

Akce: **Úprava prostoru u hasičské zbrojnice, ulice Mlýnské a České, Miroslav**

I. etapa, SO 01 zpevněné plochy – část veřejné osvětlení

Investor: **Město Miroslav**

Projektant: **ing. J. Kosík, Veselá 15, Znojmo**

3.7.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

k projektu venkovních rozvodů v. o.

Požadovaný rozsah projektu:

Tento projekt řeší nové veřejné osvětlení v rozsahu upravovaného prostoru. Nový rozvod v.o. je navržen zemním kabelem v celé trase. Součástí projektu je i rozvod zemním kabelem nn pro možnost napojení prodejných stánků.

Podklady ke zpracování projektu:

Situace 1 : 500, požadavky hl. inž. projektu a vlastní průzkum.

Vyjádření:

Vyjádření k existenci stávajících inž. sítí zajišťuje hl. inž. projektu ve spolupráci s investorem.

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

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 332000-4-41 ed. 2:

- automatickým odpojením při poruše

doplňková ochrana doplňujícím pospojováním

doplňková ochrana proudovým chráničem

Instalovaný příkon: cca 1,5 kW (nové v.o.), + 3x1kW (zás. pilíře) = 4,5 kW

Připojovaný příkon: 4,5 kW při činiteli soudobosti 1

Úřední zkoušky:

Po ukončení montážních prací musí být dle ČSN 331500 provedena výchozí revize el. instalace a vystavena výchozí revizní zpráva. Po této revizi je provozovatel povinen si zajistit provádění periodických revizí ve lhůtách stanovených ČSN 331500 a ve výchozí revizní zprávě.

Opravy el. zařízení:

Mohou provádět pouze osoby s elektrotechnickou kvalifikací a touto prací pověřené ve smyslu ČSN EN50110 a vyhl. č. 50/78.

Vnější vlivy (prostředí):

Dle ČSN332000-5-51 ed. 3 budou pro prostory, ve kterých budou prováděny elektroinstalační práce, určeny vnější vlivy písemným protokolem. Jako podklad pro jeho zpracování jsou níže uvedeny vnější vlivy, požadavky na krytí el. zařízení dle požadavků ČSN332000-5-51 ed. 3

Venkovní prostor - AB8, AC1, AD3, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1 - zařazeno do kategorie **prostory zvlášť nebezpečné**.

Veřejné osvětlení:

Před zahájením elektroinstalačních prací bude stávající veřejné osvětlení v dotčeném prostoru demontováno. Napojení nového v.o. bude kabelem CYKY-J4x16 ze stávajícího rozvaděče veřejného osvětlení Rvo umístěný ve stěně stávající transformační stanice.

Úprava zapojení stáv. Rvo:

- bude demontováno 7ks pojistek E27 v dolní části rozvaděče
- do uvolněného prostoru budou umístěny 3ks jističe B25/3 a 1ks jističe B6/1, dále stykač 25A s cívkou 230V stř. a zapojeny stávající odvody + nový kabel
- pro napojení zásuvkových sloupků bude k jističům přidán kompaktní proudový chránič s jističem 16A, 30mA, 2-pól. s odvodem CYKY-J3x6

Návrh osvětlení byl proveden v souladu s ČSN EN13201-1-4. Komunikace pro pěší zařazeny do kategorie S4, navržená intenzita osvětlení cca 4-8lx, parkovací plochy CE4 s intenzitou osvětlení 4-10lx. Nové rozvody veřejného osvětlení jsou navrženy v celém rozsahu zemním kabelem CYKY-J4x16, který bude smyčkován přes jednotlivé stožárky. V každém stožárku bude mimo smyčkovací svorkovnice pojistka E27, 10A. U stožárků č. 4 bude mimo smyčkovací kabel odbočení třetího kabelu, proto je u tohoto stožárku počítat s osazením vyhovující svorkovnice. Napojení svítidla uvnitř stožárku šňůrou CYSY-J3x1,5. Požadavkem investora je použití shodných typů osvětlovacích stožárků vč. svítidel, jako v sousední rekonstruované ulici Radniční (stupňovité ocelové stožárky výšky cca 4,5m nad zemí s povrchovou úpravou zinkováním, svítidla výbojkové 70W). Svítidlo č. 8 (na objektu č. 19 naproti hasičské zbrojnici) bude upevněno na výložníku na stěně objektu. Jeho napojení kabelem CYKY-J3x1,5 (kabel vést dvorní stranou stěny) z pojistkové skříně PS63 ve stěně objektu (napojená smyčkováním kabelu CYKY-J4x16). Poslední svítidlo č. 7 bude napojené

také z pojistkové skříně PS63, kabelem CYKY-J3x6 v zemi, odjištění v PS63 pojistkou 16A.

Osvětlení je navrženo na stožarcích výšky 4,5m (+ 0,8m v zemi) - 11ks. Osvětlení parkoviště 2ks osvětlovacích stožárů výšky 8m nad zemí (+ 1m v zemi). Svítidla na 1,5m výložnicích. Osvětlovací stožárky budou upevněny do bet. roury 200mm délky 1,0m, zaklínovány a zajištěny silně upěchovanou zeminou.

Pro zajištění ochrany před bleskem jednotlivých stožárků bude na dno kabelové rýhy položena páska FeZn30x4mm s odbočkou vodičem FeZn10mm přes svorky SR03 (veškeré spoje svorkami v zemi budou zdvojené) bude připojen stožárek. Vodiče FeZn budou 30cm nad i pod přechod země-vzduch opatřeny antikoročním nátěrem.

Pro možnost napojení prodejních stánků bylo požadováno umístění 3ks plastových pilířků. Budou použity typové pilířky (béžová barva) velikosti cca 200x150x1200mm se svorkovnicí pro smyčkování kabelu CYKY-J3x6 a v horní části s dvojzásuvkou (16A, 250V, IP44) umístěnou pod krytem (na uzavření zámkem FAB).

Kabel bude uložen do rýhy (hloubky 35cm v chodníku, 70 cm ve volném terénu a 100 cm pod komunikacemi, kde bude kabel uložen do ochranné trubky 100mm) do pískového lože tl. 20 cm, asi 20 cm nad ním bude položena výstražná červená fólie. Způsob uložení kabelu do výkopu je znázorněn v příloze - řezy kabelovou trasou. Přechody komunikací budou provedeny dle podmínek jejich správců.

Budou dodrženy předepsané vzdálenosti pro souběh, křížení a hloubky uložení dle ČSN736005 (výťah z normy v samostatné příloze – vzorové uložení kabelů) a zároveň budou odpovídat požadavkům jednotlivých správců inž. sítí. Po vytýčení všech stávajících inž. sítí na trasách výkopů se může stát, že bude třeba posunout navrženou trasu v.o. tak, aby byly dodrženy předepsané vzdálenosti, případně aby na trasách nedošlo ke kolizi s dalšími inž. sítěmi.

Po dokončení předá realizační firma investorovi dokumentaci skutečného provedení spolu s revizní zprávou.

Bezpečnostní část:

Veškeré výkopové práce mohou být prováděny po vytýčení všech stávajících inž. sítí na trasách výkopů a při splnění požadavků správců inž. sítí.

Pokud by výkopy měly být prováděny po ukončení platnosti jednotlivých vyjádření, musí být nejprve prodloužena jejich platnost. V místech se zvýšeným pohybem chodců musí být přes výkopy zřízeny lávky pro jejich přechod a za snížené viditelnosti řádně osvětleny.

Veškeré elektromontážní práce musí být prováděny při vypnutém a zajištěném stavu el. instalace a při dodržení všech bezpečnostních předpisů.

Dle přílohy č. 1 vyhlášky č. 499/2006 Sb. je třeba zajistit ochranu zdraví a bezpečnost pracovníků a zajistit bezpečnost při užívání. K zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků je třeba dodržet:

při provádění stavby dodržet: nařízení vlády NV č. 362/2005 Sb. – BP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, NV 591/2006 Sb. – min. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích, zákon č. 309/2006 Sb. – požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích, při činnosti nebo poskytování služeb mimo

pracovněprávní vztahy, další úkoly zadavatele, jejího zhotovitele, fyzické osoby a koordinátora BOZP na staveništi.

při provozu a užívání dodržet: zákon č. 262/2006 Sb. – Zákoník práce, NV č. 11/2002 Sb. – umístění bezp. značek, signály, NV č. 378/2001 Sb. – bezp. provoz strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí, NV č. 495/2001 Sb. – osobní ochranné pracovní pomůcky OOPP, NV č. 494/2001 Sb. – pracovní úrazy, NV č. 168/2002 – provozování dopravy, NV č. 27/2002 Sb. – org. práce při chovu zvířat, NV č. 101/2005 Sb. – podrobnější požadavky na pracoviště a pracovní prostředí, vyhl. č. 48/1982 Sb. v platném znění.

Provozovatel je povinen:

Udržovat el. zařízení v bezpečném a provozuschopném stavu, který odpovídá platným ČSN, a to osobami s elektrotechnickou kvalifikací dle ČSN a zkouškami z vyhl. č. 50/78.

Zajistit, aby do el. zařízení nezasahovaly nedovoleným způsobem osoby bez elektrotechnické kvalifikace a nekonaly v něm žádné práce ve smyslu ČSN.

S dovolenou obsluhou a bezpečnostními předpisy seznámit všechny osoby, které mohou přijít do styku s el. zařízením, a které budou provádět práce, které přímo nesouvisí s el. zařízením, ale které mohou při nedostatečné informovanosti o možném nebezpečí způsobit úraz nebo škody na majetku.

Zajistit, aby do projektové dokumentace byly dokresleny všechny dodatečně prováděné změny.

Závěr:

El. instalace dle tohoto projektu je navržena dle ČSN 332000-4-41 ed.2, 332000-5-51 ed. 3 a souvisejících. Provedení el. instalace musí odpovídat platným ČSN. Nedílnou součástí tohoto projektu je technická zpráva a výkresová část. Veškeré změny musí být předem projednány s investorem a projektantem. Před zahájením elektromontážních prací nutno ověřit s investorem a případnými dalšími dodavateli změny vzniklé od doby zpracování tohoto projektu.

Vypracoval: **ing. J. Kosík**

Ve Znojmě, 4/2014

TABULKA SVÍTIDEL

Pozn. Svítidla jsou ve výkrese označeny typem EL..., příkonem světelných zdrojů a pořadovým číslem svítidla.

Označení	Popis svítidla	P(W)	Krytí
EL 1	Svítidlo veřejného osvětlení, pro sodík. výbojku 70W, vč. el. výzbroje v provedení na níže uvedený osvětlovací stožárek – shodné svítidlo jako stáv. svítidla v ulici	70	IP43
EL 2	Svítidlo veřejného osvětlení, pro sodík. výbojku 70W, vč. el. výzbroje v provedení na nástěnnou konzolu – shodné svítidlo jako stáv. svítidla v ulici	70	IP43
EL 3	Uliční svítidlo, cloněné, pro sodíkovou výbojku 150W, vč. el. výzbroje v provedení na níže uvedený osvětlovací stožárek	150	IP43

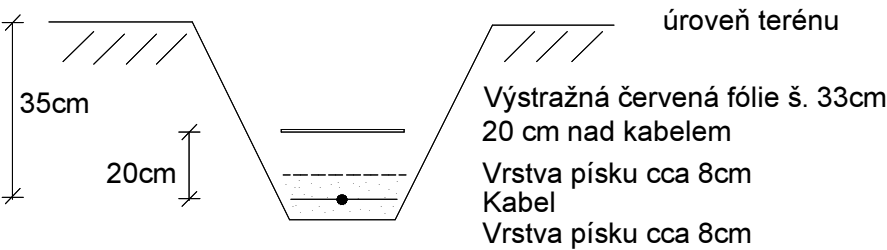
K svítidlům EL1 dodat kompletní typový stožárek, 4,5m (+0,8m do země), vč. svorkovnice pro smyčkování kabelu CYKY4x16, 1xpoj. E27, (stožárek shodného provedení jako stávající v ulici)

K svítidlům EL3 dodat kompletní typový stožárek, s jednoramenným výložníkem 1,5m 8,0m (+1,0m do země), vč. svorkovnice pro smyčkování kabelu CYKY4x16, 1xpoj. E27, stožárek stejné typové a vzhledové řady jako stožárky 4,5m

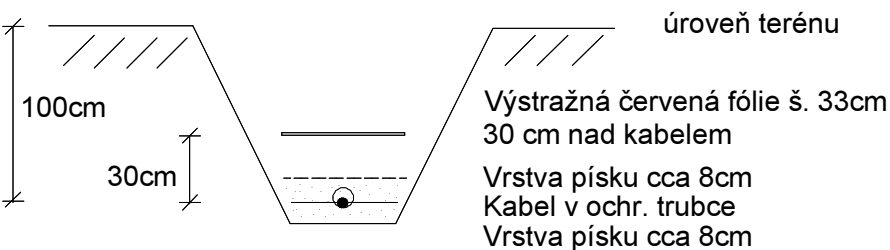
Do stožárku v.o. č. 4 dodat svorkovnici pro smyčkování 3xCYKY4x16.

Řezy kabelovou trasou

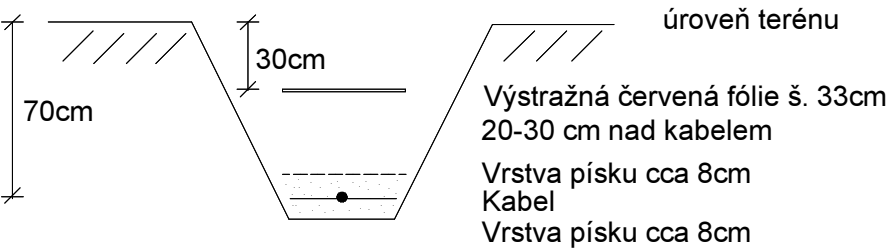
Uložení kabelu do země
(v chodníku)



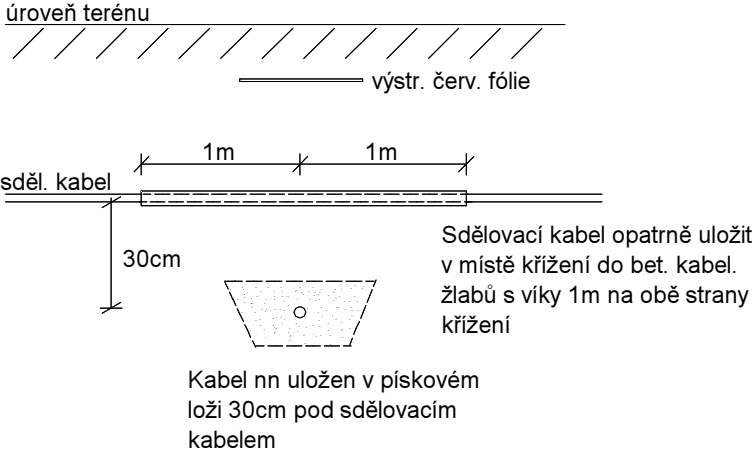
Uložení kabelu do země
(na přechodu místních komunikací
a vjezdů do garáží)



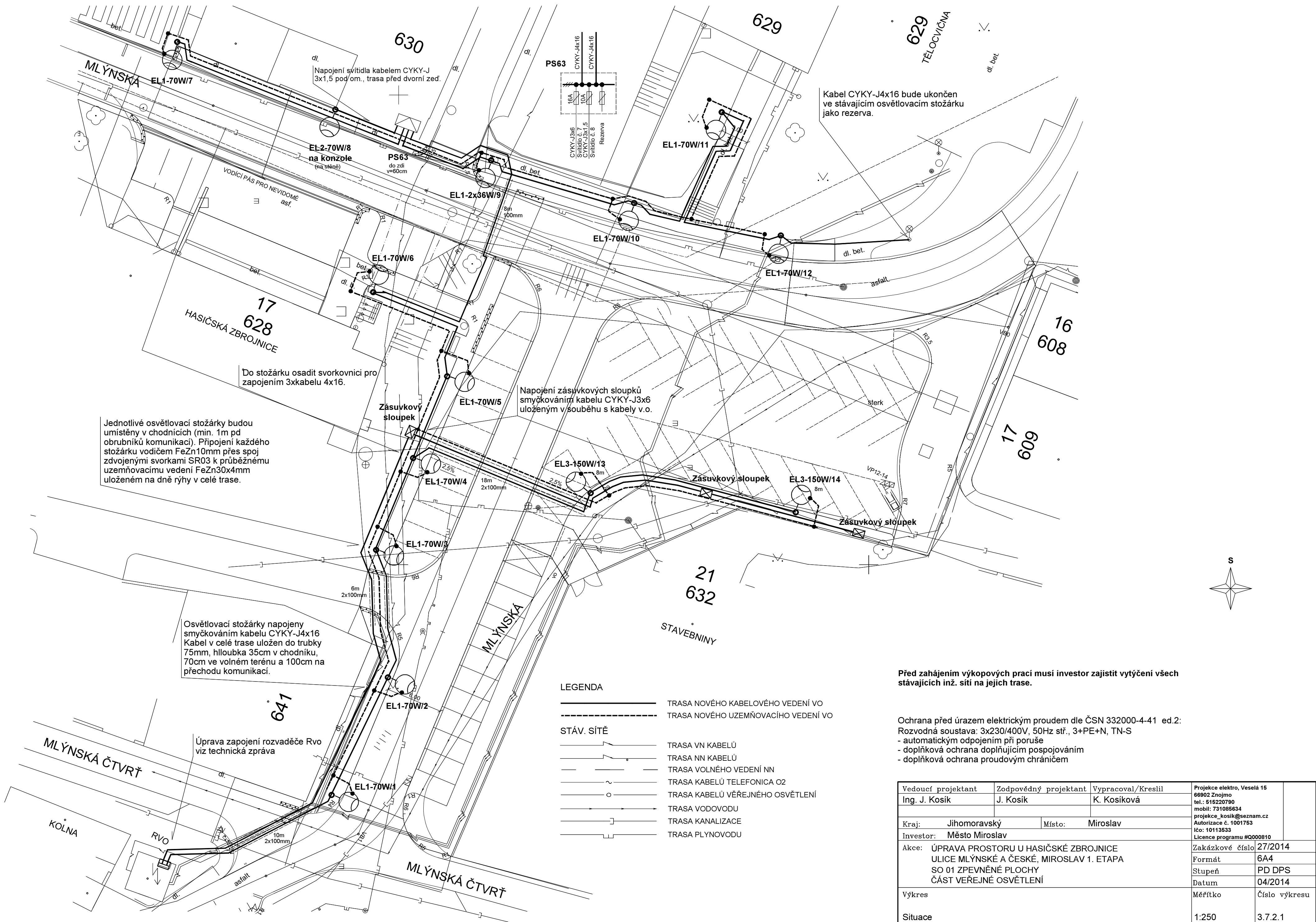
Uložení kabelu do země
(ve volném terénu)



Uložení kabelu do země
(křižovatka se sdělovacím kabelem)



Vedoucí projektant	Zodpovědný projektant	Vypracoval/Kreslil	Projektce elektro, Veselá 15 66902 Znojmo tel.: 515220790 mobil: 731085634 projekce_kosik@seznam.cz Autorizace č. 1001753 Ičo: 10113533 Licence programu #Q000810		
Ing. J. Kosík	Ing. J. Kosík	K. Kosíková			
Kraj:	Jihomoravský	Místo:	Miroslav		
Investor:	Město Miroslav				
Akce: ÚPRAVA PROSTORU U HASIČSKÉ ZBROJNICE ULICE MLÝNSKÉ A ČESKÉ, MIROSLAV 1. ETAPA SO 01 ZPEVNĚNÉ PLOCHY ČÁST VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ			Zakázkové číslo	27/2014	
			Formát	2A4	
			Stupeň	PD DPS	
			Datum	04/2014	
Výkres			Měřítko	Číslo výkresu	
Řezy kabelovou trasou			-	3.7.2.2	



Před zahájením výkopových prací musí investor zajistit vytýčení všech stávajících inž. sítí na jejich trase.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 332000-4-41 ed.2:
Rozvodná soustava: 3x230/400V, 50Hz stř., 3+PE+N, TN-S
- automatickým odpojením při poruše
- doplňková ochrana doplňujícím pospojováním
- doplňková ochrana proudovým chráničem

Vedoucí projektant		Zodpovědný projektant		Vypracoval/Kreslil		Projektce elektro, Veselá 15 66902 Znojmo tel. : 515220790 mobil: 731085634 projekce_kosik@seznam.cz Autorizace č. 1001753 Ičo: 10113533 Licence programu #Q000810		
Ing. J. Kosík		J. Kosík		K. Kosíková				
Kraj: Jihomoravský		Místo: Miroslav						
Investor: Město Miroslav								
Akce: ÚPRAVA PROSTORU U HASIČSKÉ ZBRONICE ULICE MLÝNSKÉ A ČESKÉ, MIROSLAV 1. ETAPA SO 01 ZPEVNĚNÉ PLOCHY ČÁST VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ				Zakázkové číslo		27/2014		
				Formát		6A4		
				Stupeň		PD DPS		
				Datum		04/2014		
Výkres				Měřítko		Číslo výkresu		
Situace				1:250		3.7.2.1		