



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost



S004P01HR7V8

SMLOUVA O DÍLO

uzavřená dle § 2586 zákona č.89/2012 Sb., občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů

č. smlouvy objednatele ...

smluvní strany

Objednatel:

Se sídlem:

Zastoupený:

IČO:

DIČ:

Bankovní spojení:

Číslo účtu:

Město Hodonín

Masarykovo nám. 53/1, 695 35 Hodonín

Libor Střecha, starosta města

00284891

CZ699001303

Komerční banka, a.s., pobočka Hodonín

8010-0000424671/0100

(dále jen „objednatel“)

a

Zhotovitel:

se sídlem:

IČO:

DIČ:

jednající prostřednictvím:

bankovní spojení:

číslo účtu:

AŽD Praha s.r.o.

Žirovnická 3146/2, 106 Záběhlice Praha 10

48029483

CZ48029483

██████████ obchodní ředitel pro STM, na základě plné moci

KB, a.s.

2303101/0100

(dále jen „zhotovitel“)

(objednatel a zhotovitel také dále společně jako „smluvní strany“)

I. PŘEDMĚT SMLOUVY

1. Zhotovitel bere na vědomí, že objednatel je nositelem projektu reg. číslo CZ.03.4.74/0.0/0.0/17_080/0010077, „Hodonín moderně a chytře“, u kterého je předpokládáno financování z prostředků Evropského sociálního fondu prostřednictvím Operačního programu Zaměstnanost (dále jen „OPZ“) a státního rozpočtu ČR, v rámci kterého bude předmět smlouvy realizován.
2. Touto smlouvou se zhotovitel zavazuje zajistit pro objednatele na svůj náklad a nebezpečí realizaci aktivit z výše uvedeného projektu, a to dodávku služeb – zpracování **Generelu veřejného osvětlení na území města Hodonína v souladu se zákonem č.13/1997 Sb., prováděcí vyhláškou č.104/1997 Sb. a souborem norem ČSN EN 13 201 Osvětlení pozemních komunikací, část 1 až 5, a normami ČSN EN 12464-2, Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 2: Venkovní pracovní prostory, ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích a ČSN 73 7507 Projektování tunelů pozemních komunikací a dalšími technickými normami za účelem zajištění kvalitního osvětlení pozemních komunikací včetně definování světelně-technických parametrů pro osvětlení vybraných objektů, dle článku V. za podmínek dále uvedených.**
3. Bližší specifikace díla je obsahem přílohy č. 1, která je nedílnou součástí této smlouvy.

II. PRÁVA A POVINNOSTI ZHOTOVITELE

1. Zhotovitel je povinen při plnění smlouvy postupovat s odbornou péčí v zájmu objednatele, v případě financování projektu dle platných právních předpisů a podmínek OPZ. Zhotovitel se zavazuje dodržovat publicitu v souladu s Obecnou částí pravidel pro žadatele a příjemce v rámci Operačního programu Zaměstnanost kapitolou Pravidla pro informování a komunikaci a vizuální identita OPZ (v aktuálně platné verzi dostupné na webových stránkách esfc.cz) na všech dokumentech souvisejících s vytvářeným pasportem.



2. Zhotovitel je povinen řídit se při provádění díla pokyny objednatele. Zhotovitel je povinen písemně poštou nebo e-mailem upozornit objednatele na případnou nevhodnost jeho pokynů. Zhotovitel neodpovídá za vady v poskytnutých službách způsobených použitím nedostatečných nebo vadných podkladů, zadání, informací a věcí, předaných mu k výkonu jeho činnosti objednatelem, ledaže by vzhledem ke své odbornosti měl vědět o nevhodnosti těchto podkladů, informací a věcí a písemně na nevhodnost upozornil a objednatel přesto na takovém způsobu provedení díla trval.
3. Zhotovitel se zavazuje, že bude průběžně informovat objednatele o všech skutečnostech a postupech, které zjistí při zařizování záležitostí a jež mohou mít vliv na změnu pokynů objednatele. Zhotovitel je dále povinen při zařizování záležitostí dle této smlouvy postupovat aktivně a bez prodlení. Je povinen neprodleně sdělovat objednateli všechny jím zjištěné skutečnosti, které by mohly jakkoliv ovlivnit plnění této smlouvy.
4. Zjistí-li zhotovitel při plnění této smlouvy překážky, které znemožňují řádné uskutečnění činnosti a právních úkonů dohodnutým způsobem, oznámí to neprodleně objednateli, se kterým se dohodne na odstranění těchto překážek.
5. Zhotovitel se zavazuje postupovat při realizaci předmětu smlouvy specifikovaného v čl. I, odstavci 1 tak, aby ve vztahu k Zhotoviteli dotace nedošlo ze strany objednatele k prodlení, jinak odpovídá za škodu, která by tím objednateli vznikla.
6. Zhotovitel je povinen předat objednateli bez zbytečného odkladu, na základě písemné výzvy objednatele věci, které za něho převzal při začátku a během plnění této smlouvy.
7. Zhotovitel se zavazuje zachovávat mlčenlivost o všech skutečnostech a informacích, se kterými se seznámí při plnění této smlouvy a v souvislosti s ní a veškeré tyto informace se považují za důvěrné informace v souladu s § 1730 odst. 2 (dále jen „důvěrné informace“). Zhotovitel se zavazuje, že důvěrné informace, které mu budou svěřeny objednatelem nebo které získá v průběhu plnění této smlouvy, nepřístupní třetím osobám. Zhotovitel je oprávněn poskytnout důvěrné informace v souladu s příslušnými právními předpisy České republiky či v souladu s předpisy regulačních orgánů či jakýchkoli jiných orgánů České republiky, pokud výše uvedené předpisy takové poskytnutí vyžadují. Smluvní strany souhlasí s tím, že informace a skutečnosti označené jako důvěrné informace, které se stanou veřejně známé bez porušení ustanovení této smlouvy, nejsou důvěrnými informacemi. Důvěrné informace jsou chráněny bez ohledu na médium, na kterém jsou přenášeny.
8. Na žádost objednatele budou dle jeho volby realizovány schůzky a zhotovitele za účelem kontroly způsobu provádění díla. Schůzky budou realizovány v sídle objednatele. Objednatel požádá zhotovitele o schůzku alespoň dva pracovní dny před stanoveným termínem schůzky. Účast na jednání je povinen zhotovitel nejpozději den předem potvrdit a v případě omluvy dohodnout se na náhradním termínu.
9. Zhotovitel se zavazuje, že se na žádost objednatele zúčastní veškerých veřejných projednání předmětu plnění této smlouvy s veřejností, a dále projednávání předmětu této smlouvy na radě a zastupitelstvu města Hodonína.
10. Zhotovitel je povinen využívat po celou dobu provádění díla projektový tým, jehož složení bude naplňovat minimálně technické kvalifikační požadavky zadávacího řízení předcházejícího uzavření této smlouvy. Zhotovitel je oprávněn s předchozím písemným souhlasem objednatele měnit konkrétní osoby tvořící projektový tým, nicméně nová osoba musí výše uvedenou technickou kvalifikaci rovněž splňovat. Splnění technické kvalifikace musí zhotovitel doložit doklady, které měl v zadávacím řízení povinnost doložit před uzavřením této smlouvy.
11. Zhotovitel je povinen za účelem ověření plnění povinností vyplývajících z této smlouvy vytvořit podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu, poskytnout oprávněným osobám veškeré doklady vážící se k realizaci této smlouvy, umožnit průběžné ověřování souladu uváděných údajů o realizaci této smlouvy se skutečným stavem v místě její realizace a poskytnout součinnost všem osobám oprávněným k provádění kontroly. Těmito oprávněnými osobami jsou zaměstnanci a pověřené osoby objednatele, územní finanční orgány, Ministerstvo financí, Nejvyšší kontrolní úřad, Evropská komise a Evropský účetní dvůr, případně další orgány oprávněné k výkonu kontroly.
12. Zhotovitel má povinnost **archivovat** veškerou dokumentaci, která má souvislost s plněním předmětu této smlouvy nebo kterou je povinen na základě této smlouvy vytvářet. Tato povinnost zhotovitele trvá **do 31. 3. 2031**.

III. PRÁVA A POVINNOSTI OBJEDNATELE

1. Objednatel je povinen předat zhotoviteli včas a v odpovídající kvalitě veškeré podklady a informace, jež jsou nezbytně nutné k věcnému plnění předmětu smlouvy dle čl. I, odst. 1 této smlouvy, pokud z jejich povahy nevyplývá, že je má zajistit zhotovitel v rámci své činnosti.
2. Objednatel se zavazuje sdělit zhotoviteli neodkladně skutečnosti, které by mohly mít vliv na splnění závazků zhotovitele. Tyto podklady a informace budou specifikovány v písemných požadavcích příslušné kontaktní osoby objednatele zaslaných kontaktní osobě určené zhotovitelem.



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

IV. DOBA A MÍSTO PLNĚNÍ

1. Termín zahájení plnění smlouvy: **nejpozději do 10 dnů od výzvy objednatele.**
2. Termín dokončení plnění smlouvy: **nejpozději do 31. 01. 2021.**
3. Smluvní strany se dohodly, že časové **plnění předmětu smlouvy bude realizováno dle** zhotovitelem předloženého harmonogramu. Harmonogram, který je uveden v příloze č. 2 této smlouvy a tvoří její nedílnou součást, je pouze orientační a bude aktualizován v průběhu plnění dle aktuálních potřeb objednatele. Každá změna harmonogramu musí být schválena objednatelem.

O potřebě úpravy harmonogramu je objednatel povinen informovat zhotovitele nejméně 10 pracovních dnů před požadovanou úpravou, tak aby zhotovitel mohl harmonogram včas upravit. Na každém takto upraveném harmonogramu bude uvedeno datum a číslo změny, aby bylo v případě sporu možné určit, podle kterého harmonogramu se postupovalo ve sporném období.
2. O předání a převzetí díla bude vyhotoven předávací protokol podepsaný příslušným zástupcem objednatele a zástupcem zhotovitele. Zhotovitel je povinen oznámit objednateli termín předání díla 3 pracovní dny předem písemně poštou, e-mailem či jiným prokazatelným způsobem. Smluvní strany se dohodly, že objednatel není povinen dílo převzít, pokud toto dílo vykazuje i jen drobné vady či nedodělky.
3. Nebezpečí škody na díle a vlastnické právo k dílu přechází na objednatele dnem protokolárního předání a převzetí díla.
4. Místem plnění smlouvy je sídlo objednatele.

V. CENA DÍLA

1. Cena díla je dohodnuta v celkové výši:

849 500,-	Kč bez DPH
178 395,-	Kč DPH
1 027 895,-	Kč včetně DPH

2. Tato cena díla je sjednána jako pevná a nepřekročitelná za celý předmět plnění smlouvy. Cena díla zahrnuje veškeré vynaložené náklady zhotovitele.

VI. PLATEBNÍ PODMÍNKY

1. Objednatel neposkytuje zálohy.
2. Cena za dílo bude hrazena objednatelem na základě daňových dokladů (faktur) vystavených na základě objednatelem schváleného soupisu provedených prací.
3. Daňový doklad (faktura) bude vystaven zhotovitelem do 14 kalendářních dnů po vzájemném odsouhlasení soupisu prací.
4. Kontrolu správnosti soupisu provedených prací provede objednatel do 5 pracovních dnů od jeho předložení zhotovitelem. Cenu díla za práce, které nebyly objednatelem odsouhlaseny, není zhotovitel oprávněn fakturovat.
5. Doba splatnosti daňového dokladu (faktury) je 30 dnů ode dne doručení daňového dokladu (faktury) objednateli.
6. Daňový doklad (faktura) musí dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů obsahovat náležitosti dle ustanovení § 28 odst. 2 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty.
7. Platby budou probíhat výhradně v Kč a rovněž veškeré cenové údaje budou v této měně.
8. Přílohou daňového dokladu bude vždy odsouhlasený soupis provedených prací.
9. V případě financování projektu z prostředků Evropského sociálního fondu prostřednictvím OPZ a státního rozpočtu ČR, se zhotovitel zavazuje předkládat k proplacení pouze faktury, které budou obsahovat název a číslo projektu, v rámci kterého je zakázka zadávána, tedy „Hodonín moderně a chytře“, CZ.03.4.74/0.0/0.0/17_080/0010077.
10. Jestliže faktura nebude obsahovat dohodnuté náležitosti (případně bude obsahovat chybné údaje) nebo nebude přiložen odsouhlasený soupis provedených prací, je objednatel oprávněn takovou fakturu vrátit zhotoviteli. Po tomto vrácení je zhotovitel povinen vystavit novou fakturu se správnými náležitostmi. Do doby, než je vystavena nová faktura s novou lhůtou splatnosti, není objednatel v prodlení s placením příslušné faktury. Nová lhůta splatnosti začne plynout dnem doručení opravené faktury.
11. Zhotovitel vystaví konečné vyúčtování – závěrečnou fakturu – do 15 kalendářních dnů od ukončení přejímacího řízení – podpisem protokolu o předání a převzetí. V této faktuře budou zúčtovány předchozí platby.
12. Cena díla je uhrazena dnem připsání částky na účet zhotovitele uvedený v úvodním ustanovení této smlouvy.
13. Sazba DPH je uvedena v sazbě platné ke dni účinnosti smlouvy. V případě změny sazby DPH v průběhu plnění smlouvy je rozhodující vždy platná sazba DPH ke dni zdanitelného plnění.



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

14. Smluvní strany se dohodly, že v případě, kdy se zhotovitel stane nespolehlivým plátcem dle § 106a zákona č. 235/2004 Sb. o dani z přidané hodnoty, bude hodnota plnění odpovídající dani z přidané hodnoty hrazena přímo na účet správce daně v režimu § 109a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty
15. Zhotovitel se zavazuje, že v případě, že se stane nespolehlivým plátcem (viz § 106a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty), tuto skutečnost objednateli nahlásí nejpozději následující den po dni, kdy rozhodnutí, na základě kterého se stal nespolehlivým plátcem, nabude právní moci. V případě porušení této povinnosti se zhotovitel zavazuje nahradit veškerou škodu, kterou tímto objednateli způsobil a smluvní pokutu ve výši 50.000,- Kč.

VII. SANKCE

1. V případě, že zhotovitel nedodrží lhůty k provedení jednotlivých úkonů, které jsou předmětem smlouvy, zavazuje se zhotovitel zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 1000,- Kč za každý i jen započatý den prodlení.
2. V případě porušení závazku uvedeného v čl. II. odst. 9 této smlouvy se zhotovitel zavazuje uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši 50 000,- Kč za každé jednotlivé porušení.
3. V případě porušení závazku uvedeného v čl. II. odst. 10 této smlouvy se zhotovitel zavazuje uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč za každé jednotlivé porušení.
4. V případě jakéhokoliv dalšího porušení závazku plynoucího z této smlouvy se zhotovitel zavazuje uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši 1000,- Kč za každé jednotlivé porušení.
5. Výše uvedenými smluvními pokutami není dotčen nárok objednatele na náhradu škody.
6. Způsob vyúčtování sankcí:
 - sankci (smluvní pokutu, úrok z prodlení) může vyúčtovat oprávněná strana straně povinné. Ve vyúčtování musí být uvedeno to ustanovení smlouvy, které k uplatnění sankce opravňuje a způsob výpočtu celkové výše sankce;
 - strana povinná se zavazuje uhradit vyúčtované sankce nejpozději do čtrnácti dnů ode dne obdržení příslušného vyúčtování. Stejná lhůta se vztahuje i na úhradu úroku z prodlení.
7. Smluvní pokuta je splatná do 21 dnů ode dne, kdy objednatel vyzval zhotovitele k její úhradě.

VIII. ROZHODNÉ PRÁVO A VOLBA SOUDU

1. Smluvní strany se výslovně dohodly, že právní vztahy založené touto smlouvou se řídí právním řádem České republiky.
2. Smluvní strany se zavazují veškeré spory přednostně řešit smírnou cestou. Dále se smluvní strany výslovně dohodly, že projednávání sporů, které se nepodařilo vyřešit smírně, bude řešeno věcně a místně příslušným soudem.

IX. UKONČENÍ SMLOUVY

1. Tento smluvní vztah může být ukončen:
 - a) oboustrannou vzájemnou dohodou, a to pouze písemnou formou s tím, že platnost smlouvy končí dnem uvedeným v této dohodě;
 - b) odstoupením od smlouvy při porušení závazků touto smlouvou sjednaných, tj. porušuje-li druhá smluvní strana své povinnosti i po té, co byla k jejich plnění písemně vyzvána a na možnost odstoupení od smlouvy výslovně upozorněna,
 - c) výpovědí objednatele bez uvedení důvodu v jednoměsíční výpovědní lhůtě. Výpovědní lhůta počíná běžet prvním dnem kalendářního měsíce následujícím po měsíci, ve kterém byla výpověď doručena zhotoviteli.
2. Jestliže je smlouva ukončena dohodou, výpovědí či odstoupením před dokončením předmětu plnění, smluvní strany protokolárně provedou inventarizaci plnění veškerých činností provedených k datu, kdy smlouva byla ukončena a na tomto základě provedou vyrovnání vzájemných závazků a pohledávek z toho pro ně vyplývajících.
3. Smluvní strany si sjednaly, že objednatel může od smlouvy odstoupit při podstatném porušení smlouvy ze strany zhotovitele, za které se považuje zejména neplnění předmětu smlouvy dle čl. I, odst. 1 této smlouvy ve stanoveném čase a skutečnost, že zhotovitel zpracovává předmět smlouvy v rozporu s českými právními předpisy a podmínkami zhotovitele dotace.

X. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

1. Smluvní strany se dohodly, že právní vztahy ve smlouvě výslovně neupravené a z ní vyplývající se řídí právní úpravou obsaženou v občanském zákoníku.
2. Veškeré změny této smlouvy je možné provést pouze písemnými a řádně očíslovanými dodatky, které budou podepsány objednatelem a zhotovitelem.
3. Smlouva se vyhotovuje v pěti stejnopisech, přičemž objednatel obdrží tři vyhotovení a zhotovitel dvě vyhotovení.



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

4. Smluvní strany prohlašují, že ujednání v této smlouvě obsažená jsou jim jasná a srozumitelná, jsou jimi míněna vážně a byla učiněna na základě jejich pravé a svobodné vůle. Na důkaz tohoto tvrzení smluvní strany připojují níže své podpisy.
5. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem uveřejnění v Registru vedeném Ministerstvem vnitra.
6. Smlouva bude uveřejněna v Registru smluv vedeném Ministerstvem vnitra.

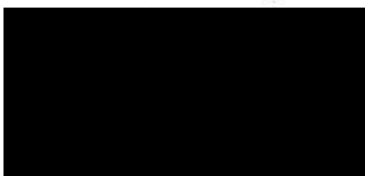
Doložka dle § 41 zákona č. 128/2000 Sb., o obcích, ve znění pozdějších předpisů

Rozhodnuto orgánem města: rada města

Datum a číslo jednací: 2. 6. 2020, usnesením č. 2501

V Hodoníně dne

V Praze dne 9.6.2020



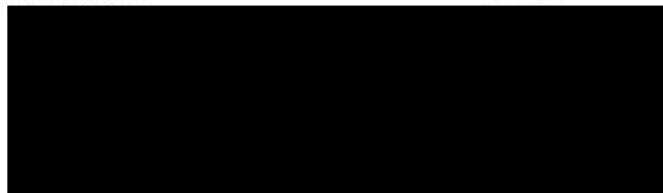
objednatel
Libor Střecha



zhotovitel
Patrik Reiniš

Příloha č. 1
Příloha č. 2

Bližší specifikace předmětu plnění
Harmonogram





BLIŽŠÍ SPECIFIKACE PŘEDMĚTU PLNĚNÍ

Předmětem veřejné zakázky je zpracování Generelu veřejného osvětlení na území města Hodonína v souladu se zákonem č. 13/1997 Sb., prováděcí vyhláškou č. 104/1997 Sb. a souborem norem ČSN EN 13 201 Osvětlení pozemních komunikací, část 1 až 5, a normami ČSN EN 12464-2, Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 2: Venkovní pracovní prostory, ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích a ČSN 73 7507 Projektování tunelů pozemních komunikací a dalšími technickými normami za účelem zajištění kvalitního osvětlení pozemních komunikací včetně definování světelně-technických parametrů pro osvětlení vybraných objektů.

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 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 (dálkové a blízké pohledy, funkční struktura):

Součástí architektonicko-urbanistické analýzy je rozbor a popis historického vývoje obce, její komunikační sítě a veřejných prostranství. Dále popisuje zasazení obce v krajině její pohledové uplatnění v dálkových i blízkých pohledech a specifikuje panoramata, veřejné prostory a objekty, které se při těchto pohledech uplatňují. Analyzuje funkční využití jednotlivých částí obce a specifikuje charakteristické zóny, v rámci kterých budou stanoveny jednotné architektonicko-urbanistické požadavky. V případě potřeby budou v charakteristických zónách definovány specifické prostory, kde se budou architektonicko-urbanistické požadavky lišit nebo nebudou specifikovány. Specifikují se panorama, objekty a prostory, které utvářejí identitu místa, jsou symbolem obce a specifikují se hlavní směry, ze kterých se uplatňují, a části objektů a prostorů, které se v těchto pohledech uplatňují.

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

Město má zpracované zatřídění komunikací dle ČSN EN 13201 v databázové i mapové podobě. Ke všem pozemním komunikacím z databáze zatřídění komunikací dle výše uvedené normy budou přiřazeny parametry osvětlení a osvětlovací soustavy.

Ke všem průjezdním úsekům silnic a dálnic budou přiřazeny denní intenzity dopravy z aktuálního sčítání dopravy z roku 2010/2016, které budou podkladem pro definování světelně-technických parametrů pozemních komunikací. V případě, že má obec zpracovanou dopravní studii, kde jsou uvedeny denní intenzity dopravy na místních komunikacích, přiřadí se tyto intenzity k příslušným místním komunikacím.

Bude proveden pasport všech přechodů v obci, jejich lokalizace a typologie včetně informace o doplňkovém osvětlení chodců na přechodu.

Součástí dopravně bezpečnostní analýzy bude rozbor dopravní nehodovosti na pozemních komunikacích obce v nočních hodinách za období od 1. 1. 2017 do 31. 12. 2019 a na základě výsledků tohoto rozboru budou stanoveny úseky a uzly na pozemních komunikacích (křižovatky) se zvýšenou dopravní nehodovostí. V rámci hodnocení nehodovosti se provede vyhodnocení četnosti nehod v závislosti na noční hodině a stanoví se časový úsek, který je z pohledu četnosti nehod nejvýznamnější. Ve spolupráci s obcí se stanoví rozsah osvětlovaných pozemních komunikací a místa se zvýšenou osvětleností z důvodu zvýšené dopravní nehodovosti nebo u potenciálně nebezpečných úseků (přechody pro chodce u škol apod.). V případě, že budou k dispozici informace od obce nebo statistiky od policie o úrovni kriminality, určí se veřejná prostranství se zvýšeným výskytem násilné kriminality v noční době.

A.1.3 Environmentální analýza (rušivý vliv na místní obyvatele, řidiče, vzhled města):

Součástí environmentální analýzy bude specifikace oblastí a okolního prostředí v obci s potenciálním rušivým dopadem veřejného a architekturního osvětlení (např. rušivý vliv na místní obyvatele v částech s obytnou zástavbou nebo na vzhled města, rušivý vliv architekturního osvětlení na místní obyvatele nebo na oslnění řidičů atd.).

A.1.4 Provozní analýza

Analýza informací o současném nebo připravovaném zapojení obce do koncepce „Smart city“. Rozbor možností ovládání a řízení veřejného osvětlení a na základě vyhodnocení jednotlivých možností stanovení způsobu ovládání a případně řízení veřejného osvětlení v souladu s legislativou ČR. Analýza veřejných prostranství z pohledu mechanické bezpečnosti nosných konstrukcí na veřejných prostranstvích. Analýza požadavků města pro současné i budoucí využití nosných konstrukcí veřejného osvětlení k dalším účelům (pronájem reklamních panelů, dopravní značky, informační systém, kamerový systém, okrasné květináky apod.).

A.2 Návrhová část

A2.1 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. Tato koncepce se následně transformuje do charakteristických zón a specifických oblastí. Charakteristickým zónám, příp. jejich



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

specifickým oblastem, budou přiřazeny parametry osvětlení a osvětlovací soustavy, které ovlivňují vzhled veřejných prostranství obce z blízkých i

dálkových pohledů. V rámci architektonicko-urbanistického řešení veřejného osvětlení budou pro všechny pozemní komunikace města specifikovány 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);
- typologie svítidel veřejného osvětlení (technické, historizující, parkové, designové);

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

A.2.2 Dopravně bezpečnostní řešení

V rámci dopravně bezpečnostního řešení budou jednotlivým pozemním komunikacím přiřazeny 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 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.

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 12464-2) s příslušnými kontrolovanými parametry osvětlení. V rámci environmentálního řešení bude navržena hodina začátku nočního klidu. 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).

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.

A.3 Výstup

Výstup „Generelu veřejného osvětlení“ bude mít dokumentovou, databázovou, mapovou, grafickou část. Město požaduje zpracovat výstup v následujících formátech:

- dokumentová část - *.pdf
- databázová část – *.xls, *.dbf nebo *.csv
- mapová část – *.shp
- grafická část – *.jpg

V dokumentační části bude zpracována provozní analýza v souladu s odst. A.1.4 Provozní analýza.

V databázové části bude zpracován seznam pozemních komunikací a veřejných prostranství s požadovanými parametry veřejného osvětlení a seznam přechodů v souladu s uvedenými požadavky v částech A.1 Analytická část a A.2 Návrhová část a to konkrétně:

Veřejné osvětlení

- číslo úseku pozemní komunikace
- název pozemní komunikace
- třída pozemní komunikace
- délka úseku
- šířka úseku
- 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);
- třída osvětlení



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

- zóna životního prostředí
- třída clonění svítidel veřejného osvětlení

Přechody

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

V mapové části budou zpracovány následující výstupy:

- dopravně bezpečnostní analýza s rozбором dopravní nehodovosti na pozemních komunikacích s uvedením úseků a uzlů se zvýšenou dopravní nehodovostí.
- charakteristické zóny související s architektonicko-urbanistickými hledisky a zóny životního prostředí.
- přechody pro chodce

B. PLÁN OBNOVY A MODERNIZACE VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

Plán obnovy je technicko - ekonomickou studií, která slouží jako nástroj pro finanční plánování města v oblasti veřejného osvětlení. Specifikuje soubor prvků veřejného osvětlení, který je třeba pravidelně obnovovat, stanovuje odhad ročních nákladů na obnovu VO a navrhuje harmonogram obnovy a modernizace VO. Na základě analýzy současného technického stavu veřejného osvětlení a vývojových trendů navrhuje modernizační opatření a harmonogram pro jejich zavedení. Dokument bude členěn na analytickou a návrhovou část v následující struktuře:

B.1 Analytická část

B.1.1 Analýza stávajících parametrů osvětlení

V rámci této části analýzy bude provedeno místní šetření. Na základě vizuálního zhodnocení se určí místa a úseky pozemních komunikací s nedostatečným osvětlením. Dále se stanoví problematická místa, kde je veřejné osvětlení cloněno (například zelení) nebo kde působí rušivě na své okolí (oslnění, svícení do oken obytných budov apod.).

Součástí této části analýzy je měření světelně technických parametrů u vybraných vzorových polí v souladu s normou ČSN EN 13 201 a to společností, která má k takovému měření oprávnění nebo certifikát způsobilosti (pro třídy komunikací P a C bude provedeno samostatné měření kalibrovaným luxmetrem min. II. třídy přesnosti, pro třídy komunikace M bude provedeno měření jasovým analyzátozem, certifikovanou osobou). Vzorová pole se vyspecifikují podle kategorií pozemních komunikací a podle typů osvětlovacích soustav. Zadavatel předpokládá měření minimálně 25 úseků, a to zejména na průjezdních úsecích silnic. Konkrétní výběr problematických úseků bude vytipován a schválen zadavatelem.

B.1.2 Analýza spotřeby elektrické energie

Provede se rozbor způsobu ovládání veřejného osvětlení a případné regulace a stanoví se roční doba provozu stávajícího veřejného osvětlení na základě spínání a regulace jednotlivých zapínacích míst. Na základě podkladů (faktury za elektrickou energii) od obce se provede rozbor spotřeby elektrické energie po jednotlivých zapínacích místech za posledních 5 let a posoudí se, zda spotřebovaná elektrická energie odpovídá připojené zátěži, resp. světelným místům. Posoudí se současné využití zapínacích míst. (optimalizace hodnot hlavních jističů a jejich vypínacích charakteristik rozvaděčů VO atd.)

B.1.3 Analýza provozních a investičních nákladů

Na základě informací o platbách za elektrickou energii, o nákladech na údržbu veřejného osvětlení a informací o investičních akcích veřejného osvětlení za posledních 5 let, jejichž součástí byla obnova nebo nová výstavba veřejného osvětlení, se provede analýza současných nákladů na veřejné osvětlení. Stanoví se životnosti jednotlivých prvků osvětlovací soustavy a provede se nákladová kalkulace pro modelové situace obnovy (výměna svítidel, výměna stožárů, výměna kabelových polí, výměna zapínacího místa, nátlery nosných konstrukcí).

B.2 Návrhová část

B.2.1 Návrh rozsahu prosté obnovy veřejného osvětlení

Na základě životnosti jednotlivých prvků osvětlovací soustavy a cen modelových situací obnovy, určených v analytické části, se stanoví celkové náklady na prostou obnovu a navrhne se systém obnovy veřejného osvětlení při použití prvků veřejného osvětlení v kvalitativní úrovni a geometrickém uspořádání odpovídající stávající obnovované osvětlovací soustavě. Stanoví se průměrné roční náklady prosté obnovy včetně doporučeného počtu prvků VO určených k roční obnově.

B.2.2 Návrh harmonogramu obnovy

V této části budou stanovena kritéria související se stavem veřejného osvětlení a bude specifikována jejich váha. Tato kritéria (např. fyzický stav, mechanická stabilita, energetická náročnost, nevyhovující parametry osvětlení, rušivý vliv apod.) budou sloužit pro



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

stanovení priorit při obnově veřejného osvětlení. Na základě stanovených kritérií, průměrných ročních nákladů na prostou obnovu a doporučeného počtu prvků VO určených k roční obnově veřejného osvětlení se stanoví modelový harmonogram obnovy s vyčíslenými náklady členěnými po určených oblastech obce, resp. po konkrétních pozemních komunikacích. Pokud je k dispozici plán obnovy pozemních komunikací, pak se podle možností upraví a zkoordinuje harmonogram obnovy veřejného osvětlení s plánem obnovy pozemních komunikací. Stanoví se roční náklady a rozsah obnovy veřejného osvětlení.

B.3 Výstup

Výstup „Plánu obnovy a modernizace veřejného osvětlení“ bude mít v souladu s uvedenými požadavky na zpracování Plánu obnovy a modernizace veřejného osvětlení v části B.1 Analytická část a B.2 Návrhová část sedm samostatných dokumentů v následujících formátech a obsahu:

- Analýza stávajících parametrů osvětlení:
 - Mapová část – formát *.shp
 - Měřicí protokoly – formát *.pdf
- Roční náklady na obnovu a modernizaci veřejného osvětlení – formát *.xls, *.dbf nebo *.csv
- Harmonogram obnovy:
 - Databázová část – formát *.xls, *.dbf nebo *.csv
 - Mapová část – formát *.shp

Analýza stávajících parametrů osvětlení

Výstupem je vizuální zhodnocení aktuálního stavu osvětlení a změření 25 úseků veřejného osvětlení v tomto členění:

- Mapová část s vyznačením:
 - Míst měření kvality osvětlení pozemní komunikace včetně určení stupně plnění normy takto: Nevyhovuje normě

Vyhovuje normě

Presvětleno (splnění normy na více než 130%)

- Míst, kde je veřejné osvětlení cloněno s grafickým rozdělením dle příčiny (například zelení)
- Míst, kde veřejné osvětlení působí na své okolí rušivě
- Měřicí protokoly, které budou obsahovat:
 - Výsledky naměřených hodnot osvětlenosti nebo jasů
 - Zhodnocení naměřených hodnot s normovými požadavky

Roční náklady na obnovu a veřejného osvětlení:

Výstupem této části je analýza provozních nákladů za posledních 5 let v dělení dle odst. B.1.3 včetně stanovení ročních nákladů včetně DPH na obnovu veřejného osvětlení, pro potřeby rozpočtu obce na roky 2021 – 2030 a to konkrétně:

- Rok
- Částka na obnovu veřejného osvětlení

Harmonogram obnovy:

Posledním výstupem je harmonogram obnovy s vyčíslením odhadovaných nákladů, který bude zpracován v databázové podobě a mapovém zobrazení.

- Rok obnovy a modernizace veřejného osvětlení
- Souhrn odhadovaných nákladů za rozváděč VO a připojené zařízení
- Souhrn odhadovaných nákladů za každý rok Plánu obnovy VO

V mapové části budou zaneseny oblasti nebo úseky odpovídající navrhovanému roku Plánu obnovy.

C. STANDARDY VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ

Standardy veřejného osvětlení definují pravidla, postupy a požadavky na jednotlivé činnosti (správa, provoz, údržba, projektování a výstavba veřejného osvětlení), které souvisejí s veřejným osvětlením a dále technické a kvalitativní požadavky na jednotlivé prvky veřejného osvětlení.

Tvorba standardů bude probíhat na základě vzájemné spolupráce a zapracováním požadavků zadavatele. Standardy veřejného osvětlení budou tvořit dvě části s následující strukturou:

C.1 Standardy činností VO

C.1.1. Právní předpisy a technické normy

Obsahem této části je soupis zákonů, vyhlášek a norem, které mají vliv na kvalitu, bezpečnost a provozuschopnost veřejného osvětlení a podle kterých se řídí činnosti správy, provozu a obnovy veřejného osvětlení.

C.1.2. Terminologie

V rámci této části jsou podrobně a jednoznačně definovány termíny, které se v oblasti správy, provozu a obnovy veřejného osvětlení používají a zároveň jsou tyto termíny uvedeny v dokumentu.



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

C.1.3. Struktura veřejného osvětlení

Tato část je zaměřena na základní technický popis soustavy veřejného osvětlení jako koncepčního, provozuschopného a bezpečného celku. Jedná se především o elektrické přípojky rozváděčů veřejného osvětlení, dále rozváděče, kabelové rozvody, světelná místa veřejného osvětlení včetně systému ovládání a monitoringu.

C.1.4. Správa VO

Obsahem této části je souhrnný výčet činností, které se v oblasti správy veřejného osvětlení provádějí seřazených do ucelených celků.

C.1.5. Provoz a údržba VO

Tato část popisuje základní rozdělení a podrobný popis činností provozu a údržby veřejného osvětlení. Je zaměřena zejména na povinnosti dispečerského pracoviště, důsledné rozdělení údržby na preventivní, operativní a havarijní včetně definování činností a pracovních postupů. V oblasti preventivní údržby je zpracován Řád preventivní údržby, který obsahuje provázaný systém preventivní péče o veřejné osvětlení včetně schválení soudním znalcem v oboru elektrotechnických zařízení.

C.1.6. Projektování VO

Obsahem této části je souhrn požadavků na zpracování projektové dokumentace počínaje soupisem předpisů platných pro projektování, požadavky na obsah projektové dokumentace ve všech úrovních, a to od studie, přes dokumentaci pro vydání rozhodnutí o umístění stavby nebo zařízení (DUR), dokumentaci pro provádění stavby (DPS) dokumentaci zadání stavby (DZS) až po dokumentaci skutečného provedení (DSPS). Součástí jsou i zásady staveb v územích se zvláštní ochranou.

C.1.7. Výstavba VO

Cílem této části je souhrn požadavků na rekonstrukci a nově budované veřejné osvětlení, jehož součástí je popis a definování kvality stavebních materiálů použitých při stavbě veřejného osvětlení. Samozřejmostí je i proces přejímacího řízení staveb veřejného osvětlení od popisu průběhu přejímacího řízení, definování požadovaných dokumentů k přejímacímu řízení i návrh rozsahu a úrovně kontroly přebíraného veřejného osvětlení.

C.2 Standardy prvků VO

C.2.1. Svítidla a světelné zdroje:

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

C.2.2. Nosné konstrukce:

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

C.2.3. Kabely a vedení:

Budou popsány jejich typy, materiál, mechanické a elektrotechnické provedení, umístování vzhledem k dalším objektům a sítím, spojování, napojování, odbočování a zakončování, označování, ochrana, vzorové řezy uložení, řešení přípojek el. energie, apod.

C.2.4. Zapínací místa:

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

C.3 Výstup

Výstupem Standardů veřejného osvětlení jsou v souladu s uvedenými požadavky v částech C.1 Standardy činností VO a C.2 Standardy prvků VO dokumenty ve formátu *.pdf, které budou sloužit k definování technických parametrů technické infrastruktury v oblasti veřejného osvětlení a dále k definování rozsahu činností, popisu postupů a stanovení rozsahu funkčních parametrů v oblasti správy, provozu, údržby, projektování a výstavby veřejného osvětlení.

3. SOULAD SE STRATEGICKÝMI DOKUMENTY MĚSTA

Všechny výstupy Generelu VO musí zajistit soulad s těmito strategickými dokumenty města:

- platný Územní plán města Hodonín
- Strategický plán rozvoje města Hodonín 2017 - 2022
- Pasport veřejného osvětlení (mapovou část s umístěním stožárů a rozvaděčů veřejného osvětlení včetně kabelových rozvodů, databázovou část s určením typů konstrukčních prvků)
- Pasport komunikací města Hodonín



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

Příloha č. 2

HARMONOGRAM

Generel veřejného osvětlení ve městě Hodoníně

Harmonogram prací

Předpokládané zahájení: 6/2020

Termín								
	6. měsíc	7. měsíc	8. měsíc	9. měsíc	10. měsíc	11. měsíc	12. měsíc	1. měsíc
Předpokládaná realizace rekonstrukce 6/2020 - 1/2021								
Převzetí díla a podkladů								
Přípravné práce - příprava podkladů a sběr dat								
Zpracování základního plánu VO - analytická část								
Zpracování základního plánu VO - návrhová část								
Terénní mapování a sběr dat - místní šetření								
Zpracování podkladů z terénu								
Měření světelně technických parametrů								
Zpracování plánu obnovy a modernizace VO - analytická část								
Zpracování plánu obnovy a modernizace VO - návrhová část								
Zpracování technických standardů								
Závěrečná schůzka a schválení finální verze								
Kompletace zakázky a příprava na předání								
Předání zakázky								