

Akce: **Oblastní nemocnice Trutnov a.s.**
Konsolidované laboratoře a transfuzní oddělení
Dokumentace pro provádění stavby

Investor: **Královéhradecký kraj**
Pivovarské náměstí 1245
500 03 Hradec Králové

Zak. číslo: **A 20 – 15 – P**

D2.09 Venkovní osvětlení

D2.09-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

➤ Rozsah

Tato část PD řeší úpravu stávajících areálových rozvodů venkovního osvětlení v souvislosti s plánovanou rekonstrukcí objektu „B“ a objektu „G“ v areálu oblastní nemocnice v Trutnově.

➤ Podklady

- zaměření areálu, situace
- PD předchozích etap výstavby
- ČSN EN 12 464-2, ČSN CEN/TR 13201-1, ČSN EN 13201-2, ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, ČSN 33 2000-5-54 ed. 2, ČSN 73 6005 a související.

➤ Technické údaje

Rozvodná soustava: TN-C, 3 + PEN, 230 / 400 V, 50 Hz
TN-S, 3 + N + PE, 230 / 400 V, 50 Hz

Ochrana před úrazem el. proudem: automatické odpojení od zdroje
doplňující pospojování

➤ Popis

Stávající a nově zřizované parkovací plochy severně od budovy „B“ (OKB, nově HTO) (4x svítidlo A1) a mezi OKB a Márnici (svítidla 1x A1 + 3x B1) budou nově osvětleny.

Dále bude nově vyřešeno venkovní osvětlení jižně od budovy OKB, kde dochází k vybudování nové opěrné zdi a opravě / úpravě stávajících vozovek. Tento prostor bude osvětlen pěti svítidly B1.

Vnitroareálová komunikace a parkoviště jsou dle ČSN CEN/TR 13201-1 zařazena do skupiny světelných situací D3 (typická rychlost hlavního uživatele 5 – 30 km/h, velmi pomalá motorová doprava a chodci). Doporučená třída osvětlení S5, požadovaná intenzita osvětlenosti 3 lx.

Všechna nově instalovaná svítidla budou napojena na stávající areálové rozvody VO, využity budou obě linky.

Před „horním“ i „spodním“ vstupem do objektu „B“ bude osvětleno zemním svítidlem betonové písmeno „B“. Napojení bude z rozvodů VO kabelem CYKY-J 3Cx2,5 v trubce d=40mm.

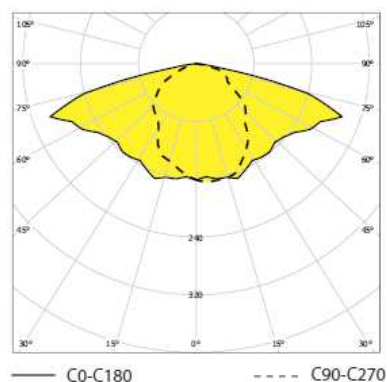
➤ Specifikace svítidel

Z důvodu snadné údržby a jednotnosti vzhledu jsou v PD navrženy shodné typy svítidel, jako jsou v současnosti osazeny v areálu nemocnice.

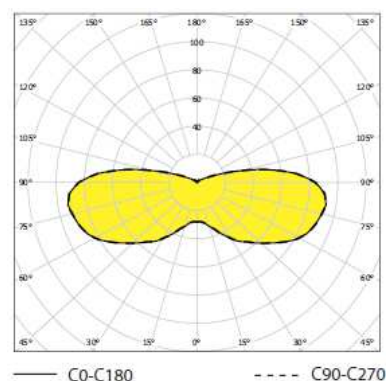
- **typ A1** – ocelový stupňovitý stožár výšky 4,5 m , oboustranně žárově zinkovaný, spodní průměr 114mm (osazení do země), horní průměr 60 mm (svítidlo), hloubka v zemi 1m, nadzemní výška 4,5 m
stávající svítidlo „VV“ **Dingo 70S** (Vyrtych), s přímým světelným tokem, sodíková výbojka 70W, těleso svítidla výlisek z polyesteru plněný skelnými vlákny, osazení na stožár 60mm, krytí IP54



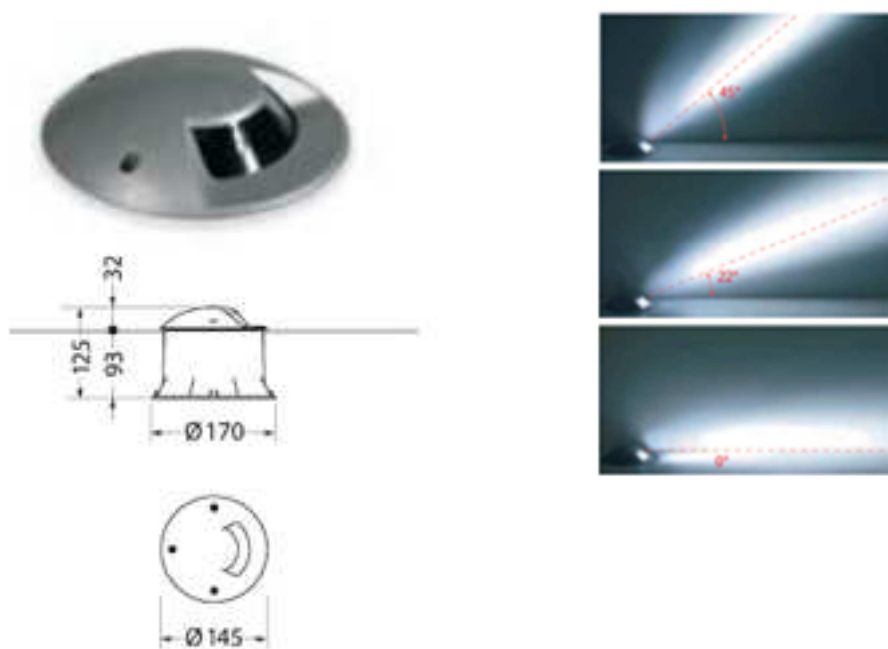
Ilustrační foto



- **typ B1** – ocelový stupňovitý stožár výšky 4,5 m , oboustranně žárově zinkovaný, spodní průměr 114mm (osazení do země), horní průměr 60 mm (svítidlo), hloubka v zemi 1m, nadzemní výška 4,5 m
stávající svítidlo **Bety 70S** (Vyrtych), s přímým světelným tokem, sodíková výbojka 70W, těleso svítidla výlisek z polykarbonátu, osazení na stožár 60mm, krytí IP44



- **typ C1** – zemní svítidlo s vysokou mechanickou odolností, architektonické a scénické osvětlení v exteriérech, světelný zdroj: LED 3x 1 W, 300 lm, barva bílá, 5500 K, instalační box z technopolymerového kompozitu, vrchní kryt z tlakem litého hliníku, odolný proti korozi, nerozbitný UV stabilní polykarbonátový difuzor, vestavěný elektrický transformátor 230 V, 50/60 Hz, napájecí kabel H07RN-F, IP 67, IK 10, Class II, odolnost vůči přejetí vozidlem do 2000 kg, eliptický paprsek nastavitelný v úhlu 0° - 22° - 45°



b) Požadavky na vybavení

Nemá zvláštní požadavky.

c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Napojeno na stávající areálové linky venkovního osvětlení.

d) Vliv na povrchové a podzemní vody

Bez vlivu.

e) Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

Výpočet umělého osvětlení a předpokládané intenzity osvětlení na parkovišti.

f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací

➤ Provedení rozvodů

Uložení kabelů VO v terénu je navrženo následovně - **ve volném terénu** budou kabely uloženy ve výkopu hloubky 900 mm, v pískovém loži tl. 100 mm. Kabel bude zasypán další vrstvou písku tl. 100 mm a dále zeminou. Minimální krytí kabelu musí být 700 mm, v zásypové vrstvě bude osazena výstražná folie.

V chodníku budou kabely uloženy ve výkopu hloubky 700 mm, v pískovém loži tl. 100 mm. Kabel bude zasypan další vrstvou písku tl. 100 mm a dále zeminou. Minimální krytí kabelu musí být 500 mm, v zásypové vrstvě bude osazena výstražná folie.

Pod vozovkou a pod zpevněnými plochami budou kabely ve výkopu hloubky 1200 mm a navíc budou uloženy v chráničkách. Tyto chráničky budou uloženy v loži z kopaného písku nebo prosáté zeminy v tl. 2x 100 mm. Minimální krytí kabelu ve vozovce nebo zpevněné ploše musí být min. 1000 mm.

Uzemňovací pásek FeZn bude uložen na dno kabelové rýhy, dle ČSN 33 2000-5-54, min. 100 mm pod kabelem.

Při souběhu kabelů VO s ostatními podzemními sítěmi musí být dodrženy minimální vodorovné odstupové vzdálenosti dle ČSN 73 6005, Příloha A, tab. A1.

Při křížení kabelů VO s ostatními podzemními sítěmi musí být dodrženy minimální svislé vzdálenosti dle ČSN 73 6005, Příloha A, tab. A2. Kabely budou navíc osazeny v místě křížení v chráničce.

Před zahájením zemních prací je nutno vytyčit všechny podzemní sítě detektorem nebo z dokumentací jednotlivých správců těchto sítí. Při souběhu a křížení s ostatními podzemními sítěmi je třeba postupovat v souladu s ČSN 73 6005.

g) Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování

Uvedené zařízení nemá při provozu žádné zvláštní požadavky, dle ČSN 33 2000-6 musí probíhat periodické revize. Při realizaci uvedeného inženýrského objektu dojde k napojení na nové rozvody el. energie, ostatní energie nejsou dotčeny. Doprava a skladování materiálu v rámci výstavby je řešena komplexně v PD ZOV.

h) Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Netýká se tohoto inženýrského objektu.

i) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Veškeré práce musí být provedeny v souladu s bezpečnostními předpisy a normami, platnými v době provádění. Všichni pracovníci dodavatele musí být prokazatelně poučeni o předpisech bezpečnosti a zdraví při práci. Po ukončení prací bude provedena revize elektro a vypracována revizní zpráva.

Obsluhovat zařízení smí osoba seznámená, bez elektrotechnické kvalifikace. Údržbu a opravy smí provádět osoba alespoň znalá, ve smyslu ČSN EN 50110-1 (a podle §6 a §7 vyhlášky č.50/1978 Sb.).

Nastanou-li při realizaci nepředvídané okolnosti nebo nejasnosti, je nutné přizvat projektanta k upřesnění dalších prací. Všechny změny oproti PD, které případně nastanou, je nutné zakreslit do PD.