



ELEKTROŠTIKA s. r. o.

Projekty, elektromontáže, revize, kabelové sítě VN, NN, TS, VO
Certifikovaná firma Elektrotechnickým zkušebním ústavem,
osvědčení číslo: 8020004 dle ČSN EN ISO 9001

Sídlo: U Družstva Ideál 13/1283, 140 00 Praha 4 – Nusle
IČO: 480 41 122 DIČ: CZ 480 41 122
Bankovní spojení: KB - 6315700287/0100

Projekce: U Družstva Ideál 13/1283, 140 00 Praha 4 - Nusle
☎/fax: 261 214 027, 241 413 334
e-mail: projekce@elektrostika.cz

Provoz: K Holému vrchu 4, 155 00 Praha 5 - Řeporyje
☎: 251 625 761, 251 624 192, 251 626 949 fax: 251 614 589
e-mail: elektrostika@elektrostika.cz

Technická zpráva

Projektant:	ELEKTROŠTIKA, s.r.o. U Družstva Ideál 13, 140 00 Praha 4	
Vypracoval:	Jaroslav Šolc	
Místo stavby:	ul. Formanská, Újezd	
Katastr:	Újezd u Průhonic (773999)	
Objednatel:	Technická správa komunikací hl. m. Prahy, a.s.	

Akce: "FORMANSKÁ - ZŠ, č. akce 2970471, Praha 11"	Stupeň: DÚSP
	Datum: duben 2022
	Měřítko: 1:500
Obsah: Přisvětlení přechodu pro chodce	Číslo výkresu: D.1

1) Identifikační údaje

Název stavby : "FORMANSKÁ - ZŠ, č. akce 2970471, Praha 11", Přisvětlení přechodu pro chodce
Místo stavby : Újezd u Průhonic, ul. Formanská
k.ú.: Újezd u Průhonic
Objednatel : Technická správa komunikací hl. m. Prahy, a.s.
Projektant : Jaroslav Šolc
v seznamu autorizovaných osob vedeném ČKAIT je zapsán pod číslem 0013462
v oboru Technologická zařízení staveb
Adresa : ELEKTROŠTIKA, s.r.o.
U Družstva Ideál 1283/13
140 00 Praha 4
IČO: 48041122, DIČ: CZ48041122

2) Popis a rozsah projektových prací

Bude provedeno přisvětlení nového přechodu pro chodce přes ul. Formanská. Přechod pro chodce bude přisvětlen pomocí přechodových svítidel typu Schröder AMPERA MINI / 5145 / 24 LED / 500mA, které budou osazeny na ocelových bezpaticových přechodových stožárech typu PC 6 - 159/133/114- 6m s výložníky typu PDC 1-1500/114 a PDC 1-1000/114. Stožáry budou umístěny 2,2 a 1,7m od hrany silnice směrem od ní a 2,1 a 2,7m od středu přechodu proti směru jízdy (před přechod). Osvětlení bude napojeno ze sítě PREdi. – stávající pojistková skříň typu SR502 označená jako 41/90- Kabelové vedení CYKY 4x10mm² pro napojení nových stožárů VO bude napojeno na volné pojistkové spodky v této skříni pozice 03. V prvním svítidle bude umístěno fakturační měření spotřeby el. Energie a jištění svítidel. Celková délka kabelového vedení VO je cca 44m

Rozsah stavby je patrný z výkresové části.

3) Kabelové vedení

Kabelové rozvody pro napojení svítidel VO budou provedeny kabely CYKY-J 4x10mm², které budou uloženy v kabelové rýze 35x80(60)cm v pískovém loži, shora kryty výstražnou fólií. Při přechodu přes vozovku budou kabely uloženy v rýze 50x120cm v plastových kabelových chráničkách Ø90mm. Při přechodu vjezdů, přejezdů, parkovacích a odstavných stání budou kabely uloženy v kabelové rýze 35x80(60)cm v plastových chráničkách Ø110mm.

Kabely budou uloženy ve výkopových rýhách ve smyslu souboru ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 6005. Trasa nových kabelů je uvažována ve vzdálenosti 0,5m od plotů směrem k silnici. V případě překopů stávajících komunikací zajistit trvalou průjezdnost přejezdovými můstkami pro případnou hasící a záchranou techniku. Při výkopových pracích je nutno brát zřetel na stávající inž. síť a poduliční zařízení. Stožáry nesmí být postaveny na tato zařízení. Veškeré souběhy a křížení budou řešeny dle ČSN 73 6005 a ČSN 33 2000 - 5-52.

Soupis délek jednotlivých kabelů

typ	směr	délka
CYKY-J 4x10mm ²	41/90 (SR502) – P1	26m
CYKY-J 4x10mm ²	P1 – P2	18m
CELKEM		44m

4) Napájení a energetická bilance

Navržené veřejné osvětlení bude napájeno z

- 1) ze stávající přípojkové skříně PREdi. č. 41/90 bude napojeno osvětlení přechodů pro chodce P1-P2. Měření a spínací elektronika bude umístěno v prvním stožáru VO – P1.

Celková instalovaný příkon svítidel je 74,4 W

Výpočet velikosti impedance poruchové smyčky (výpočet je proveden pro smyčku s novým VO)

Z_s (5s) pro jistič s char. B - 16A = 2,87Ω (předpoklad v RVO jistič 16A char.B)

Z_s (5s) pro pojistku - 10A = 5,7Ω (jištění v P1)

Z_{Cu10} = 3,78 Ω / km (smyčka)

3. Větev (stožáry P1 – P2)

V P1 osazena pojistka 10A	cca 44m - kabel CYKY-J 4x10mm ²	Z _s = 0,16Ω
	Celkem	Z_s = 0,16Ω
	Pro jistič s char. B - 3x16A - <u>VYHOVUJE</u>	

5) Stožárové základy

Stožáry budou instalovány do pouzdrových betonových základů. Vstup a výstup betonovým základem do pouzdra musí být spádován směrem ven z pouzdra a umístěn na protilehlých stranách betonového základu (proti otvorům ve dřívku stožáru), lze použít např. korug. chráničku o $\varnothing 70\text{mm}$. Kabely musí být v místě vstupu do dřívku (cca 0,2m před beton. základem a 0,3m za otvorem uvnitř dřívku stožáru) chráněny korugovanou chráničkou o $\varnothing 40\text{mm}$.

POZOR! Je třeba respektovat všechna již položená poduliční zařízení. Stožáry nesmí být postaveny na tato zařízení.

6) Provozní napětí, ochrana, prostředí

Zařízení veřejného osvětlení bude připojeno na proudový systém 3 x 230/400V, 50 Hz, TN – C.

Ochrana proti nebezpečnému dotyku neživých částí bude provedena automatickým odpojením od zdroje v sítích TN a ochranným pospojováním dle ČSN 33 2000 - 4. Prostředí dle ČSN 33 2000 – 3: AA8, AB8, AD4, AF2, AN3, AQ3, BB2, BC2.

7) Uzemnění

Zemnění bude provedeno zemnicím drátem FeZn $\varnothing 10\text{ mm}$. Zemnicí drát bude kladen v celé délce kabelového vedení a každý stožár bude vhodně přizemněn. Připojení ke stožáru je provedeno pomocí svorky SP1.

Vzhledem k zařazení veřejného osvětlení na území obce, z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem, do kategorie nebezpečných prostor, bude u všech neživých částí (krytů) současně přístupným dotyku, provedeno ochranné pospojování. U koncových zemničů nesmí přechodový odpor přesáhnout 5Ω , u ostatních 15Ω . Vodič PE a stožáry VO jsou přizemněny ve smyslu ČSN 33 3000-4-41.

8) Osazování zeleně

Při osazování zeleně dodržet ochranné pásmo kolem zařízení veřejného osvětlení – 1m. Zeleně nesmí ani do budoucna bránit osvětlení a nesmí docházet k zarůstání zeleně do zařízení veřejného osvětlení.

Vzdálenost mezi stromy a zařízení veřejného osvětlení je min. 2,5m. V prostoru kořenového systému stromů nebo keřů bude kabel uložen v chráničce.

9) Nátěry

Navržené stožáry jsou chráněny žárovým zinkováním. Vrchní nátěr se neuvažuje.

10) Světelně - technická část

Podkladem pro návrh veřejného osvětlení jsou normy ČSN CEN/TR 13201-1, ČSN EN 13201-2, ČSN EN 13201-3 a ČSN EN 13201-4. Výsledné hodnoty byly zjištěny pomocí výpočtu osvětlení, provedeném v programu DIALux, viz Světelně – technický výpočet, který je přílohou této zprávy.

11) Revize

Před uvedením zařízení do provozu bude provedena výchozí revize pro rozvody NN.

12) Závěr

Stroje, rozvody a technická zařízení mohou být uvedena do provozu jen, odpovídají-li příslušným předpisům a provedení předepsaných kontrol, zkoušek a revizí.

Všechny práce budou prováděny dle platných norem ČSN. Pozor na poduliční zařízení. V místech souběhu nebo křížení stávajících inženýrských sítí musí být postupováno ve smyslu jednotlivých vyjádření správců těchto sítí. Při prováděných pracích respektovat požadavky, nařízení a směrnice orgánů státní správy, správců inž. sítí. Manipulaci v síti provádět po dohodě se správcem veřejného osvětlení.

SOUPIS MATERIÁLU

Stožárová část

Montáž

stožár ocelový přechodový PC 6 - 159/133/114- 6m	ks	2
výložník PDC 1-1500/114 – délka 1500mm	ks	1
výložník PDC 1-1000/114 – délka 1000mm	ks	1
svítidlo Schréder AMPERA MINI / 5145 / 24 LEDs 500mA NW 740 37,2W / Zebra right / 414422	ks	2
uzemnění vedení na povrchu	m	1
uzemnění v zemi	m	44
připojovací svorka	ks	2
zemní svorka	ks	2

Materiál

stožár ocelový přechodový PC 6 - 159/133/114- 6m	ks	2
výložník PDC 1-1500/114 – délka 1500mm	ks	1
výložník PDC 1-1000/114 – délka 1000mm	ks	1
svítidlo Schréder AMPERA MINI / 5145 / 24 LEDs 500mA NW 740 37,2W / Zebra right / 414422	ks	2
uzemnění vedení na povrchu	m	1
uzemnění v zemi	m	44
připojovací svorka	ks	2
zemní svorka	ks	2
elektrovýzbroj SV 6.16.4	ks	2
CYKY-J 3x1,5mm ²	m	12
vodič CY 1,5 - černý	m	4
vodič CY 10 - zelenožlutý	m	2
zemní drát Ø10mm	kg	27.3
připojovací svorka SP1	ks	2
zemní svorka SK	ks	2

Kabelová část

Montáž

kabel CYKY 4x10	m	44
ukončení kabelu do 4x10mm ²	ks	4

Materiál

kabel CYKY-J 4x10mm ²	m	44
koncovka rozdělovací SEH4 35-12/6-35	ks	4