

ČSN 33 3080	Elektrotechnické předpisy. Kompenzace indukčního výkonu statickými kondenzátory
ČSN 38 1754	Dimenzování elektrického zařízení podle účinku zkratových proudů.
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.
ČSN EN 12 464-1	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory
ČSN EN 12 464-2	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 2: Venkovní pracovní prostory
ČSN EN 13201-2	Osvětlení pozemních komunikací - část 2: požadavky
ČSN EN 50160 ed.3	Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejné distribuční sítě
ČSN 33 3320	Elektrotechnické předpisy. Elektrické přípojky
ČSN 33 2130 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody

5.1.3 Ostatní

Generel veřejného osvětlení statutárního města Ostravy

Základní technické a kvalitativní předpisy – veřejné osvětlení, Statutární město Ostrava

6 POPIS NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

6.1 Všeobecně

Součástí tohoto SO je tedy:

- Dodávka a montáž 3ks svítidel včetně zdroje, stožáru, základu a kabeláže
- Dodávka a montáž napájecích kabelů a uzemnění k jednotlivým stožárům
- Přeložka vedení kabelů mezi stožáry VO č.5, 6 a č.7
- Zaškolení obsluhy
- Dodávka realizační dokumentace, dokumentace skutečného provedení, manuálů a návodů, výchozí revize, světelně technické měření

6.2 Technický popis

Rozsah nového osvětlení je dán osvětlením zpevněných ploch nového parkoviště. Rozmístění, typy a výkon svítidel nové osvětlovací soustavy je navrženo na základě výsledků světelně technického výpočtu intenzit osvětlení v jednotlivých sledovaných částech. Svítidla jsou zvoleny sodíková 70W dle technické specifikace. Nové osvětlovací stožáry budou napájeny kabely CYKY-J 4x10mm² z rozváděče RVO 582, vývod A, konkrétně ze stožáru č.5 a 7. Stožár č. 7 bude osazen novou stožárovou rozvodnicí.

Zásady osvětlování komunikací vozidlových a pro cyklisty a chodce ČSN EN 13201:

Modelová situace:	E1 (chodci)
Třída osvětlení parkoviště	P4
Vodorovná průměrná osvětlenost požadovaná:	5 lx
Vodorovná minimální osvětlenost požadovaná:	1 lx
Celková rovnoměrnost:	0,25

Nová světelná místa budou tvořena silničními bezpaticovými třístupňovými osvětlovacími stožáry se zesilovací manžetou v místě vetknutí do země (Ø133/min. 4,5 mm délky min. 2900 mm – z toho nadzemní část 1400 mm a délka dříku určená k vetknutí do země min. 1500 mm, Ø114/4,5 mm délky 2900 mm, Ø89/3,5 mm délky 1900 mm, jmenovitý vrcholový tah min. 1,27 kN, celý stožár bude oboustranně žárově zinkovaný ponorem, nadzemní výška dříku 6,2 m, jmenovitá výška stožáru vč. výložníku 8 m, dvířka 100x400 mm, spodní okraj dvířek 600 mm nad terénem, 2 vstupy pro kabely 50x300 mm, střed otvorů 600 mm pod úroveň terénu). Na uvedených stožárech budou osazeny jednoramenné výložníky (vyložení 2,5 m, Ø60 mm, výška výložníku 1,8 m doplňuje výše popsany stožár

na jmenovitou nadzemní výšku 8 m, provedení výložníku pro osazení na vrchol dříku stožáru o $\varnothing 89$ mm, max. úhel vyložení nezátíženého ramene výložníku vůči vodorovné rovině činí 4° , povrchová úprava pozinkováním). Na výložnicích budou osazena výložníková svítidla (svítidlo s předradnými přístroji pro vysokotlakou sodíkovou výbojku 70 W, krytí svítidla IP66, provedení pro uchycení svítidla na výložník $\varnothing 60$ mm, barevné provedení svítidla RAL 9006. Svým vzhledem a technickými parametry budou použita svítidla odpovídat svítidlům dle výpočtu osvětlení nebo ekvivalentním. Ve svítidlech budou osazeny vysokotlaké sodíkové výbojky 70 W. Bude osazena jednostupňová regulace v rozsahu 23-04 hod. Ve všech nových stožárech budou osazeny vhodné (s ohledem na rozměry dvířek a vnitřní prostor ve stožárech) elektrovýzbroje s jistěním 6 A/gG, které umožňují připojení až 3 kabelů rozvodu VO do průřezu 35mm^2 včetně a propojení neživých částí (dříku stožáru) s ochranným vodičem. Elektrovýzbroje budou mít krytí min. IP43 a musí zajistit požadované krytí živých částí stožárové rozvodnice při uzavřených dvířkách stožárů. Svody od svítidel do elektrovýzbrojí budou provedeny 3-žilovými celoplastovými kabely s měděnými jádry průřezu $1,5\text{mm}^2$, s PVC izolací žil, pryžovou výplní a PVC pláštěm TM1, jmenovité napětí 450/750 V, teplotní odolnost -30°C až $+70^\circ\text{C}$, odolné proti šíření plamene, provedení kabelu J – s vodiči L, N a PE (kabely CYKY-J $3 \times 1,5\text{mm}^2$ nebo ekvivalent).

V zemi bude svodový kabel uložen v ochranné trubce HDPE/LDPE $\varnothing 75$ mm. Napojení nového zařízení VO bude provedeno ze svorkovnice stožárů č. 5 a č. 7 kabelem s měděnými jádry průřezu 10mm^2 (viz výkresová část), s PVC izolací žil, pryžovou výplní a PVC pláštěm TM1, jmenovité napětí 450/750 V, teplotní odolnost -30°C až $+70^\circ\text{C}$, odolné proti šíření plamene, provedení kabelu J – s vodiči L1, L2, L3 a PEN, kabely musí být vhodné pro uložení do země (kabely CYKY-J $4 \times 10\text{mm}^2$ nebo ekvivalent).

Stávající kabely CYKY-J $4 \times 10\text{mm}^2$ pro veřejné osvětlení mezi svítidly č. 5, 6 a 7 budou přeloženy mimo nově zpevněné plochy parkoviště. Propoje budou řešeny ve stožárových rozvodnicích. Vedení pro napájení nových stožárů VO podél parkoviště bude kabely CYKY-J $4 \times 10\text{mm}^2$ uloženým v ochranné trubce HDPE/LDPE $\varnothing 75$ mm v zemi. Všechny kabely budou uloženy ve výkopu v ochranných trubkách a v pískovém loži. Nad kabelem se do kabelové rýhy položí červená folie. V místě zpevněných ploch bude vedení uloženo do obetonovaných HDPE chrániček do výkopu pod vozovku s připojením chrániček rezervních dle vzorového řezu. Při křížení kabelů VO s ostatními inženýrskými sítěmi v zemi budou kabely taktéž uloženy v tuhé HDPE chráničce s přesahem 1,5m od osy křížení. Stávající vedení se odpojí a zlikviduje dle zákona o odpadech.

Nové silniční stožáry budou dodány celé oboustranně žárově zinkované, nové výložníky budou dodány také oboustranně žárově zinkované. Všechny nové výložníkové stožáry budou natřeny do výšky 1,4 m nad zemí na pozinkovaný povrch speciálním základním nátěrem a dále ještě vrchním šedým nátěrem v počtu vrstev, který je dán technologickým předpisem výrobce, a který je nezbytný pro ochranu povrchů stožárů po dobu min. 5 let. Všechny nové stožáry VO budou očíslovány. Číslování stožárů ve výkresech je pouze pracovní, čísla jednotlivých stožárů budou při realizaci stavby upřesněna pověřeným pracovníkem správy VO (Ostravské komunikace, a.s.). Číslování stožárů bude provedeno barvou černou, velikost číslic i písmen 70 mm, ve výšce 2,2 m nad terénem, kolmo ke komunikaci (na straně dříku přilehlé ke komunikaci). Dvířka všech stožárů budou označena výstražnými blesky v souladu s příslušnou normou.

6.3 Ovládání VO

Nové zařízení VO je napojeno ze stávajícího zapínacího rozváděče veřejného osvětlení RVO 582. Způsob spínání a ovládání VO v dotčené oblasti zůstane nezměněn, nové zařízení VO bude spínáno současně se stávajícím zařízením VO.

6.4 Ochrana stožárů před bleskem

Osvětlovací stožáry budou uzemněny zemničem (drát FeZn $\varnothing 10$ mm) rozebíratelným spojením pro měření zemního odporu. Zemnič bude uložen na dně výkopu v zemině dle vzorového řezu. Na tento zemnič se vodivě propojí příslušné stožáry a bude také sloužit k přizemnění kabelového vedení dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 a ČSN 33 2000-5-54 ed. 2. Schéma uzemnění je zřejmé z výkresu C4.2.c. Při průchodu zemniče základem stožáru bude po celé délce uloženo v betonu a v přechodových úsecích v délkách min. 20 cm nad povrch a 100 cm v zemi zemnič chráněn pasivní antikorozi ochranou dle příslušné normy a navíc bude zemnič opatřen zž smršťovací trubicí. Zemničí svorka bude řádně