, vzhled města)
- A.1.4 Provozní analýza

A.2 NÁVRHOVÁ ČÁST

- A.2.1 Architektonicko-urbanistické řešení
- A.2.2 Dopravně bezpečnostní řešení
- A.2.3 Environmentální řešení
- A.2.4 Provozní řešení

Generel veřejného osvětlení bude tvořen jednou částí, a to:

A. ZÁKLADNÍ PLÁN VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

Základní plán veřejného osvětlení je architektonicko-urbanistickou a světelně technickou studií, v rámci které se řeší a navrhuje vzhled města ve večerních a nočních hodinách, utvářený veřejným a architekturním osvětlením. Součástí této studie je specifikace parametrů veřejného a architekturního osvětlení a osvětlovací soustavy, které slouží jako podklad pro navazující stupně projektové dokumentace.

Dokument bude členěn na analytickou a návrhovou část v následující struktuře:

A.1 ANALYTICKÁ ČÁST

A.1.1 Architektonicko-urbanistická analýza nočního vzhledu města (dálkové a blízké pohledy, funkční struktura)

- specifikuje panoramata, objekty a prostory, které utvářejí identitu místa, jsou symbolem města a určí hlavní směry, ze kterých se uplatňují,
- vyhodnotí míru a kvalitu stávajícího osvětlení veřejných prostorů města (ulice, náměstí, parky, komunikace, přechody pro chodce, parkoviště, hřiště, architekturní osvětlení budov, světelná reklamní zařízení, rušivé světelné prvky apod.) z pohledů:
 - dálkových – zasazení města v krajině, pohledové uplatnění v dálkových pohledech, specifikace panoramat, veřejných prostor a objektů, které se v těchto pohledech uplatňují (např. z přístupových komunikací, a vyvýšených míst ve městě i v okolí),
 - vnitroměstských – významné veřejné prostory, např. historické centrum, náměstí, dopravní uzly,
 - blízkých – stavební a přírodní dominanty, architektonicky a urbanisticky významné nebo památkově chráněné objekty a soubory, mosty apod.
- bude provedena analýza architekturního osvětlení budov a dalších objektů,
- vyhodnotí funkční strukturu města a definuje charakteristické zóny města z hlediska požadavků na VO, případně specifikuje prostory, kde se architektonicko-urbanistické požadavky mohou lišit nebo nebudou definovány.

A.1.2 Dopravně bezpečnostní analýza (struktura komunikací, intenzita dopravy, nehodovost)

Vyhodnocení míry a kvality stávajícího osvětlení z hlediska struktury a významu komunikací, intenzity dopravy, nehodovosti, kolizních míst, apod.;

- ke komunikacím bude přiřazena třída komunikace podle pasportu pozemních komunikací,
- specifikuje typologii komunikací z hlediska geometrického uspořádání dopravního prostoru,
- ke komunikacím budou přiřazeny intenzity dopravy z aktuálního sčítání dopravy, které budou podkladem pro definování světelně technických parametrů osvětlení,
- budou vyhodnoceny také navrhované intenzity dopravy pro stávající komunikace i nově navrhované komunikace v územně plánovacích dokumentacích a územně plánovacích podkladech (územních studiích),
- součástí dopravně bezpečnostní analýzy bude rozbor dopravní nehodovosti na pozemních komunikacích obce v nočních hodinách v období od 1.1.2016,
- na základě dopravně bezpečnostní analýzy budou vytipovány přechody pro chodce, které je třeba řešit z hlediska osvětlení.

A.1.3 Environmentální analýza (rušivý vliv na místní obyvatele, řidiče, chráněná území přírody, volně žijící živočichy, vzhled města)

Vyhodnocení míry a kvality stávajícího osvětlení z hlediska možných rušivých vlivů bude obsahovat

- specifikaci oblastí s potenciálně rušivým dopadem veřejného osvětlení, areálového osvětlení, světelných reklamních zařízení, osvětlení budov apod. (např. rušivý vliv osvětlení na místní obyvatele, řidiče, leteckou dopravu, chráněná území přírody, volně žijící živočichy, vzhled města, pozorování noční oblohy, rozhledový úhel hvězdárny, riziko oslnění, apod.),
- specifikaci konkrétních rušivých světelných prvků a problémových míst a definování jejich problémů.

A.1.4 Provozní analýza

Bude obsahovat analýzu informací o možném zapojení obce do koncepce „Smart city“, zejména rozbor možností ovládání a řízení veřejného osvětlení a na základě vyhodnocení jednotlivých možností stanovení způsobu ovládání a případně řízení veřejného osvětlení.

Dále bude obsahovat analýzu životnosti a mechanické bezpečnosti nosných konstrukcí na veřejných prostranstvích včetně možností využití nosných konstrukcí veřejného osvětlení k dalším účelům (pronájem reklamních panelů, dopravní značky, informační systém, kamerový systém, vánoční osvětlení apod.).

A.2 NÁVRHOVÁ ČÁST

Návrh bude vycházet z analytické části, ale bude zpracován zároveň s ohledem na existující strukturu veřejného osvětlení ve městě, s důrazem na hospodárnost navrhovaných úprav. V úvahu bude vzato stáří jednotlivých částí systému veřejného osvětlení, charakteristika a typologie svítidel a osvětlovacích bodů.

Parametry veřejného osvětlení budou přiřazeny pozemním komunikacím a veřejným prostranstvím, jako jsou místní a účelové komunikace, samostatné chodníky a cesty pro pěší, cyklostezky, náměstí, parky, hřiště, parkoviště, přechody pro chodce,...

Tyto parametry budou následně doplněny do databázového seznamu se všemi pozemními komunikacemi a veřejnými prostranstvími.

Jednotlivá hlediska pro parametry veřejného osvětlení jsou následující:

A.2.1 Architektonicko-urbanistické řešení

V rámci architektonicko-urbanistického řešení se navrhne koncepce nočního vzhledu města vytvářeného venkovním a architekturním osvětlením.

V rámci této koncepce se specifikují stavby, drobná architektura, přírodní prvky apod. pro architekturní osvětlení, které ovlivňují vzhled veřejných prostranství obce z blízkých i dálkových pohledů. Pro tato osvětlení budou přiřazeny parametry osvětlení a osvětlovací soustavy.

V rámci architektonicko-urbanistického řešení veřejného osvětlení budou pro všechny pozemní komunikace města specifikovány a do databázového systému vloženy následující parametry:

- teplota chromatičnosti T_{cp} (K) s tolerancí $\pm 10\%$
- minimální index podání barev $R_{a,min}$ (-)
- charakter osvětlení (osvětlení komunikací nebo osvětlení prostoru)
- maximální výška světelných míst H_{max} (m)
- minimální výška světelných míst H_{min} (m)
- typologie svítidel veřejného osvětlení (technické, historizující, parkové, designové)
- materiál nosných konstrukcí
- povrchová úprava nosných konstrukcí, příp. barva

V architektonicko-urbanistickém řešení budou rovněž specifikovány **Standardy prvků VO**:

1. Svítidla a světelné zdroje:

Budou specifikovány typy svítidel a světelných zdrojů, jejich vzhled, materiál, povrchová úprava, barva, mechanické a elektrotechnické provedení, světelně technické vlastnosti, způsob ovládání, spotřeba el. energie, ochrana, záruční doba, apod.

2. Nosné konstrukce:

Budou specifikovány požadované typy nosných konstrukcí (zejména stožárů a výložníků), jejich materiál, tvar, povrchová úprava, kotvení, výška, mechanické a elektrotechnické vlastnosti, umísťování vzhledem k dalším objektům a sítím, vzorové řezy ukotvení, elektrovýzbroj, označování, záruční doba, apod.

3. Zapínací místa:

Budou vymezeny typy, materiál, vnější vzhled, rozměry, mechanické a elektrotechnické provedení, měření el. energie, ochrana, umísťování vzhledem k dalším objektům a terénu, označování, způsob ovládání, kompatibilita s dalšími částmi VO, záruční doba, apod.

Součástí architektonicko-urbanistického řešení bude stanovení rozsahu vánočního osvětlení a bude navržena jeho podoba a umístění. U pozemních komunikací bude uvedena informace o tom, zda je či není uvažováno s instalací vánočního osvětlení.

A.2.2 Dopravně bezpečnostní řešení

V rámci dopravně bezpečnostního řešení budou jednotlivým pozemním komunikacím a vybraným konfliktním oblastem (křižovatky přechody pro chodce apod.) přiřazeny podle jejich parametrů třídy osvětlení (M, P, C). U veřejných prostranství většího kulturního a společenského významu a u oblastí se zvýšeným výskytem kriminality doplní parametry osvětlení o parametry související s prosvětlením prostoru a osvětlením vertikální rovin. U prostranství s požadovanou vyšší kvalitou osvětlení z pohledu omezení oslnění (prostranství většího kulturního nebo společenského významu apod.) se pro svítidla určí třídy clonění svítidel G (G1 až G6), přičemž kvalitního clonění se dosahuje při použití svítidel s třídou clonění G4 až G6. Podle charakteru změn parametrů určujících zatřídění pozemních komunikací se určí charakteristické provozní režimy. Na základě maximální výšky světelných míst, typu příčného řezu a požadovaných světelně technických parametrů se navrhnu charakteristické moduly specifikující geometrické uspořádání osvětlovací soustavy. Moduly je třeba navrhovat tak, aby zbytečně neomezovaly možný výběr svítidel (například tím, že se budou definovat extrémně velké rozteče vyhovující pro omezený počet svítidel). Moduly musí být navrženy také tak, aby umožňovaly určitý rozsah vyložení svítidel od vozovky. Do databázového systému se doplní údaje o typu modulu osvětlovací soustavy (charakterizovaného výškou a roztečí světelných míst), o třídě osvětlení, příslušné požadované parametry osvětlení a případné požadavky na clonění svítidel (třída oslnění G). Jednotlivým komunikacím se dále přiřadí charakteristické provozní režimy.

A.2.3 Environmentální řešení

Na základě specifikace oblastí s potenciálním rušivým dopadem veřejného a architekturního osvětlení, budou tyto oblasti podle citlivosti zařazeny do zón životního prostředí (dle ČSN EN 12464-1) s příslušnými kontrolovanými parametry osvětlení. V rámci environmentálního řešení bude navržena hodina začátku nočního klidu (např. pro účely regulace). Do databázového systému se doplní údaje o environmentální zóně a příslušné požadavky na parametry osvětlení případně požadavky na svítidla (podíl světelného toku do horního poloprostoru ULR). Bude vymezena plocha rozhledového úhlu hvězdárny, kde veřejné osvětlení nebude zřizováno a dále plochy s ní související, pro které budou definovány takové parametry VO, které maximálně eliminují negativní vliv rušivého světla.

A.2.4 Provozní řešení

Návrh zapojení veřejného osvětlení do koncepce „Smart City“. Stanovení koncepce ovládání a řízení pro jednotlivé části veřejného a architekturního osvětlení. Na základě informací o využití nosných konstrukcí veřejného osvětlení a důležitosti veřejných prostranství z pohledu bezpečnosti nosných konstrukcí se provede přiřazení mechanických parametrů nosných konstrukcí k jednotlivým komunikacím.

Výstup

Výstup „Základního plánu veřejného osvětlení“ bude mít následující části:

- dokumentová část
- databázová část
- mapová část
- grafická část

V dokumentové části bude zpracována analýza a návrh v souladu s odst. A.1 Analytická část a A.2 Návrhová část. Dokumentová část bude doplněna potřebnými tabulkami a schématy.

V databázi bude seznam pozemních komunikací a veřejných prostranství s požadovanými parametry veřejného osvětlení v souladu s uvedenými požadavky Generelu veřejného osvětlení v části A.2 Návrhová část, a to konkrétně:

Veřejné osvětlení

- číslo úseku pozemní komunikace
- název pozemní komunikace
- délka úseku
- šířka úseku
- typ příčného řezu
- denní intenzity dopravy
- počet přechodů pro chodce
- typologie přechodu pro chodce
- specifikace typu rušivého dopadu VO
- charakteristická zóna osvětlení
- teplota chromatičnosti T_{cp} (K) s tolerancí $\pm 10\%$
- minimální index podání barev $R_{a,min}$ (-)
- charakter osvětlení (osvětlení komunikací nebo osvětlení prostoru)
- časový harmonogram regulace veřejného osvětlení
- maximální výška světelných míst H_{max} (m)
- typologie svítidel veřejného osvětlení (technické, historizující, parkové, designové,...)
- materiál nosných konstrukcí
- mechanické parametry nosných konstrukcí
- povrchová úprava nosných konstrukcí, příp. barva
- třída osvětlení
- zóna životního prostředí
- třída clonění svítidel veřejného osvětlení
- charakteristický provozní režim veřejného osvětlení
- existence vánočního osvětlení
- charakteristický modul

Přechody

- název ulice
- bližší specifikace umístění
- typologie přechodu pro chodce
- typ osvětlení přechodu pro chodce
- poznámka

V mapové části budou uvedeny veškeré údaje „Veřejné osvětlení“ a „Přechody“ z databáze v podobě geoprostorových dat.

Dále bude v mapové části uvedena:

- dopravně bezpečnostní analýza s rozbořem dopravní nehodovosti na pozemních komunikacích s uvedením úseků a uzlů se zvýšenou dopravní nehodovostí.

Grafická část bude obsahovat mapu zobrazující rozdělení jednotlivých řešených úseků pozemních komunikací (grafickou značkou či textovým popisem) odpovídající příslušným úsekům v databázi. Mapa bude vytvořena na podkladu Základní topografické mapy ČR nebo obdobného podkladu v měřítku zajišťujícím čitelnost požadovaných informací.

8. PROJEDNÁVÁNÍ GVO

Generel bude projednán se zástupci města po zpracování analytické části, následně bude nejméně 2x projednána návrhová část.

Generel bude následně projednán v orgánech města (komise rady města, rada města).

9. PŘEDÁNÍ OBJEDNATELI

Finální dokumentace bude odevzdána

- v tištěné podobě, barevně v 3 paré,
- v digitální podobě 1 x na digitálním nosiči.

Dokumentace v digitální podobě bude odevzdána v těchto formátech:

- geoprostorová data v GIS ESRI formátech .SHP (Esri ShapeFile) nebo geodatabáze, v souřadném systému S-JTSK, včetně vyplněné databázové části a s popisem datové struktury (metadata),
- mapová a grafická část v .PDF, min. 300 dpi,
- textová část .DOC(X) a .PDF,
- databázová (tabulková) část .XLS(X) a .PDF.