

*Akce:* **Nemocnice Jihlava**  
**Pavilon rehabilitační, následné a geriatrické péče**  
**a parkovací dům – rozšíření venkovního parkoviště**  
*Dokumentace pro provádění stavby*

*Investor:* **Kraj Vysočina**  
**Žižkova 1882/57**  
**587 33 Jihlava**

*Zak. číslo:* **A 18 – 23 – P**

## **D2.07 Venkovní osvětlení**

# **D2.07-01 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## a) Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

### ➤ Rozsah

Tato část dokumentace řeší vybudování venkovního osvětlení pro nově navrhované parkoviště v areálu Nemocnice Jihlava. Toto osvětlení bude napájeno z rozvodů VO nemocnice. Nové parkoviště je situované východně od stávajícího objektu kuchyně (Pavilon J).

### ➤ Podklady

- zaměření areálu, situace
- jednotlivé inženýrské sítě (poskytnuté správci daných sítí)
- ČSN EN 12464-2, ČSN CEN/TR 13201-1, ČSN EN 13201-2, ČSN 36 0459, ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2, ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, ČSN 73 6005 a související.

### ➤ Technické údaje

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

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

### ➤ Popis

Pro osvětlení nově zřizovaných chodníků, vozovek a parkovacích ploch jsou navržena LED svítidla VO na stožárech výšky 4,5m, s jedno nebo dvouramennými výložníky.

Napájení bude provedeno smyčkováním kabelem CYKY-J 4x10.

Souběžně s tímto kabelem bude do výkopu uložen uzemňovací pásek FeZn 30x4, jež bude osazen min. 10cm pod nebo vedle kabelů (dle ČSN 33 2000-5-54ed.3 čl: NA.10.3.1).

Nově navržené parkovací plochy budou propojeny novou linkou VO (kabelem CYKY-J 4x10) napojenou ze stávajícího rozvaděče R.VO-TS1 umístěného na objektu trafostanice TS1 „Rantířovská“. Tento rozvaděč bude doplněn novým 3fázovým vývodem jištěným jističem 3x20A/char B a spínaným stykačem 3x32A ovládaným stávajícím systémem spínání (soumrakový spínač + spínací hodiny).

Osvětlení nového chodníku směrem k ul. „Za prachárnou“ bude napojeno ze stávajících rozvodů VO a to ze stávajícího stožáru VO, umístěného vedle parkoviště mezi pavilony C2 a G. Zde budou z důvodu prodloužení tohoto stávajícího parkoviště dva stávající stožáry VO demontovány a nahrazeny budou novými, osazenými mimo nově navržené parkovací stání.

### ➤ Dotčené pozemky

Nové rozvody VO jsou navrženy na parcelách č: 4370/3, 4371/1 a 4371/6 vše v k.ú. Jihlava [65973].

➤ Zatřídění řešených prostor dle ČSN EN 12464-2:

	ref. č.	$\bar{E}_m$	$U_o$
Areálové parkoviště	5.9.2	10 lx	0,25

➤ Zatřídění prostor dle ČSN EN 13201-2 (za pomoci ČSN CEN/TR 13201-1):

	třída	$\bar{E}$	$E_{min}$
Areálové komunikace (běžný provoz)	P1	15,0 lx	3,0 lx
Areálové komunikace (noční provoz)	P3	7,5 lx	1,5 lx
Chodníky (běžný provoz)	P4	5,0 lx	1,0 lx
Chodníky (noční provoz)	P6	2,0 lx	0,4 lx

➤ Omezení nežádoucích účinků VO dle ČSN 36 0459:

Dle ČSN 36 0459 je řešené území zatříděno do zóny Z2.

Z toho plyne požadavek na osvětlení dle tabulky 4. ČSN 36 0459.

Dle čl.5.4.9 ČSN 36 0459 (Regulovatelnost osvětlovací soustavy) je uvažováno s použitím svítidel s možností regulace osvětlení dle denní potřeby na osvětlení.

➤ Omezení s ohledem na požadavky ÚCL:

Z důvodu blízkosti přistávací plochy pro vrtulníky LZS a s tím souvisejících požadavků na umístění osvětlení mimo ochranné pásmo (OP) vzletových a přistávacích ploch. Dále bude zohledněn požadavek na použití svítidel směřovaných shora dolů pod úhlem 90° tak, aby nebylo osvětlení považováno jako klamné a nebezpečné leteckému provozu.

➤ Specifikace svítidel:

V návaznosti na stávající nové venkovní osvětlení v prostoru „domova Ždírec“ je uvažováno s použitím uličního svítidla typu Strada LED s elektronickým předřadníkem SmartDriver (SD) s funkcí stmívání.

Stožáry budou ocelové, stupňovité bezpaticové, oboustranně žárově zinkované, vybavené stožárovou svorkovnicí (průběžnou či odbočnou) s místním jištěním světelného zdroje umístěnou pod dvířky v patě stožáru.

Přesný popis svítidel a stožárů viz D2.07-02 Technické podmínky-specifikace.

**b) Požadavky na vybavení**

Nemá zvláštní požadavky.

**c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu**

Připojení na stávající areálové rozvody VO.

**d) Vliv na povrchové a podzemní vody**

Bez vlivu.

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

Dimenzování přírodních a napájecích kabelů dle tabulkových údajů o předpokládaném zatížení. Výpočet intenzity osvětlení na řešených plochách.

**f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací**

➤ Provedení rozvodů

Kabel bude v celé délce veden v ohebné dvouplášťové korugované chráničce DN63mm. Tato chránička bude těsně před stožárem VO zredukována na chráničku DN50mm a s kabelem zavedena do stožárového tělesa, aby bylo zabráněno poškození napájecího kabelu o hrany vstupního otvoru stožáru.

Uložení kabelových chrániček s kabelem VO v terénu je navrženo následovně:

**V chodníku** budou VO kabely uloženy ve výkopu hloubky 600 mm, v pískovém loži tl. 100 mm. Kabel bude zasypán další vrstvou písku tl. 100 mm, ochrannou PVC deskou a dále zeminou. Minimální krytí kabelu musí být 500 mm, v zásypové vrstvě bude osazena výstražná folie s potiskem NN KABEL.

**Ve volném terénu** budou kabely uloženy ve výkopu hloubky 800 mm, v pískovém loži tl. 100 mm. Kabel bude zasypán další vrstvou písku tl. 100 mm, ochrannou PVC deskou a dále zeminou. Minimální krytí kabelu musí být 700 mm, v zásypové vrstvě bude osazena výstražná folie s potiskem NN KABEL.

**Pod vozovkou a pod zpevněnými plochami** budou VO kabely ve výkopu hloubky 1100 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.

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 ed. 2 musí probíhat periodické revize. Při realizaci uvedeného objektu dojde k napojení na areálové 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) Obsluha a údržba**

***Odborná způsobilost k činnosti na elektrických zařízeních je posuzována dle NV č.194/2022 Sb. a ve smyslu ČSN EN 50110-1 ed. 3.***

Ve venkovním prostoru se mohou pohybovat osoby bez elektrotechnické kvalifikace. Definice osob dle NV: osoba „poučená“ §4, osoba „znalá“ §5 (elektrotechnik §6, vedoucí elektrotechnik §7, revizní technik §8).

Obsluhovat:

- běžná el. zařízení v objektu smí osoba minimálně poučená dle §4
- rozvaděče NN smí osoba poučená dle §4 (pracující pod dohledem osoby znalé) nebo osoba znalá dle §5

Údržbu a opravy:

- smí provádět osoba alespoň znalá dle §5

#### **j) Závěrem**

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. Dodavatel je při realizaci stavby povinen dodržovat předpisy o ochraně životního prostředí.

Po ukončení prací bude provedena revize elektro a vypracována revizní zpráva.

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.