

MODERNIZACE VENKOVNÍHO OSVĚTLENÍ VÍCEÚČELOVÉHO HŘIŠTĚ V DOMAŽLICÍCH

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Leden 2021

Vypracoval: Ing. Jaroslav Reiniger

Obsah

1 Předmět modernizace osvětlení.....	3
2 Podklady.....	3
2.1 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím.....	3
2.2 Popis elektroinstalace související s osvětlením hrací plochy.....	3
3 Současný stav osvětlovací soustavy haly.....	3
3.1 Způsob osvětlení hrací plochy.....	3
3.2 Ovládání osvětlení.....	3
3.3 Kabelový rozvod osvětlovací soustavy.....	4
4 Plánovaný stav osvětlovací soustavy haly.....	4
4.1 Popis řešení.....	4
5 Svítidla.....	4
5.1 Umístění svítidel.....	4
5.2 Napájení nové osvětlovací soustavy.....	4
5.3 Kabelové trasy.....	4
5.4 Postup výměny svítidel.....	4
5.5 Hlavní rozváděč.....	5
6 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, protipožární opatření.....	5
6.1 Revize.....	5
7 Upozornění pro investora a dodavatele.....	5

1 Předmět modernizace osvětlení

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. Technický stav osvětlovací soustavy, zjištěný při posledním kontrolním měření osvětlení, neodpovídá současným potřebám provozovatele.

2 Podklady

Podklad pro revitalizaci byl zpracován podle informací zjištěných místním šetřením. Základní technické údaje:

2.1 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je zajištěna automatickým odpojením od zdroje a v náročném prostředí navíc pospojováním dle ČSN 342000-4-41, ve smyslu čl. 413.1.3. Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí je provedena zejména izolací, krytím, zábranou a polohou ve smyslu čl. 412 dle ČSN 342000-4-41. Barevné značení vodičů dle ČSN 33 0165.

2.2 Popis elektroinstalace související s osvětlením hrací plochy

Osvětlení je umístěno po okraji víceúčelového hracího hřiště. Svítidla jsou ukotvena do země. Celkový počet - 6 stožárů. Stávající zapínání osvětlení je v současné době možné pomocí spínacích prvků v kryté ovládací skříni v zázemí sportoviště.

3 Současný stav osvětlovací soustavy haly

3.1 Způsob osvětlení hrací plochy

Osvětlení hrací plochy je v současné době provedeno svítidly typu Halogenid, výkon světelného zdroje je 400 W.

3.2 Ovládání osvětlení

Zapínání osvětlení je v současné době možné pomocí spínacích prvků v kryté ovládací skříni v zázemí sportoviště.

3.3 Kabelový rozvod osvětlovací soustavy

Napájení jednotlivých svítidel pro osvětlení hrací plochy je řešeno pomocí přívodního kabelu CYKY 3x2,5mm², pro každý reflektor zvlášť. Ovládací kabely pro stykačové spínání je provedeno kabelovým vedením dle příslušných norem.

4 Plánovaný stav osvětlovací soustavy haly

4.1 Popis 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.

5 Svítidla

5.1 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.

5.2 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.

5.3 Kabelové trasy

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

5.4 Postup výměny svítidel

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

5.5 Hlavní rozváděč

Silová část hlavního rozváděče zůstane beze změn.

6 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, protipožární opatření

Navržené elektrotechnické zařízení odpovídá platným předpisům a normám ČSN, zejména ČSN 33 2000-4-41 a ČSN 33 2000-5-54. Obsluhující personál musí mít kvalifikaci odpovídající normě ČSN 34 3100 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních a Vyhlášce 50/78 Sb. Není tedy třeba činit z tohoto hlediska žádná mimořádná opatření.

6.1 Revize

Po dokončení modernizace světelné soustavy musí být el. instalace dle ČSN 33 2000 – 1 ed.2 prohlédnuta, přeměřena a vyzkoušena v rámci předchozí revize. Revizi smí provádět pouze osoba s kvalifikací dle vyhlášky 50/78 a § č.9 – pro provádění revizí.

7 Upozornění pro investora a dodavatele

Součástí realizace uvedené akce musí být veškeré dodávky, práce a služby, které nejsou výslovně uvedeny v dokumentaci, ale jsou nezbytné pro úplnost a funkčnost zařízení podle uvedených požadavků. Realizaci je třeba dodavatelsky koordinovat, neboť probíhá za provozu, příp. omezeného provozu. Zejména je nutné věnovat zvýšenou pozornost při demontážních pracích a stříhání vodičů a kabelů, postupovat velmi opatrně, aby nedošlo k úrazu nebo škodám.

Zhotovitel zahrne do ceny elektro části demontáže a ekologickou likvidaci rušených zařízení.

Dodávky, práce a služby pro elektrotechnologické zařízení musí být dodány kompletní, v uvedených hranicích dodávky včetně všech nezbytných přístrojů, pomocných zařízení, příslušenství a spojovacího a upevňovacího materiálu. Dodávka musí být řádně odzkoušena, plně funkční a schopna uvedení do provozu. Veškerá dodávaná zařízení musí být nová, poprvé použita. Dodávaná zařízení musí být dodána od výrobců, kteří mají v ČR zajištěn servis. Toto prokáže zhotovitel při předání a převzetí, kdy doloží k jednotlivým zařízením příslušné doklady a prohlášení servisní organizace v ČR o zajištění servisu. Veškerá dodávaná zařízení musí odpovídat požadavkům zákona č. 22/1997Sb. v platném znění a souvisejícím nařízením vlády. Zhotovitel doloží ke všem dodávaným výrobkům doklady požadované podle uvedených právních předpisů. Veškeré zařízení musí být dodáno v souladu s požadavky vyhlášky č. 137/1998Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu. Veškeré práce musí být prováděny za dodržování všech norem a předpisů platných v ČR a doloženy předepsanými doklady o provedených zkouškách a revizích.