

MODERNIZACE VENKOVNÍHO OSVĚTLENÍ

VÍCEÚČELOVÉ HŘIŠTĚ DOMAŽLICE



PROJEKTOVÁ
DOKUMENTACE

IDENTIFIKACE ZHOTOVITELE:

Ing. Jaroslav Reiniger

Baldovska 101, 344 01 Domažlice

IČ: 01467557

IDENTIFIKACE ZADAVATELE:

Město Domažlice

náměstí Míru 1, 344 01 Domažlice

Zastoupena JUDr. Zdeněk Novák

Zpracoval: Ing. Jaroslav Reiniger

Leden 2021

1. OBSAH

1. OBSAH.....	3
2. ÚVOD.....	4
3. PODKLADY.....	5
4. MÍSTNÍ SITUACE - ŠIRŠÍ POPIS MÍSTA.....	6
4.1 Charakteristika stavebního pozemku.....	7
5. TECHNICKÝ POPIS.....	7
6. FOTODOKUMENTACE.....	8
7. ŘEŠENÍ.....	9
7.1 Umístění svítidel.....	9
7.2 Napájení nové osvětlovací soustavy.....	9
7.3 Kabelové trasy.....	9
7.4 Postup výměny svítidel.....	9
7.5 Hlavní rozváděč.....	9
8. ENERGETICKÁ A EKOLOGICKÁ BILANCE.....	10
9. TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA NAVRŽENÝCH SVÍTIDEL.....	11
10. VÝKAZ VÝMĚR.....	12
11. SHRUTÍ.....	13
12. ROZPOČET.....	14

1. OBSAH

1. OBSAH.....	3
2. ÚVOD.....	4
3. PODKLADY.....	5
4. MÍSTNÍ SITUACE - ŠIRŠÍ POPIS MÍSTA.....	6
4.1 Charakteristika stavebního pozemku.....	7
5. TECHNICKÝ POPIS.....	7
6. FOTODOKUMENTACE.....	8
7. ŘEŠENÍ.....	9
7.1 Umístění svítidel.....	9
7.2 Napájení nové osvětlovací soustavy.....	9
7.3 Kabelové trasy.....	9
7.4 Postup výměny svítidel.....	9
7.5 Hlavní rozváděč.....	9
8. ENERGETICKÁ A EKOLOGICKÁ BILANCE.....	10
9. TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA NAVRŽENÝCH SVÍTIDEL.....	11
10. VÝKAZ VÝMĚR.....	12
11. SHRUTÍ.....	13
12. ROZPOČET.....	14

2. ÚVOD

Projektová dokumentace byla vypracována na základě zadání zadavatele formou objednávky. Projektová dokumentace řeší modernizaci osvětlení víceúčelového hřiště v Domažlicích za účelem

- snížení nákladů spojené s údržbou a oprav
- nápravy nevyhovujícího stavu z pohledu světelného výkonu, distribuci světla či technického stavu osvětlení, resp. osvětlovacích soustav

Součástí zadání byly základní požadavky

- světla na bázi technologie LED
- garance svítivosti na úrovni min. 96% po uplynutí 10 let od instalace
- garance dodávky svítidel stejných parametrů po dobu min. 2 let pro případ modernizace dalších prostor v uvedeném období
- možnost instalace svítidel bez významných omezení provozu v objektu

Projektová dokumentace a technická zpráva je vypracována za dodržení všech výše uvedených podmínek. Uvedené technické parametry a podmínky vychází z platné legislativy ČR.

3. PODKLADY

Podklady pro vypracování projektové dokumentace byly získány místním šetřením v předmětném objektu. Součástí místního šetření bylo

- zaměření veškerých prostor, kterých se týká projekt modernizace osvětlení
- zhodnocení místních podmínek z hlediska instalace
- stavebně technický stav
- technický stav elektrorozvodné instalace
- další instalační podmínky
- konzultace s personálem
- konzultace s vedením
- zhodnocení stávající úrovně osvitu
- fotodokumentace

Získané podklady jsou plně postačující pro vypracování projektové a technické dokumentace pro

- realizaci záměru
- stanovení orientačního rozpočtu
- přípravu dokumentace pro provedení výběrového řízení na dodavatele v souladu se směrnicemi zadavatele a zákonnými normami

4. MÍSTNÍ SITUACE - ŠIRŠÍ POPIS MÍSTA

Předmětem projektové dokumentace je modernizace osvětlení venkovní sportovní víceúčelové plochy v Domažlicích.

Důvodem je vytvořit kvalitní rovnoměrné osvětlení hrací plochy a obecně zlepšit technický stav osvětlovací soustavy. Plánovaná modernizace hlavního osvětlení hrací plochy zahrnuje pouze výměnu stávajících svítidel. Není nutná výměna rozváděče v prostoru zázemí sportoviště a instalace nových ovládacích center. Není nutná úprava podružného ovládacího prvku. Nosné konstrukce svítidel je nutné přizpůsobit novému typu svítidel. Svítidla se budou napojovat na stávající kabelové vedení venkovního sportoviště, tak aby se zamezilo stavebním úpravám, výkopovým pracím a poškození plochy sportoviště. Pro modernizaci lze využít stávající el. rozvodnou síť. Technický stav osvětlovací soustavy, zjištěný při posledním kontrolním měření osvětlení, neodpovídá současným potřebám provozovatele.

Světelná soustava venkovního osvětlení neplní stávající normy.

4.1 Charakteristika stavebního pozemku

Víceúčelové hřiště se nachází v zastavěné části města Domažlice, v katastrálním území Domažlice, parc. č.: 2624/2 a 2624/3 zapsané jako ostatní plocha. Celková výměra pozemku činí 6783m a 388m. Celkový rozměr sportoviště 102m x 62,5m

5. TECHNICKÝ POPIS

Stávající světelná soustava byla zhodnocena místním šetřením a bylo provedeno posouzení svítivosti jak stávající tak požadované (normou a místními podmínkami). Součástí byla konzultace s personálem a s vedením organizace pro posouzení a zpracování skutečných potřeb pro zajištění světelného komfortu odpovídajícího užití prostor. Především byla zjišťována skutečná doba osvitu předmětného prostoru.

Technický popis zahrnuje

- stávající stav (typ. spotřeba)
- navrhovaný stav (typ. spotřeba)
- zhodnocení spotřeby z hlediska doby osvitu za den

**Stávající hodnoty - Intenzita osvětlení [lx] – střed hrací
polochy 110,03 [lx]**

6. FOTODOKUMENTACE



7. ŘEŠENÍ

Stávající svítidla budou nahrazena novými svítidly využívajícími technologii LED. Záměrem investora je vybudovat nové venkovní osvětlení víceúčelové hrací plochy v nejlepší dostupné kvalitě, formou kompletní náhrady stávajících svítidel za nová LED svítidla určena pro sportoviště. Osvětlení hrací plochy musí být rovnoměrné. Ovládání osvětlení bude podle předpokladu provozovatele pouze z jednoho místa.

7.1 Umístění svítidel

Svítidla budou umístěna na stávající stožáry. Pozice svítidel vzhledem k hrací ploše je vyobrazena na výpočtu rovnoměrnosti osvětlení. Jmenovité napájecí napětí svítidel je 230 V, příkon svítidla max 720W, stupeň elektrického krytí IP66. Svítidla budou vybavena krytem odolávajícím vnějším mechanickým nárazům.

7.2 Napájení nové osvětlovací soustavy

Podle závěru poslední opakované revize je zařízení schopné bezpečného provozu. Proto bude pro napájení nových svítidel využito stávajících páteřních napájecích kabelů. Svítidla budou zapojena na jistícím okruh dle stávajícího řešení.

7.3 Kabelové trasy

Z předložené dokumentace elektroinstalace budovy není patrné, kudy vedou kabelové trasy od hlavní rozvodny k dalším rozvodnám a vlastním svídlům v objektu. Je požadováno napojení na stávající elektrickou soustavu.

7.4 Postup výměny svítidel

Výměna osvětlení bude zahájena demontáží stávajících 14 ks svítidel a jejich následné ekologické likvidaci. Kabelové vedení bude zachováno. Obsah rozváděče zůstane stávající.

7.5 Hlavní rozváděč

Silová část hlavního rozváděče zůstane beze změn.

8. ENERGETICKÁ A EKOLOGICKÁ BILANCE

Projektovaná opatření mají v souladu se zadáním charakter

- úspora na provozních nákladech - udržování a opravy
- plní zároveň požadavky na šetrnost vůči životnímu prostředí
- úspora el. energie
- produkce CO₂
- vznik nebezpečného odpadu - likvidace vysloužilých světelných zdrojů v rámci udržování a oprav.

Hodnoty modernizace světelné soustavy			
Denně (5 hodin)	Měsíčně (30 dní)	Ročně (12 měsíců)	ročně* [t CO ₂]
43,2kWh	1296kWh	15592kWh	1,9

* výpočet dle metodiky vyhlášky č. 425/2004 Sb.

Je důležité poukázat na skutečnost, že původní venkovní svítidla jsou nákladná na údržbu a čistotu. Svítidla nové generace jsou vzhledem technickým parametrům bezúdržbová.

9. TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA NAVRŽENÝCH SVÍTIDEL

TYP	spotřeba	svítivost	tepl. chrom.	životnost
	720W	104088lm	4000K	50 000h