

NPK,a.s., Litomyšlská nemocnice, parkoviště
SO 401 Veřejné osvětlení
Zak.č. 4448-19-3

NPK,a.s., Litomyšlská nemocnice, parkoviště

SO 401 Veřejné osvětlení

DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ŘÍZENÍ A STAVEBNÍ POVOLENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Základní údaje o zařízení

Název:	NPK,a.s., Litomyšlská nemocnice, parkoviště
Typové označení:	SO 401 Veřejné osvětlení
Zakázkové číslo:	4448-19-3
Datum:	2019
Umístění:	Litomyšl - nemocnice
Investor:	Pardubický kraj

1. Úvod

1.1. Základní údaje:

Dokumentace pro územní řízení a stavební povolení řeší osvětlení parkoviště v areálu Litomyšlské nemocnice .

1.2. Popis funkce technického zařízení:

Nově instalovaná svítidla zajistí osvětlení výše uvedeného parkoviště .

Osvětlení bude spínáno automaticky s veřejným osvětlením areálu nemocnice, dle nastaveného programu ve stávající rozvodnici veřejného osvětlení RVO.

1.3. Použité podklady:

Podkladem pro zpracování dokumentace byly situační výkresy, zpracované firmou OPTIMA s.r.o. Jako další podklady byly použity příslušné předpisy a ČSN a požadavky a informace správce VO, požadavek investora na typ svítidel..

1.4. Použité normy a předpisy

ČSN EN 13201 Osvětlení pozemních komunikací
ČSN EN 50110-2 ed.3 Obsluha a práce na el. zařízení
ČSN EN 62 305-1až4 Ochrana před bleskem
ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Ochrana řed úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed.2 Ochrana proti nadprúdom
ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Výběr a stavba el. zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Uzemňovací soustavy a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-6 ed.2 Postupy při výchozích revizích
ČSN 33 1310 ed.2 Bezpečnostní předpisy pro el. zařízení určená k užívání osobami bez el. kvalifikace
ČSN 33 2180 Připojování el. přístrojů a spotřebičů
ČSN 33 3015 Zásady dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech
ČSN 38 0810 Použití ochran před přepětím v silnoprúduých zařízeních
ČSN 38 1754 Dimenzování el. řízení podle účinků zkratových prúdu
ČSN EN 61140 ed. 2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

1.5 Rozsah projektu

Dle ČSN EN 13 201 – 1 je parkoviště osvětleno na hodnotu $E_m = 10 \text{ lx}$
Výpočet osvětlení je přílohou této technické zprávy .
Napojení osvětlovacích stožárů je ze stávajícího osvětlovacího stožáru.

2. Technická data

2.1. Rozvodná soustava:

Napájení světelných bodů VO: 3+PEN 230/400 V AC, 50Hz , TN-C

2.2. Energetická rozvaha:

Instalovaný příkon

270 W

soudobost 1,0

$\cos\varphi = 0,83$

Jištění dle dokumentace rozvaděče RVO + jištění ve stožárových připojovacích rozvodnicích.

2.3. Ochrana před úrazem elektrickým proudem ČSN 33 2000-4-41, ed.2 :

Ochrana základní (živých) částí:

Soustava TN-C:

Izolací (ČSN 33 2000-4-41 ed.2 , příloha A, čl. A1)

Krytím (ČSN 33 2000-4-41 ed.2 , příloha A, čl. A2)

Ochrana při poruše (neživých částí) :

Soustava TN-C:

Automatickým odpojením od zdroje (ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl. 411.3.2)

Pospojováním dle ČSN 33 20 00 – 4 – 41 ed.2, čl. 411.3.1.2

Ochrana živých a neživých částí: (při běžném provozu a při poruše)

Soustava IT-SELV: není uvažováno

2.4. Zemnicí systém, pospojení:

2.4.1 Zemnicí systém

Vodivé části konstrukcí (stožáry) budou vzájemně spojeny ocelovým pozinkovaným páskem FeZn 30x4 mm, uloženým mezi stožáry, pod napájecím kabelem. Jednotlivé stožáry budou k zemnicímu pásku připojeny svorkami SZ. Hodnota zemního odporu nesmí přesáhnout 5 Ω .

K zemnicímu systému budou připojeny následující vodivé části:

- ochranný vodič
- uzemňovací přívod
- vodivé konstrukce (stožáry)
- přípojnice PEN v rozvaděči

2.5. Vnější vlivy dle ČSN 33 20 00 – 5 – 51 ed.3 :

Vnější vlivy na el. zařízení jsou určeny „Protokolem o určení vnějších vlivů na el. zařízení“, vypracovaném odbornou komisí . Tento protokol tvoří přílohu této technické zprávy.

3. Technický popis

3.1 Napájecí bod

Nově instalované osvětlovací stožáry budou napájeny ze stávajícího stožáru , označeného v dokumentaci „A“.

Přechod přes komunikaci bude proveden překopem. Oprava asfaltové vrstvy je obsažena v rozpočtu stavební části dokumentace.

3.2 Měření odběru

Stávající

3.3 Central STOP

Ve stávající rozvodnici veřejného osvětlení RVO.

3.4 Technické řešení

Nově budou osazena svítidla OS1 – OS 9.

NPK,a.s., Litomyšlská nemocnice, parkoviště
SO 401 Veřejné osvětlení
Zak.č. 4448-19-3

Nově osazené osvětlovací stožáry budou napájeny ze stávajícího osvětlovacího stožáru , označeného ve výkresu „A“ kabelem CYKY J 4 x 10 mm² , který bude uložen v zemi v rostlém terénu, v komunikaci kabelové chrániče KOPOFLEX KF 09 063.

Paralelně s napájecím kabelem bude do země položen zemnicí pásek FeZn 30 x 4 mm.

Zemní odpor $R_z = 5$ ohmů.

Světelné body OS 1 – OS 9 :

- Osvětlovací stožár třístupňový, bezpaticový typ K 5 – 133 / 89 / 60 , žárový zinek, v = 5 m nad zemí
- Výložník : bez výložníku
- Typy svítidel :
OS 1 – OS 7 svítidlo LED BGP 615 T25 DX10 / 740 (4181 lm) , 31,5 W, LumaMicro 20 LED, DW10, CLO, NW
Sklon svítidel : OS2, OS3 – 10°, OS1, OS4, OS5, OS6, OS7 – 5°
OS 8 – OS 9 svítidlo LED BGP 615 T25 DW10 / 740 (3350 lm) , 24 W, Luma Micro, 20 LED, DX10, CLO, NW
Sklon svítidel : OS8, OS 9 – 5°

Osvětlovací stožáry budou rozmístěny dle výkresové dokumentace.

Stožáry budou osazeny do novodurové trubky, která bude vyvedena cca 100 mm nad úroveň terénu.

Přechod stožáru ze země bude chráněn ochrannou manžetou cca 30 cm nad terén a 30 cm pod terén.

Ovládání osvětlení

Stávající - osvětlení a bude spínáno na základě programu stávající rozvodnice veřejného osvětlení.

Svítidla budou zapojena rovnoměrně do všech fází.

Z vrátnice bude přes vjezdovou komunikaci položena rezervní korugovaná chránička Dn = 110 mm pro připojení vrátnice – viz. výkres PD.

3.5 Kabelové vedení

3.5.1 Všeobecně

Napájení světelných bodů je provedeno kabelem CYKY J 4 x 10 mm² dle situačního schématu. Kabely budou ukládány přímo do země, do pískového lože. Hloubka uložení ve volném terénu je 70 cm, v chodníku 35 cm. Při křížování komunikace a vjezdů je hloubka uložení 100 cm, a kabel je uložen v kabelových chráničích KF 09 063. Uložení kabelu bude provedeno dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2. Křížování a souběh s ostatním zařízením bude respektovat minimální vzdálenost dle ČSN 73 6005. Nad kabelem bude uložena výstražná folie.

Před započítáním zemních prací je nutno požádat správce podzemních sítí o jejich vytýčení !

Vyjádření o existenci podzemních sítí je platné z projektové dokumentace komunikace.

Minimální vzdálenosti kabelu VO od ostatních podzemních zařízení při souběhu:

Kabely VN do 10 kV	0,15
Sdělovací kabel	0,3 (0,1) v chráničích
Plynové potrubí	0,4 NTL 0,60 STL
Vodovod	0,4
Kanalizace	0,5

Minimální vzdálenosti kabelu VO od ostatních podzemních zařízení při křížování:

Kabely VN do 10 kV	0,15
Sdělovací kabel	0,3 (0,1) v chráničích
Plynové potrubí	0,1 NTL chránička přesahuje 1m na obě strany
Vodovod	0,4
Kanalizace	0,3

4. Bezpečnost a hygiena práce

4.1. Bezpečnost práce

Při provádění stavebně - montážních prací musí být dodržena příslušná ustanovení normy ČSN EN 50 110-1 ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních.

4.2 Revize el. zařízení

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací dle ČSN 33 15 00, ČSN 33 2000-6 ed.2 . Další revize (periodické) provede provozovatel v předepsaných lhůtách po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením el. zařízení (dílčí revize).

4.3 Klasifikace pracovníků

Osoby pověřené obsluhou a údržbou el. zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci. Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazu elektrinou a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení.

4.4. Hygiena práce

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s platnými hygienickými předpisy a souvisejícími normami, zejména Nařízením vlády č.361/2007, kterými se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Ve Vysokém Mýtě dne 10.6.2019

Vypracoval: Kubičková