

**MODERNIZACE SPORTOVIŠTĚ NAD PARKEM
MNICHOVO HRADIŠTĚ**

Investor : Město Mnichovo Hradiště, Masarykovo nám.1, 295 21 Mn. Hradiště

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 11 – OSVĚTLENÍ

+ NAPOJENÍ STUDNY A ZAVLŽOVÁNÍ

VYPRACOVAL : M. BENEŠ
LIBEREC : květen 2016

Masarykova 542/18, 460 01 Liberec 1, tel. 604 148 108

OBSAH:

1. ÚVOD.....	4
2. SOUPIS PODKLADŮ	4
2.1 Pozemky.....	4
3. TECHNICKÉ ÚDAJE	4
3.1 Druh sítě.....	4
3.2 Prostory z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem.....	4
3.3 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím	4
3.4 Prostředí.....	4
3.5 Ochrana proti zkratu a přetížení.....	5
3.6 Osvětlenost E	5
3.7 Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie	5
3.8 Instalovaný příkon.....	5
4. TECHNICKÝ POSTUP	5
4.1 Svítidla.....	5
4.2 Rozvody VO	5
4.3 Uzemnění stožárů.....	5
4.4 Uložení kabelů VO	5
4.5 Napojení studny a zavlažování.....	6
5. BEZPEČNOST PRÁCE NA STAVBĚ.....	6
6. ZÁVĚR.....	6

Seznam složek projektu :

Technická zpráva

E 1	Situace VO	1:250	8 A4
E 2	Rozvaděč u studny, hladiny v zás.jímce		1 A4

1. ÚVOD

Projekt řeší venkovní osvětlení modernizovaného sportoviště a napojení a ovládání čerpadla ve studni pro zavlažování.

Zavlažovací systém je řešen samostatnou částí.

2. SOUPIS PODKLADŮ

- Místní šetření, požadavky investora
- Situace v měřítku 1:200

2.1 Pozemky

Nové osvětlení se nachází na pozemcích ve vlastnictví investora.

3. TECHNICKÉ ÚDAJE

3.1 Druh sítě

3PEN AC 50Hz 400/230V/ TN-C-S

Místem rozdělení vodiče PEN na vodič PE a N (TN-C-S) je stávající rozvaděč v objektu školy. Za tímto bodem rozdělení již nesmí dojít k jejich vzájemnému spojení viz. **ČSN 33 2000-5-54 ed.3, čl. 546.2.3.**

3.2 Prostory z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Podle ČSN 33 2000-4-41ed.2 jsou na základě určení vnějších vlivů, posouzení nebezpečí úrazu elektrickým proudem, rozvodná zařízení v místech nechráněných před atmosférickými vlivy **v prostorech zvlášť nebezpečných.**

3.3 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím: automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

Ochrana základní (ochrana před přímým dotykem, dotykem živých částí) čl.411.2 : izolací, krytím, (ČSN 332000-4-41ed.2 příloha A, A.1 resp. A.2)

Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí) : ochranné uzemnění, ochranné pospojování, automatické odpojení od zdroje (ČSN 332000-4-41ed.2 čl.411.3-411.4)

3.4 Prostředí

Prostory dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2- **zvlášť nebezpečné.**

Určujícími vnějšími vlivy venkovních prostorů dle **ČSN 33 2000-5-51** a norem souvisejících jsou tyto: (venkovní) **AB8, AD3, AE4, AR4.**

3.5 Ochrana proti zkratu a přetížení

Veškeré silnoproudé rozvody jsou chráněny pojistkami nebo jističi dle ČSN 33 2000-4-473 a ČSN 33 2000-5-523. Stožárové svorkovnice jsou vybaveny pojistkami.

3.6 Osvětlenost E

Vzhledem k tomu, že se jedná o orientační osvětlení sportoviště, nebylo použito zařídění dle ČSN EN 13201-2 (36 0455).

3.7 Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie

Dle ČSN 34 1610 je objekt zařazen do třetího stupně důležitosti dodávky elektrické energie, tj. dodávka nemusí být zajišťována zvláštními opatřeními.

3.8 Instalovaný příkon

nové osvětlení	4x250W	Pi = 1000 W
Studna + zavlažování		Pi = 5+7 kW

4. TECHNICKÝ POSTUP

4.1 Svítidla

Pro nové osvětlení jsou navržena svítidla LED 73W, 7500lm, která budou osazena na kuželovém bezpaticovém sloupu výšky 8m.

4.2 Rozvody VO

Napojovacím bodem rozvodů VO je stávající rozvaděč v objektu školy. Do tohoto rozvaděče bude doplněn jističový vývod 3x16A. Z tohoto vývodu bude napojeno kabelem CYKY 5Cx2,5mm² nové venkovní osvětlení.

Ovládání osvětlení bude ruční vypínačem na chodbě v zádveří zadního vstupu školy.

4.3 Uzemnění stožárů

Jednotlivé stožáry budou uzemněny páskem FeZn 30x4mm, který bude uložen ve výkopu pod kabelem. Uzemnění bude provedeno v dolní části každého stožáru nad úrovní terénu přes zemnicí svorku s barevným označením ZŽ pruhy dle ČSN..

4.4 Uložení kabelů VO

Ve volném terénu se kabel VO uloží s krytím min.0,7m do kabelového lože z kopaného písku tl. 10cm nad a pod kabel. Kabel se pokryje červenými plastovými deskami tak, aby překrývaly kabely nejméně 4cm na obě strany, výkop hl. 0,8m. Šířka výkopu 0,35m. Při vedení kabelu přes hřiště budou uloženy do chráničky.

Způsob ukládání a stavba vedení bude provedena dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 zejména dle čl.521.N11.13-Kladení kabelů do země a 521.N11.14-Uložení kabelů v zemi.

V souběhu s kabely bude položen i zemnicí pásek FeZn 30x4.

Při souběhu nebo křížování s ostatními podzemními sítěmi dodržet prostorovou normu ČSN 73 6005 a ČSN EN 1594 a TPG 702 04. Při uložení kabelů dodržet normu ČSN 33 2000-5-52ed.2.

Veškerá podzemní zařízení musí být před započítím zemních prací vytyčena. Při styku s podzemním zařízením je třeba dodržet ČSN 73 6005.

4.5 Napojení studny a zavlažování

Z vývodu 3x25A, který bude doplněn do rozvaděče v objektu školy, bude kabelem CYKY 5Cx10mm² bude napojen rozvaděč u studny. Z něho potom bude dál napojen rozvaděč pro zavlažování (dod.zavlažování).

Čerpadlo ve studni doplňuje vodu v zásobní nádrži. Při min.hladině v jímce zapne čerpadlo a při max. hladině opět vypne. Ve studni je hlídání min. hladiny.

Vzhledem k příkonům čerpadel ve studni a čerpadla pro zavlažování, není uvažován souběh těchto čerpadel.

5. BEZPEČNOST PRÁCE NA STAVBĚ

Veškeré práce budou prováděny podle platných bezpečnostních předpisů, směrnic, výnosů, vyhlášek, zákonných ustanovení a norem, zvláštní pozornost je třeba věnovat provádění prací v ochranných pásmech inženýrských sítí stávajících i nových.

Realizaci musí provádět osoby autorizované podle zákona 360/92 Sb., které zaručují nejen odborné vedení stavby, ale také bezpečnost při činnostech spojených s prováděním díla.

6. ZÁVĚR

Projektová dokumentace byla zpracována v rozsahu pro realizaci stavby (bude použita i pro vydání stavebního povolení), v souladu se stavebním zákonem a souvisejícími platnými vyhláškami a odpovídá současným elektrotechnickým normám a předpisům.

Před uvedením zařízení do provozu je nutné provést výchozí revizi dle ČSN 33 2000-6(61) a dále provádět pravidelné kontroly a revize stavu ČSN 33 2000-6(62).

Veškeré elektroinstalační práce jakož i použití vodičů a materiálů musí být v souladu s platnými normami, předpisy a vyhláškami. Barevné značení vodičů musí být v souladu s ČSN 33 0165. Provedení montáže musí být rovněž v souladu s platnými předpisy a normami ČSN.