

**Bc.PAVEL PRUSKÝ**  
**PROJEKTY ELEKTRO**

IČ : 05124166  
STUDENTSKÁ 436/56A, KARLOVY VARY 36007  
MOBIL : 776 260 979, E-MAIL : prp11@seznam.cz

Číslo paré :

Autorizace :

HIP :

PETR ŠVORBA

Zodpovědný projektant :

Bc.PAVEL PRUSKÝ

Podpis :

Kreslil :

Bc.PAVEL PRUSKÝ

Podpis :

Investor :

MĚSTO HABARTOV, NÁMĚSTÍ PŘÁTELSTVÍ 112, 357 09 HABARTOV

Stupeň dokumentace :

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Název akce :

HABARTOV, PARKOVIŠTĚ ŠVERMOVA

Zakázkové číslo :

2020.014

Měřítko :

Formát :

9 A4

Část :

D.1.4 – VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

Datum :

03/2020

Název přílohy :

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Číslo přílohy :

D.1.4.1

# OBSAH:

<b>1. ÚVODNÍ ČÁST A PODKLADY .....</b>	<b>2</b>
1.1 ÚVOD .....	2
1.2 PODKLADY.....	2
1.3 POUŽITÉ ČSN A VYHLÁŠKY.....	2
<b>2. HLAVNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE .....</b>	<b>2</b>
2.1 NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA .....	2
2.2 VÝKONOVÁ BILANCE .....	3
2.3 MĚŘENÍ EL.ENERGIE .....	3
2.4 STANOVENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ DLE ČSN 33-2000-5-51 ED.3 .....	3
2.5 ZNAČENÍ VODIČŮ .....	3
2.6 SVĚTELNĚ TECHNICKÉ POŽADAVKY .....	3
2.7 STANOVENÍ UDRŽOVACÍHO ČINITELE .....	4
<b>3. OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL.PROUDEM .....</b>	<b>4</b>
3.1 STANOVENÍ OCHRANNÝCH OPATŘENÍ .....	4
3.2 PROSTŘEDKY ZÁKLADNÍ OCHRANY .....	4
3.3 AUTOMATICKÉ ODPOJENÍ V PŘÍPADĚ PORUCHY .....	4
<b>4. ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY EL.ZAŘÍZENÍ A BEZPEČNOSTI PRÁCE OBSLUHY .....</b>	<b>5</b>
4.1 KRYTÍ.....	5
4.2 MECHANICKÁ OCHRANA .....	5
4.3 OCHRANA PROTI PŘETÍŽENÍ A ZKRATU .....	5
4.4 OCHRANA PŘED BLESKEM A PŘEPĚTÍM .....	5
<b>5. VENKOVNÍ OSVĚTLENÍ - TECHNICKÝ POPIS ŘEŠENÍ.....</b>	<b>5</b>
5.1 NAPÁJENÍ NOVÉHO VO .....	5
5.2 KABELIZACE.....	5
5.3 DEMONTÁŽ .....	6
5.4 STOŽÁR .....	6
5.5 SVÍTIDLO .....	6
5.6 ZEMNÍ PRÁCE.....	6
5.7 UZEMNĚNÍ .....	7
5.8 ÚDRŽBA .....	7
5.9 OCHRANNÁ PÁSMA .....	7
<b>6. ZÁVĚR.....</b>	<b>9</b>

# 1. ÚVODNÍ ČÁST A PODKLADY

## 1.1 ÚVOD

Projekt řeší návrh nového veřejného osvětlení nového parkoviště v ulici Švermova a úpravu s tím souvisejícího osvětlení navazujících chodníků.

Katastrální území : Habartov

Investor :

Město Habartov

Náměstí Přátelství 112, 357 09 Habartov

IČ: 00259314

## 1.2 PODKLADY

- normy ČSN a předpisy v elektrotechnice
- situace stavby s geodetickým zaměřením a inž.sítěmi poskytnuté HIP
- podklady od výrobce svítidel a stožárů
- zaměření na místě
- vyjádření a informace k napájení od správce VO

## 1.3 POUŽITÉ ČSN A VYHLÁŠKY

Projekt byl zpracován dle platných norem uvedených níže, včetně jejich aktuálních změn a oprav a dle norem a vyhlášek souvisejících. Níže je uveden výpis těchto norem a vyhlášek vztahující se k řešenému projektu :

ČSN 332000-1 ed.2 (05.2009)	El.instal.nn-základní hlediska
ČSN 332000-4-41 ed.3 (01.2018)	El.instal.nn-ochrana před úrazem el.proudem
ČSN 332000-4-43 ed.2 (12.2010)	El.instal.nn-ochrana před nadproudou
ČSN 332000-4-443 ed.3 (11.2016)	El.instal.nn-ochrana před přepětím
ČSN 332000-5-51 ed.3 (04.2010)	El.instal.nn-výběr a stavba el.zař.-základní
ČSN 332000-5-52 ed.2 (02.2012)	El.instal.nn-výběr a stavba el.zař.-vedení
ČSN 332000-5-54 ed.3 (04.2012)	El.instal.nn-uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 332000-5-534 ed.2 (11.2016)	El.instal.nn-přepěť.ochrany
ČSN 332000-5-559 ed.2 (03.2013)	El.instal.nn-svítidla a sv.instalace
ČSN 736005 (09.1994)	Prostorové uspořádání sítí tech.vybavení
ČSN EN 13201 (04.2019,06.2019)	Osvětlení pozemních komunikací
ČSN P 360455 (06.2017)	Osvětlení pozemních komunikací (doplnění)
TKP č.15 – Osvětlení pozemních komunikací (únor 2015)	
Vyhláška č.361/2007 Sb. – Nařízení vlády – ochrana zdraví při práci	
Vyhláška č.268/2009 Sb.o technických požadavcích na stavby	
Vyhláška č.73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených el.zařízení	
Vyhláška č.63/2013 Sb. o dokumentaci staveb	
Vyhláška č.183/2006Sb – stavební zákon	

# 2. HLAVNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

## 2.1 NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA

Napěťová soustava

3 x400V/230V stř. 50Hz/TN-C-S

3 PEN stř.50Hz, 400V/TN-C

1 NPE stř.50Hz, 230V/TN-S

## 2.2 VÝKONOVÁ BILANCE

Instalovaný příkon řešeného osvětlení :

12x svítidlo 28W = 336W

4x svítidlo 28W v řešeném prostoru demontováno = 112W

Navýšení příkonu o 224W.

## 2.3 MĚŘENÍ EL.ENERGIE

Měření el.energie je stávající ve stávajícím rozvaděči RVO u objektu č.p.123 ul.K.Čapka.

## 2.4 STANOVENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ DLE ČSN 33-2000-5-51 ED.3

Pro účely projektu byly vnější vlivy stanoveny takto :

Venkovní prostory - zvláště nebezpečné :

AA3,AA5,AB8,AC1,AD4,AE1,AF1,AG1,AH1,AK1,AL1,AJ1,AN1,AP1,AQ1,AR1,AS1, BA1,BC4,BD1,BE1

## 2.5 ZNAČENÍ VODIČŮ

Značení vodičů musí být v souladu s požadavky ČSN EN 60445 ed.4.

Identifikace barvami :

Vodiče vedení v síti AC jsou přednostní barvy hnědá, černá, šedá.

Nulový vodič – barva modrá v celé délce vodiče.

Ochranný vodič – barevná kombinace zelená/žlutá.

Vodič PEN – barevná kombinace zelená/žlutá po celé délce vodiče a navíc modrým označením na koncích, nebo modrá po celé délce s doplňkovým značením zelená/žlutá na koncích vodiče.

## 2.6 SVĚTELNĚ TECHNICKÉ POŽADAVKY

Světelné technické požadavky dle ČSN EN 13201 a ČSN P 360455

Třída osvětlení **P**: Platí pro stezky s provozem pěším nebo cyklistickým; silnice s nízkou rychlostí; parkoviště

Ukazatel	popisně	podrobněji	Váha $V_w$
Rychlost provozu	nízká	$v \leq 40$ km/h	1
	velmi nízká	velmi nízká, rychlost chůze	0
Vytížení komunikace	velké		1
	běžné		0
	malé		-1
Druh dopravy	chodci, cyklisté, motorisovaná doprava		2
	chodci a motorisovaná doprava		1
	jen chodci a cyklisté		1
	jen chodci		0
Parkující vozidla	jen cyklisté		0
	vyskytují se		1
	nevyskytují se		0
Jas okolí	vysoký	jasy od výloh, reklam, sportovišť, nádraží, skladů	1
	střední	normální jasové podmínky	0
	nízký		-1
Rozpoznání obličejů	je potřebí		zvláštní požadavky
	není potřebí		0
			$\Sigma = 2$

Třída osvětlení:  $P = 6 - \Sigma = 6 - 2 =$  —→ **P4**

Třída osvětlení	$\bar{E}_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$\max(\bar{E}_m)$ [lx]	Další požadavky, je-li potřebí rozeznání obličejů	
				$E_{v, min}$ [lx]	$E_{sc, min}$ [lx]
P1	$\geq 15,0$	$\geq 3,00$	$\leq 22,50$	5,0	5,0
P2	$\geq 10,0$	$\geq 2,00$	$\leq 15,00$	3,0	2,0
P3	$\geq 7,50$	$\geq 1,50$	$\leq 11,25$	2,5	1,5
P4	$\geq 5,00$	$\geq 1,00$	$\leq 7,50$	1,5	1,0
P5	$\geq 3,00$	$\geq 0,60$	$\leq 4,50$	1,0	0,6
P6	$\geq 2,00$	$\geq 0,40$	$\leq 3,00$	0,6	0,2
P7	-	-	-	-	-

## 2.7 STANOVENÍ UDRŽOVACÍHO Činitele

Činitel znečištění svítidel : 0,87

(Stupeň krytí IP66, znečištění ovzduší - střední, interval čištění - 3 roky)

Činitel stárnutí světelných zdrojů : 0,92 (odhad)

Udržovací činitel MF = 0,92 x 0,87 = **0,80**

## 3. OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL.PROUDEM

### 3.1 STANOVENÍ OCHRANNÝCH OPATŘENÍ

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 :

Ochranné opatření : automatické odpojení od zdroje

Základní ochrana je zajištěna :

- základní izolace živých částí
- přepážky nebo kryty

Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí) je zajištěna:

- Automatickým odpojením v případě poruchy

### 3.2 PROSTŘEDKY ZÁKLADNÍ OCHRANY

- Základní izolace živých částí

Živé části musí být zcela pokryty izolací, kterou je možné odstranit pouze zničením.

U zařízení musí izolace vyhovět požadavkům příslušných norem pro el.zařízení.

- Přepážky nebo kryty

Přepážky a kryty jsou určeny k tomu, aby bránily dotyku živých částí.

Živé části musí být uvnitř krytů nebo za přepážkami zajišťujícími krytí alespoň IPXXB nebo IP2X, kromě případů, které souvisí s výměnou částí (např.objímky žárovek a pojistek) nebo souvisí s funkcí zařízení podle příslušných požadavků na zařízení. Vodorovné horní povrchy krytů nebo přepážek, které jsou snadno přístupné, musí zajišťovat krytí alespoň IPXXD nebo IP4X.

### 3.3 AUTOMATICKÉ ODPOJENÍ V PŘÍPADĚ PORUCHY

Dle ČSN 332000-4-41 ed.3 je maximální doba odpojení ochranného přístroje pro :  
koncové obvody jejichž jmenovitý proud nepřesahuje 63A, jestliže je v nich jedna nebo více zásuvek a koncové obvody jejichž jmenovitý proud nepřesahuje 32A, napájející pouze pevně připojené spotřebiče :

- V sítích TN AC  $U_0 \leq 230V$ ,  $t = 0,4s$
- V sítích TN AC  $U_0 \leq 400V$ ,  $t = 0,2s$

Kontrolní výpočet impedance vypínací smyčky je součástí dokumentace a výpočet byl proveden od rozvaděče RVO-K.Čapka k poslednímu nově řešenému svítidlu.

## **4. ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY EL.ZAŘÍZENÍ A BEZPEČNOSTI PRÁCE OBSLUHY**

### **4.1 KRYTÍ**

Krytí el. předmětů, druh kabelů a jejich uložení je navrženo s ohledem na vyskytující se vnější vlivy. Popis systému třídění a označování stupňů ochrany, které jsou realizovány prostřednictvím krytů el.zařízení (kód IP...) řeší norma ČSN EN 60529.

### **4.2 MECHANICKÁ OCHRANA**

Mechanická ochrana el.zařízení je řešena polohou, uložením kabelů do plastových trubek v kabelovém výkopu v zemi, do konstrukce stožárů VO.

### **4.3 OCHRANA PROTI PŘETÍŽENÍ A ZKRATU**

Ochrana je navržena jističi a pojistkami v souladu s ČSN 332000-4-473, ČSN 332000-4-43 ed.2 a ČSN 38 1754.

### **4.4 OCHRANA PŘED BLESKEM A PŘEPĚTÍM**

Přepětíové ochrany :

Na stožárovou svorkovnici je navrženo osadit svodič bleskových proudů (2p), 12,5kA/pól, která zajistí koordinovanou ochranu proti přepětí typ 1+2 do 10m.

Pro osazení svodiče je nutné objednat DIN lištu stožárové svorkovnice delší (toto nemá vliv na cenu svorkovnice).

## **5. VENKOVNÍ OSVĚTLENÍ - TECHNICKÝ POPIS ŘEŠENÍ**

### **5.1 NAPÁJENÍ NOVÉHO VO**

Osvětlení nově řešeného prostoru parkoviště a navazujících chodníků bude napojeno ze stávajících rozvodů VO.

Stávající kabel VO blízko stávajícího světelného bodu č.S.4.12, který bude demontován bude zapojen do nového stožáru č.b.1.

Druhé napojení bude do stáv. č.b.V.4.4 z nového č.b.8.

### **5.2 KABELIZACE**

Kabelizace bude provedena kabely CYKY-J 4x10 ve vrapovaných trubkách Ø40.

Kabel bude připojen do každého stožáru na stožárovou svorkovnici, kde budou také osazeny pojistky pro jištění svítidla. Propojení mezi stožárovou svorkovnicí a svítidlem bude provedeno vnitřkem stožáru kabelem CYKY-J 3x1,5.

Celková délky nové trasy : cca 210m

Nový kabel VO bude napojen do stáv.stožárů :

Č.b.S.4.12, č.b.V.4.4 a č.b.2xS.4.3

Z nových stožárů č.b.5 a 7 budou připraveny rezervní chráničky Ø40 do středových zelených ostrůvků v parkovací ploše.

### 5.3 DEMONTÁŽ

Stavbou zasažené stožáry budou demontovány. Jedná se o stáv.světelné body č.S.4.12, S.4.11, V.4.2, V.4.3. Tato svítidla budou nahrazena novými světelnými body, které budou respektovat nové dopravní řešení v daném prostoru.

Stožáry včetně svítidel, které jsou nové, budou vráceny Městu Habartov pro využití v jiné lokalitě.

### 5.4 STOŽÁR

2-stupňový, bezpaticový, povrchová úprava žárový zinek průměry 133/60mm

Výška stožáru nad terénem je 6m, vetknutí do země 0,8m.

Osazen speciální držák dodávaný se svítidlem na prům.60mm, nebo dvouramenný výložník.

Obecně :

Povrchová úprava – žárové zinkování. Spodní část dříku nad zemí je opatřena otvorem s dvířky pro montáž svorkovnice a pojistek. Ve spodní části dříku, která je vetknutá do předem připravených základů se nachází dva otvory pro průchod kabelů.

Stožáry budou osazeny do základů v zemi tvořených drenážní plastovou trubkou DN315mm o délce cca 1m dle výšky stožáru. Na dně výkopu bude trubka posazena na betonovou desku 350x350x50mm. Trubka bude v zemi obetonována. Stožár je vybaven manžetou chránící stožár před korozi v místě přechodu stožáru do země.

Provedení základu stožáru VO je řešeno na samostatném výkrese.

Vzdálenost stožáru od obrubníku silnice nebo chodníku bude 0,6-1m. Stožár bude umístěn do zeleného pásu podél nové komunikace.

Kolem stožáru by měla být udržována vzdálenost od zeleně dle velikosti stromu minimálně 5m (může docházet ke stínění svítidla a nedodržení požadovaných parametrů dle ČSN). Na komunikacích pouze s pěším provozem je možno dvířka orientovat podle terénu a lepší přístupnosti obsluhy. Před dvířky by měl být zajištěn volný prostor alespoň 1m.

### 5.5 SVÍTIDLO

16 LED / 500mA / 28W, Krytí : IP66.

- Varianta bez výložníku, náklon 0°, osazení na spec.držák – 4ks
- Varianta s dvouramen.výložníkem 0,5m, úhle 90° - 1ks
- Varianta s dvouramen.výložníkem 0,5m, úhle 180° - 3ks

Svítidla LED jsou vybavena elektronickým předřadníkem umožňujícím udržovat konstantní světelný tok (CLO) nebo regulovat příkon svítidla dle stanoveného diagramu (Dimming). Na žádost zákazníka lze ve výrobě jednu nebo obě z těchto funkcí aktivovat za příplatek.

Před objednáním musí být typ svítidla odsouhlasen investorem a správcem VO.

### 5.6 ZEMNÍ PRÁCE

Výkopy rýh pro kabely VO budou prováděny v hloubkách stanovených ČSN a v trasách vyznačených na výkresech. Umístění stožáru a trasa kabelu musí respektovat ochranná pásma ostatních inženýrských sítí.

Kabely VO budou uloženy ve vrapovaných trubkách Ø40. Nad trubku cca 20cm bude položena výstražná fólie.

Rozměry navrženého výkopu :

- Volný terén š=0,35m, hl=0,8m

- Pod budoucím zpevněným povrchem (rezervní chráničky)  $s=0,5\text{m}$ ,  $hl=1,2\text{m}$   
Uložení kabelu a vzdálenosti od ostatních inženýrských sítí řeší přílohy "Řezy výkopem.

### **Upozornění!**

**Před zahájením zemních prací bude provedeno vytýčení všech podzemních sítí a podle návrhu trasy bude provedena úprava souběhu a křížení nových kabelů se stávajícími sítěmi.**

**V případě křížení nebo souběhu s inženýrskými sítěmi je nutné dodržet normou předepsané vzdálenosti.**

Vytýčení těchto sítí zajistí investor po dohodě s dodavatelem montážních prací. Vyskytne-li se nebezpečný souběh, nebo křížení s existujícími sítěmi, bude na to upozorněn projektant a vzniklá situace bude dodatečně řešena.

## **5.7 UZEMNĚNÍ**

Pro uzemňovací vodič  $\text{FeZn}\varnothing 10\text{mm}$ , který bude pokládán do země společně s napájecím kabelovým rozvodem, bude ve dně výkopu pro kabel proveden prohloubený výkop  $-10\text{cm}$ , ve kterém bude zemnicí vodič uložen a zasypán výkopovým materiálem. Spoje v zemi budou antikorozně upraveny. Každý stožár VO bude připojen na zemnicí vodič pomocí připojovací svorky.

## **5.8 ÚDRŽBA**

Při pravidelných kontrolách osvětlení se posuzuje, jak vyhovují intervaly čištění svítidel. Interval čištění svítidel musí být volen tak, aby byl zajištěn hospodárny provoz VO, na základě provozních zkušeností a vlivu prostředí, při dodržení požadované intenzity osvětlení. (Viz stanovení udržovacího činitele odst.2.7).

## **5.9 OCHRANNÁ PÁSMO**

### Vodovod a kanalizace – dle vyhlášky 274/2001Sb.§23 :

Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu

- a) u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5 m,
- b) u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm, 2,5 m,
- c) u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti podle písmene a) nebo b) od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

### Kabely nn a vn – dle vyhlášky 458/2000Sb.§46 :

A) Ochranné pásmo nadzemního vedení je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě jeho strany.

- a) u napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně
  - 1. pro vodiče bez izolace 7 m,
  - 2. pro vodiče s izolací základní 2 m,
  - 3. pro závěsná kabelová vedení 1 m,
- b) u napětí nad 35 kV do 110 kV včetně
  - 1. pro vodiče bez izolace 12 m,
  - 2. pro vodiče s izolací základní 5 m,
- c) u napětí nad 110 kV do 220 kV včetně 15 m,
- d) u napětí nad 220 kV do 400 kV včetně 20 m,



- e) u napětí nad 400 kV 30 m,
- f) u závěsného kabelového vedení 110 kV 2 m,
- g) u zař.vlastní telekom.sítě držitele licence 1 m.

B) Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do napětí 110 kV včetně a vedení řídicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu; u podzemního vedení o napětí nad 110 kV činí 3 m po obou stranách krajního kabelu.

C) Ochranné pásmo elektrické stanice je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti

**a)** u venkovních elektrických stanic a dále stanic s napětím větším než 52 kV v budovách 20 m vně od oplocení nebo v případě, že stanice není oplocena, 20 m nebo od vnějšího líce obvodového zdiva,

**b)** u stožárových elektrických stanic a věžových stanic s venkovním přívodem s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 7 m od vnější hrany půdorysu stanice ve všech směrech,

**c)** u kompaktních a zděných elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 2 m od vnějšího pláště stanice ve všech směrech,

**d)** u vestavěných elektrických stanic 1 m vně od obestavění.

#### Plynovod – dle vyhlášky 458/2000Sb. §68 :

Ochranným pásmem se pro účely tohoto zákona rozumí souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti od půdorysu plynárenského zařízení měřeno kolmo na jeho obrys, který činí:

**a)** u plynovodů a plynovodních přípojek o tlakové úrovni do 4 bar včetně, umístěných v zastavěném území obce 1 m na obě strany a umístěných mimo zastavěné území obce 2 m na obě strany,

**b)** u plynovodů a plynovodních přípojek nad 4 bar do 40 bar včetně 2 m na obě strany,

**c)** u plynovodů nad 40 bar 4 m na obě strany,

**d)** u technologických objektů 4 m na každou stranu od objektu,

**e)** u sond zásobníku plynu 30 m od osy jejich ústí,

**f)** u zásobníků plynu 30 m vně od jejich oplocení,

**g)** u zařízení katodické protikorozi ochrany a vlastní telekomunikační sítě držitele licence 1 m na obě strany.

#### Teplovod – dle vyhlášky 458/2000Sb. §87 :

Ochranné pásmo je vymezeno svislými rovinami vedenými po obou stranách zařízení na výrobu či rozvod tepelné energie ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo k tomuto zařízení a vodorovnou rovinou, vedenou pod zařízením pro výrobu nebo rozvod tepelné energie ve svislé vzdálenosti, měřené kolmo k tomuto zařízení a činí 2,5 m.

U předávacích stanic, které jsou umístěny v samostatných budovách, je ochranné pásmo vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti 2,5 m kolmo na půdorys těchto stanic a vodorovnou rovinou, vedenou pod těmito stanicemi ve svislé vzdálenosti 2,5 m.

#### Komunikační kabely – dle vyhlášky 127/2005Sb. §102 :

Ochranné pásmo podzemního komunikačního vedení činí 1,0 m po stranách krajního vedení.

## 6. ZÁVĚR

Montážní práce musí být provedeny v souladu s požadavky platných zákonů, vyhlášek, montážních a bezpečnostních předpisů a norem ČSN.

Pro montáž musí být použit materiál a zařízení schválené Elektrotechnickým zkušebním ústavem, pro použití při montáži na území ČR. Toto schválení musí být doloženo dokumentem "Prohlášení o shodě", kterým výrobce dokladuje, že správně posoudil shodu výrobku s požadavky příslušných nařízení vlády.

Změny montáže proti řešení navrženým v tomto projektu, musí být nejprve konzultovány a jejich provedení musí být projektantem odsouhlaseny.

Před uvedením zařízení do provozu, bude zhotovena výchozí revize elektrického zařízení.

Vypracoval: Bc.Pavel Pruský