

ČÍSLO REVIZE:	POPIS ZMĚNY / ODŮVODNĚNÍ:	DATUM:

## ČÁST D


### SO 421

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

AUTORIZACE

OBJEDNATEL:	 <b>Město Milovice</b>	Město Milovice nám. 30. června 508 289 23 Milovice IČ: 00239453
-------------	--	--

ZHOTOVITEL:	 <b>ADVISIA, s.r.o.</b> Pernerova 659/31a Praha 8 - Karlín, 186 00 www.advisia.cz, info@advisia.cz	NAVRHL / VYPRACOVAL: ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: TECHNICKÁ KONTROLA: HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. Miroslav Větrovský
-------------	--	--

PODZHOTOVITEL:	 <b>PLANCON PRAHA, s.r.o.</b> Rubeška 215/1 Praha 9 - Vysočany, 190 00	NAVRHL / VYPRACOVAL: Daniel CHALUPNÍK ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. Radim MACH TECHNICKÁ KONTROLA: Ing. Petr KRUPÍČKA
----------------	---	--

AKCE:	<b>Parkování ulice Průběžná, Milovice</b>	ČÍSLO ZAKÁZKY:	21_024-A
ČÍSLO OBJEKTU:	NÁZEV OBJEKTU:	DATUM:	11/2021
<b>SO 421</b>	<b>Veřejné osvětlení</b>	FOMÁT:	8 x A4
ČÍSLO PŘÍLOHY:	NÁZEV PŘÍLOHY:	MĚŘÍTKO	
<b>1.1</b>	<b>Technická zpráva</b>	REVIZE:	<b>00</b>
		STUPEŇ PD:	PARÉ:
		<b>DUSP</b>	

## OBSAH:

<b>1.IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....</b>	<b>3</b>
a) Označení stavby .....	3
b) Objednatel.....	3
c) Generální projektant: .....	3
d) Podzhotovitel části IO 04 - Venkovní osvětlení .....	3
<b>2.POPIS STAVBY .....</b>	<b>4</b>
<b>3.ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE.....</b>	<b>4</b>
3.1. Napájecí napětí .....	4
3.2. Ochrana před úrazem el. proudem (dle ČSN 33 2000-4-41) ed.3 .....	4
3.3. Ochrana před přetížením a zkratem .....	4
3.4. Ochrana před přepětím.....	4
3.5. Vnější vlivy prostředí dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 .....	4
3.6. Příkon elektrické energie .....	5
<b>4.TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....</b>	<b>5</b>
4.1. Demontáž stávajícího vedení a stožárů VO .....	5
4.2. Napojovací bod .....	5
4.3. Kabelová trasa .....	5
4.4. Třída osvětlení .....	6
4.5. Svítidla .....	6
4.6. Stožáry .....	6
4.7. Uzemnění .....	7
<b>5.VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A OKOLNÍ POZEMKY .....</b>	<b>7</b>
<b>6.ZABEZPEČENÍ STAVBY Z HLEDISKA PO. ....</b>	<b>7</b>
<b>7.PÉČE O BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ .....</b>	<b>7</b>
7.1. Montáž.....	7
7.2. Revize.....	7
7.3. Bezpečnost práce.....	7

## Technická zpráva

### 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

#### a) Označení stavby

Název stavby:	Parkování ulice Průběžná, Milovice
Místo stavby:	ulice Průběžná, ulice Sportovní
Katastrální území:	Milovice nad Labem [695190]
Kraj:	Středočeský kraj

#### b) Objednatel

Název a sídlo:	Město Milovice Nám. 30. června 508 289 23 Milovice IČO: 00239453 DIČ: CZ00239453
----------------	--

#### c) Generální projektant:

Název a sídlo:	ADVISIA, s.r.o. Pernerova 659/31a 186 00 Praha 8 IČO: 024668613 DIČ: CZ024668613
Odpovědný projektant:	Ing. Miroslav Větrovský

#### d) Podzhotovitel části SO 421 - Veřejné osvětlení

Název a sídlo:	PLANCON PRAHA, s.r.o. Rubeška 215/1 190 00 Praha 9 IČO: 27092526 DIČ: CZ27092526
Odpovědný projektant:	Ing. Radim Mach

Stupeň PD:	DUSP
------------	------

## 2. POPIS STAVBY

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci stávajícího osvětlení v ulici Průběžná a v ulici Sportovní, která je vyvolána úpravou parkovacích míst a chodníků v rámci akce „Parkování ulice Průběžná, Milovice“.

Je navrženo zrušení některých stávajících stožárů a nahrazení novými stožáry s umístěním světelných míst dle světelného výpočtu, posun některých stávajících stožárů a přidání nových stožárů pro osvětlení chodníků.

Nové stožáry budou napojeny na stávající větev VO ze stávajícího zapínacího místa.

Osazení svítidla bude dle světelného výpočtu pro daná svítidla, která budou umístěna na nových stožárech. Celkový počet nových svítidel je 22 ks.

Při výstavbě bude položeno nové napájecí vedení a uzemnění soustavy VO v celé délce. Předpokládaná délka nového vedení cca 820 m.

## 3. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

### 3.1. Napájecí napětí

část NN – zemní vedení včetně rozvaděčů

3 PEN 50Hz AC 400V / TN - C

1 PEN 50Hz AC 230V / TN – C

(rozvaděče nejsou součástí této PD)

- přívody svítidel

1 NPE 50Hz AC 230V / TN – S

### 3.2. Ochrana před úrazem el. proudem (dle ČSN 33 2000-4-41) ed.3

**Ochranné opatření:** automatické odpojení od zdroje

**Základní:** izolací, krytím, zábranou, polohou

**Při poruše:**

- automatickým odpojením od zdroje v síti TN nadproudovými jistícími prvky
- ochranným uzemněním

### 3.3. Ochrana před přetížením a zkratem

Jednotlivá svítidla budou jištěna v místě elektrovýzbroje jednotlivých stožárů tavnou pojistkou T2A. Vývod ze zapínacího místa je odjištěn jističem odpovídající proudové hodnoty.

### 3.4. Ochrana před přepětím

Ochrana před přepětím bude řešena integrovanou přepěťovou ochranou v každém svítidle.

### 3.5. Vnější vlivy prostředí dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Vnější vlivy byly stanoveny dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

AA AB AC AD AE AF AG AH AK AL AM AN AP AQ AS BA BC BD BE CA CB

7 8 1 4 5 2 1 1 1 1 1 2 1 3 2 1 1 1 1 1 1

A Vnější podmínky prostředí (321)

AA (321.1) teplota okolí, AB (321.2) atmosfé. vlhkost, AC (321.3) nadm. výška

AD (321.44) výskyt vody, AE (321.5) výskyt cizích pevných těles,

AF (321.6) výskyt korozivních nebo znečišťujících látek, AG (321.7.2) vibrace

AG (321.7.1) ráz, AH (321.7.2) vibrace, AJ (321.7.3) ostatní mechanická namáhání

AK (321.8) výskyt rostlinstva nebo plísní, AL (321.9) výskyt živočichů

AM (321.10) elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení

AN (321.11) sluneční záření, AP (321.12) seizmické účinky

AQ (321.13) bouřková činnost, AS vítr

B využití (322)

BA (322.1) schopnost osob, BB (322.2) el. odpor lidského těla, BC (362.3) kontakt osob s potenciálem země, BD (322.3) podmínky úniku v případě nebezpečí, BE (322.5) povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek

C konstrukce budovy (323)

CA (323.1) stavební materiál, CB (323.2) provedení budov

Prostory z hlediska úrazu el. proudem

Dle TNI 332000-5-51- prostředí nebezpečné.

Nejnižší krytí el. předmětů

IP 44.

### 3.6. Příkon elektrické energie

Bilanční tabulka spotřeby el. energie

Zařízení	Pi (kW)	Ps (kW)	A (kWh/rok) – 3850 hod
OSVĚTLENÍ KOMUNIKACE A CHODNÍKŮ	0,381	0,381	1 466,85
<b>SPOTŘEBA CELKEM</b>	<b>0,381</b>	<b>0,381</b>	<b>1 466,85</b>

## 4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### 4.1. Demontáž stávajícího vedení a stožárů VO

Při realizaci je nutné demontovat stávající stožáry v situaci značené jako Sr1 až Sr17, včetně nepotřebné kabeláže.

### 4.2. Napojovací bod

Nové stožáry budou napojeny ze zapínacího místa ZM MI005.

Pro zachování napojení stávajících stožárů je nutno z rušeného stožáru **Sr1 (MI00472)** přepojit stávající kabel do nového stožáru **Sn1**, případně stávající kabel sespojovat s novým. Dále je nutno propojit stávající stožár **MI00464** s novým stožárem **Sn6**, **MI00444 s Sn8**, **MI00467 s Sn12**, **MI00456 a MI00480 s Sn14** a **MI00481 s Sn16**.

Nový stožár **Sn18** bude napojený ze stávajícího stožáru **MI00435 a Sn19 z MI00437**.

Stávající stožáry v situaci značené jako **S1 až S3** je nutno posunout. Posunutí se předpokládá maximálně o cca 1,8m. Stávající kabel je nutno do těchto stožárů zpět přepojit, případně sespojovat s novým.

### 4.3. Kabelová trasa

Kabelová trasa dle výkresu.

Vedení bude uloženo v plastové kabelové chráničce o průměru 50 mm a to v celé délce trasy, typ kabelu CYKY-J 4x16 mm<sup>2</sup>. Zemní vedení uložit dle ČSN 73 6005 v hloubce 0,7m ve volném terénu (0,35m v chráničce), 0,35m pod chodníkem a 1m pod vozovkou. V místech souběhu navrženého kabelového vedení se stávajícími vedeními vodovodu a kanalizace je třeba dodržet vzdálenost 0,4 m od vodovodu a 0,5 m od kanalizace.

**Týden před zahájením výkopových prací zhotovitel požádá o vytýčení podzemního vedení kabelu VO správce veřejného osvětlení – kontakt na aktuálního správce dodá město Milovice.**

V místech, kde dojde po vytýčení stávajících podzemních vedení k přímému styku navrženého vedení se stávajícími vedeními, je nutno provést předem sondy a dle toho zvolit vhodnou trasu uložení navrženého vedení při dodržení ČSN 73 6005 a po konzultaci se správcí jednotlivých stávajících podzemních vedení.

Vedení v kabelové chráničce bude překryté přesátou zeminou bez přítomnosti kamenů a cizích předmětů. Pod kabelem bude uložen i zemnicí vodič pro uzemnění stožárů VO. Po částečném zásypu 20-30 cm položit v celé

trase kabelu VO výstražnou fólií. Před provedením zásypu celou trasu geodeticky zaměřit a zaměření zanést do příslušných map.

Před záhozem výkopů nutno přizvat správce jednotlivých inženýrských sítí ke kontrole uložení navržených kabelových vedení. **Před provedením zásypu musí být kabelová trasa prokazatelně zkontrolována zástupcem správce VO (zápis do stavebního deníku).**

Poté celou trasu geodeticky zaměřit a zaměření zanést do příslušných map.

Pozor!

Veškeré zemní práce v blízkosti menší než 1 m od stávajících podzemních vedení nutno provádět ručně.

Nejmenší dovolené krytí kabelů			
Napětí (kV)	Hloubka (m)		
	terén	chodník	vozovka krajnice
1 kV	0,35 (v chráničce); 0,7	0,35	1

Nejmenší vzdálenost mezi sil. kabely 1kV a ostatním podzemním vedením		
Druh vedení	Souběh	Křížení
	m	m
Sil. kabel 1 kV	0,05	0,05
Sil. kabel 10 kV	0,15	0,15
Sdělovací telekomunikační kabely	0,3	0,3
Vodovodní potrubí	0,4	0,4
Kanalizační potrubí	0,5	0,3
Plynovodní potrubí do 0,005 MPa	0,4	0,1
Plynovodní potrubí do 0,4 MPa	0,6	0,1

#### 4.4. Třída osvětlení

Zatřídění komunikace je dle podkladů správce veřejného osvětlení města Milovice a dle normy ČSN CEN/TR 13201-1 Osvětlení pozemních komunikací – Část 1: Návod pro výběr tříd osvětlení.

Zvolená třída osvětlení: komunikace - M6  
komunikace - P5

#### 4.5. Svítidla

Navržená svítidla jsou osazena úspornými LED světelnými zdroji. Svítidla mají elektronický předřadník s integrovanou přepětovou ochranou. Krytí celého svítidla je IP 66 a mechanická odolnost IK 09, teplota chromatičnosti 3 000 K. Součástí dokumentace je i světelně-technický výpočet s návrhem konkrétního typu svítidla.

#### 4.6. Stožáry

Všechny nové stožáry budou o celkové výšce 6m.

Stožáry navrhujeme žárově zinkované, bezpaticové s plastovou manžetou. Stožáry budou uloženy v betonovém

základu v provedení podle doporučení výrobce (výkresy součástí PD).  
Rozvodná soustava: 3 PEN, AC 50Hz, 400/230V, TN-C  
Ochrana automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 332000-4-41 ed.3

#### 4.7. Uzemnění

Jednotlivé stožáry svítidel budou uzemněny ve své patě zemnicím vedením FeZn 10. Zemnicí vedení (pásek FeZn 30x4mm) bude položeno v celé délce trasy pod vedením NN s odbočkami FeZn 10 k jednotlivým stožárům, s napojením až do prostoru napojovacího bodu stožáru.

Zemnicí pásek bude kladen do výkopu pod kabel min. vzdálenost 10 cm do vodivé zeminy. Celkové uložení musí odpovídat ČSN 33 20 00-5-52 a 73 60 05. Veškeré spoje a odbočky musí být zaizolovány vulkanizační páskou nebo opatřeny asfaltovým nátěrem. Uzemnění stožárů bude v prostoru průchodu betonem až ke kabelovému oku uzemnění opatřeno Ž/Z izolací.

## 5. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A OKOLNÍ POZEMKY

Navrhovaná stavba svým charakterem a provozem není zdrojem škodlivých látek – neovlivní životní prostředí.

Z hlediska Zákona o odpadech vzniknou tyto odpady:

číslo odpadu	název odpadu	původ	kategorie
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	zbytky, odřezky	0

## 6. ZABEZPEČENÍ STAVBY Z HLEDISKA PO.

Při provádění stavby musí být zajištěn průjezd zásahových vozidel PO. Z hlediska PO nejsou na stavbu venkovních kabelových vedení kladeny žádné speciální požadavky na zvýšení požární bezpečnosti, venkovní kabelová vedení není nutno rozdělovat do požárních úseků.

Navržené vedení nemá vliv na požární bezpečnost dotčených objektů – nedojde k šíření požárů po vedení.

Použité hmoty pro kabelová vedení jsou schváleného typu a odpovídají současným požadavkům.

Použité objekty pro kabelová vedení nemají vliv na požární bezpečnost ostatních stavebních objektů.

Pro venkovní vedení není požadavek na zabezpečení požární vody ani není požadováno rozmístění PHP.

Označení kabelových skříní je provedeno v souladu s elektrotechnickými normami a předpisy ČSN a PNE.

## 7. PÉČE O BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

### 7.1. Montáž

Montáž provede firma, splňující podmínky vyhlášky ČUBP a ČBU č. 50/1978 (§8), mající oprávnění k výkonu činnosti od TI ČR a platný živnostenský list. Po provedení díla předá investorovi prohlášení o shodě na všechny použité materiály – přístroje, svítidla, kabely atd. Tyto dokumenty investor uchová po dobu životnosti stavby.

### 7.2. Revize

Dílo nelze provozovat bez výchozí revize. Tu provede osoba splňující podmínky vyhlášky ČUBP a ČBU č. 50/1978 (§ 9), mající oprávnění k výkonu činnosti od TI ČR a platný živnostenský list. Výchozí revizi předat investorovi s dalšími požadovanými dokumenty.

### 7.3. Bezpečnost práce

Při montáži je třeba dbát na dodržování bezpečnosti práce, zákona č. 262/2006 Sb., část V., o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci, nařízení vlády č. 390/2021 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných prostředků. Veškeré realizační práce na elektrických zařízeních musí provést pracovníci

s elektrotechnickou kvalifikací dle Vyhl. 50/78 Sb.

Zhotovitel rozpracuje uvedené předpisy do závazných pravidel pro podmínky daného projektu se zvláštním přihlédnutím k:

- práci v průjezdním průřezu provozované trati nebo komunikace,
- práci ve výškách,
- práci v ochranných pásmech nadzemních a podzemních sítí (v souladu s pokyny jejich provozovatelů),
- manipulace s břemeny.

Všichni pracovníci zhotovitele budou prokazatelně seznámeni s těmito pravidly, technologickým předpisem provádění prací i návody k obsluze používaných zařízení.

Všichni zúčastnění pracovníci musí používat předepsané osobní ochranné pracovní prostředky podle směrnice dodavatele vypracované na základě nařízení vlády č. 390/2021 Sb.

Před zahájením prací je nutno ověřit stav, způsob ochrany a možnost odpojení všech inženýrských sítí v prostoru staveniště, včetně podmínek správců sítí.

Výkopy musí být zajištěny proti pádu osob.

Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro činnost stavebních mechanismů a nebezpečný dosah stroje.

Je zakázáno pohybovat se v blízkosti zavěšeného břemene.

Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí být zajištěno dostatečné osvětlení.

**Zhotovitel v průběhu realizace stavby musí zajistit ochranu stávajícího veřejného osvětlení, které se nachází v blízkosti stavby, před poškozením vozidly nebo jinou mechanizací, včetně přejíždění kabelového vedení. Případné poškození je nutno okamžitě hlásit správci VO.**

#### **Práce v ochranných pásmech:**

Práce v ochranném pásmu elektrického vedení budou vykonávány za zvýšených bezpečnostních opatření, v prostorách možného nebezpečí dotyku živých i neživých částí budou prováděny z přísného dodržování závazných předpisů, norem a vyhlášek.

Při práci na el. zařízeních musí být dodržena příslušná ustanovení „Provozních pravidel pro elektrárny a sítě“ a předpisů v dosud platném rozsahu a dále následující normy:

ČSN 33 2000-1, ed.2	Elektrické instalace budov
ČSN 33 2000-4-41, ed.3	Ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000-4-43, ed.2	Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51, ed.3	Stanovení základních charakteristik
ČSN 33 2000-5-52, ed.2	Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54, ed.3	Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 33 2000-6, ed.2	Revize
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání vedení tech. vybavení
ČSN 73 6006	Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení tech. vybavení
ČSN 73 6133	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN EN 62 305, ed.2	Ochrana před bleskem

#### **Přílohy:**

Příloha č. 1 – Světelný výpočet