

Rekonstrukce veřejného osvětlení v areálu AV ČR Mazanka, Praha 8 – k.ú. Libeň

Dokumentace pro výběr dodavatele



Investor: Ústav termomechaniky AV ČR, v.v.i.

Projektant: DES Praha, s.r.o.

Č.z.: 318 / 2014 Zář 2014



Dokumentace rekonstrukce veřejného osvětlení v areálu AV ČR Mazanka, Praha 8 – k.ú. Libeň

Hlavní seznam příloh:

Průvodní a Souhrnná zpráva

Situace širších vztahů

Celková situace umístění

Ortofotomapa

Technická situace VO

Technická zpráva

Výkresová část

Výkaz výměr a Rozpočet

Průvodní a Souhrnná zpráva

- Obsah:
- 1) Identifikační údaje
 - 2) Popis současného stavu
 - 3) Zdůvodnění rekonstrukce
 - 4) Požadavky na řešení
 - 5) Oprava a rekonstrukce VO
 - 6) ZOV – zásady organizace výstavby
 - 7) Bezpečnost a ochrana zdraví při práci



1) Identifikační údaje

Veřejné osvětlení AV ČR

Místo stavby: areál AV ČR Na Mazance

Praha 8 – Libeň (Ulice U Slovanky, Za Slovankou,

Dolejškova, Wichterlova, Pod vodárenskou věží)

Katastrální území: Libeň

Stavba: Rekonstrukce a oprava veřejného osvětlení

Rozsah: Výměna stávajícího VO (kabely a část.stožáry)

Investor: ÚT AV ČR, v.v.i.

Stupeň: DZS

Projektant: DES Praha, s.r.o.

160 00 Praha 6, Terronská ulice 880/58

Č.z. 318/2014, termín 09.2014

Dodavatel: neurčen – výběrové řízení

Termín zahájení /doba výstavby: 2015 – 2015

Orientační náklady: cca 3,5MilKč bez DPH

2) Popis současného stavu

Současný stav areálu – vychází z původního, ale nedokončeného konceptu zástavby území ze 60-70tých let 20tého století, dnes s řadou dosluhujících provizorií z období realizace stavby. Není zcela dokončena Istruktura dopravní obsluhy včetně pěších, koncept zástavby areálu je výrazně „narušen“ masivní bytovou výstavbou z 90tých let, která vznikla na jeho jižním okraji. Výstavba ve vlastním areálu v tomto období byla minimální, teprve počátkem 3.tisíciletí byly realizovány některé nové stavby (např. „laserová“ hala PALS a byla dokončena výstavba a nástavba budovy Tokamaku) a další menší dostavby a rekonstrukce a opravy. Větší rozvoj areálu je uvažován v budoucím časovém horizontu výstavbou objektů AV ČR, především nové jídelny a provozní budovy, bytových objektů v ulici U Slovanky a podél ulice Střelníčné a menšími dostavbami ústavů. Byla dokončena výstavba nového centrálního parku. Aktuálně je nutné provést rekonstrukci areálového veřejného osvětlení.



Předmětem projektu je **výměna** stávajícího veřejného osvětlení na pozemcích AV ČR, které je ve správě a vlastnictví AV ČR.

Ulice se silnicí a chodníkem, parkovací plochy jsou osvětleny typ. svítidly VO s výbojkami na ocel.stožárech o výšce cca 8m s výložníky pro osazení 2 ks svítidel nebo jednoho svítidla. Chodníky a parkové cesty jsou osazeny typ. parkovými svítidly VO výšky 5m, popř. 6m. Celkově se jedná o trasy pro cca 100 ks svítidel. Napojení VO je provedeno z ulice U Slovanky z objektu areálového energocentra pomocí zemních hliníkových kabelů.

3) Zdůvodnění rekonstrukce

Veřejné osvětlení areálu – kabelové rozvody a stožáry jsou starší 35-ti let, převážně z doby výstavby areálu. Z hlediska technického stavu je VO částečně nefunkční a morálně zastaralé, fyzicky jsou zařízení dožilá, a v některých případech jsou stožáry prorezlé a rozvody nezabezpečené tak, aby nehrozilo riziko zasažení elektrickým proudem.

Byla zpracována studie posouzení stavu a rozsahu výměny VO.

Příloha: Studie a fotodokumentace stavu viz.samostatně.

4) Požadavky na řešení

Bude provedeno nové napojení VO z přípojného místa z objektu Ústavu termomechaniky, v.v.i., ze stávajícího objektu rozvodny NN.

Budou provedeny nové „Cu“ kabeláže VO.

Budou provedeny opravy VO stožárů 8m.

Bude provedena rekonstrukce (výměna) parkových stožárů VO 5m.

5) Oprava a rekonstrukce VO

Opravy - budou se týkat ocel.stožárů VO 8m, tj. výměna kabelu a svítidla, oprava tělesa stožáru a nátěr, napojení na vyměněné napájecí kabely.

Rekonstrukce - výměna všech hliníkových napájecích kabelů za měděné ve stejném místě a ve stejné trase, tj. stávající kabely budou vykopány a nahrazeny, provedeno zapískování a ochranná a signální fólie.

Technologické provedení VO je dáno ČSN a souvisejícími předpisy.

Bude provedena výměna dožilých parkových sloupků VO, odpojení a demontáž. Na nový beton základ budou osazeny bezpaticové sloupky 5m, bude provedeno jejich dozbrojení a napojení na novou kabeláž.

Všechny sloupky a stožáry VO budou uzemněny a vzájemně propojeny zemnicím páskem FeZn, uloženým do výkopu po celé délce trasy kabelů VO.

6) ZOV - Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,

Bude provedeno sejmutí humusu v trase kabelů a uložení na vlastním pozemku.

Hlavní objem přesunu hmot bude zahrnovat výměnu cca 45 ks parkových stožárů, ostatní budou opraveny na místě.

b) odvodnění staveniště,

Není vyžadováno.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Nemění se, VO je umístěno podél stávajících komunikací a parkových cest

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Stavba nevyvolává svým umístěním a rozsahem žádné podmínky ke koordinaci s ostatními stavbami. Dopravními trasy jsou stávající, nemění se.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,

Staveniště je volné bez porostů zeleně, staveb a zařízení.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Dočasné zábory budou provedeny jen v místě výměny kabeláže.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Řešení systému nakládání s odpady vychází z následujících zákonů a vyhlášek:

- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech
- vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 381/2001 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů (ve znění vyhlášky č. 503/2004 Sb.)
- Vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady (ve znění vyhlášky č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky)
- Vyhláška MŽP ČR č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů

Dle uvedených zákonů a vyhlášek je původce odpadů povinen:

- odpady zařazovat podle druhů a kategorií stanovených v Katalogu odpadů
- kontrolovat nebezpečné vlastnosti odpadů
- shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií
- zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem ohrožujícím životní prostředí
- vést evidenci odpadů
- vykonávat kontrolu vlivů nakládání s odpady na zdraví lidí a na životní prostředí

Z hlediska zatížení životního prostředí výstavbou lze odpady z výstavby považovat za dočasné a nakládání s těmito odpady bude řešeno během výstavby.

Při výstavbě bude řešeno hospodaření s odpady původcem odpadu v souladu se zákonem č. 125/1997. Původce odpadu podle §2, odstavce 12 zákona, je povinen odpady zařazovat podle „Katalogu odpadů“ (vyhláška č. 337/1997 Sb.) a odpady, které nemůže sám využít trvale nabízet k využití jiné právnické nebo fyzické osobě. Nelze-li odpady využít, potom zajistit zneškodnění odpadů. Dále je dle §5 povinen odpad třídit a kontrolovat, zda nemá některou z nebezpečných vlastností. Původce odpadu je povinen vést evidenci o množství a způsobu nakládání s odpadem. Způsob vedení evidence je stanoven §20 zákona. Původce odpadu je zodpovědný za nakládání s odpady do doby, než jsou předány oprávněné osobě. S odpady, označenými jako nebezpečné v Katalogu odpadů, je původce povinen nakládat jako s odpady nebezpečnými. Původce je povinen kontrolovat nebezpečné vlastnosti odpadů podle jejich skutečných vlastností. Pokud má odpad alespoň jednu vlastnost, charakterizující nebezpečný odpad, je nutno s ním nakládat jako s nebezpečným, i když není uveden v Katalogu odpadů jako nebezpečný.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,

Veškerá vytěžená zemina bude po dobu výstavby skladována na pozemku investora a bude použita pro zpětné zásypy a konečné úpravy terénu. Ornice sejmutá v rámci výstavby bude použita v rámci výstavby v areálu.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Pro zajištění podmínek pro ochranu životního prostředí v průběhu realizace stavby je třeba respektovat všech ustanovení Zákonů, Vyhlášek a norem, předpisů a nařízení v platném znění, zejména:

- zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a jeho následné prováděcí předpisy:
- nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší a zákon. č. 361/2000 Sb. o silničním provozu

Hluk

V průběhu výstavby musí zhotovitel dodržovat zejména nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně před nepříznivými účinky hluku., zákon 258/2000 Sb., včetně pozdějších změn.



Z těchto ustanovení pak vyplývají pro účastníky výstavby následující povinnosti:

- zhotovitel je povinen vyžadovat od výrobců stavebních strojů údaje o výši hluku a provádět opatření na ochranu proti škodlivému působení hluku.
- zhotovitel je povinen vybavit pracovníky pracující se stroji ochrannými pomůckami a přerušovat jejich práci v hlučném prostředí ze zdravotních důvodů nezbytnými přestávkami.

Nejvyšší přípustnou hladinu hluku stanoví uvedené předpisy ve výši 50 dB (A) pro denní dobu a 40 dB (A) pro noční dobu. Tato hladina se upravuje korekcemi s ohledem na druh okolní zástavby s ohledem hluk.

Stavební stroje a prostředky:

rypadlo s hloubkovou lopatou 82,0 dB(A)/ 8m

nakladač 86,0 dB(A)/ 8m

domíchávač betonu 78,0 dB(A)/ 15m

autojeřáb 80,0 dB(A)/15m

míchačka 78,0 dB(A)/15m

ruční nářadí dle typu

Emise

Nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterými se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí. Znečišťování ovzduší vzniká především spalováním pohonných látek v motorech automobilů a stavebních strojů a vypouštěním zplodin do volného prostředí. Znečištění ovzduší způsobuje také stavební činnost - jedná se v tomto případě zejména o zemní práce.

Vibrace

Maximální přípustné hodnoty vibrací stanoví vyhláška č.272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, která rovněž stanoví povinnosti stavebních organizací. Vzhledem k charakteru a lokalitě stavby nedojde ke zhoršení podmínek.

Prašnost

V průběhu provádění bouracích prací je zhotovitel povinen provádět opatření ke snížení prašnosti, u veřejných komunikací pak jejich pravidelné čištění v případě, že je po nich veden stavební provoz. Pracovníci pověřené firmy budou pracovat při bouracích pracích s respirátory a budou používat ochranné prostředky. Vytříděný materiál bude ihned odvážen na určenou skládku. Budou dodrženy parametry hygienických norem pro hlučnost a prašnost prostředí při průběhu bourání. Přilehlé veřejné komunikace budou pravidelně čištěny a udržovány v čistotě.

Vzhledem k umístění stavby a její funkci se nepředpokládá zhoršení stavu životní prostředí na životní prostředí při realizaci stavby.



7) Bezpečnost a ochrana zdraví

BOZP

Stavebník musí při práci dodržovat veškeré předpisy zákony týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví. Všechny pracoviště a prostory je nutné udržovat v náležitě čistotě a pořádku.

Při realizaci stavby budou dodrženy veškeré technologické postupy předepsané výrobcí, příslušné normy a vyhlášky související se stavbou, bezpečnost práce a vyjádření dotčených orgánů státní správy v rámci stavebního řízení. Každý aplikovaný výrobek musí mít základní deklarované vlastnosti a to podle protokolu, který bude přílohou ke každému certifikátu vztahujícímu se na konkrétní materiál a konkrétní výrobu. Každý materiál bude již od výrobce vybaven technickou dokumentací, která bude jasně určovat nejen technické parametry, ale též technologii zpracování.

Pro zajištění bezpečnosti práce v průběhu realizace stavby je třeba respektovat všech ustanovení Zákonů, Vyhlášek a norem, předpisů a nařízení v platném znění, zejména pak:

- stavební zákon č. 183/2006 Sb. a jeho prováděcí předpisy a dále ustanovení vyhlášky č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území
- zákon č. 262/2006 Sb. - Zákoník práce ve znění pozdějších změn a doplnění
- vyhláška č. 48/1982 Sb. - Vyhláška ČÚBP, základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce ve znění pozdějších předpisů
- ČSN 05 0610 - Bezpečnostní předpisy pro svařování plamenem
- ČSN 05 0630 - Bezpečnostní předpisy pro svařování elektrickým obloukem
- zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a jeho následné prováděcí předpisy:
- nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

Dále nutno respektovat zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší a zákon. č. 361/2000 Sb. o silničním provozu.

Plán BOZP a KZP (kontrolní a zkušební plán) musí být před realizací stavby zpracován odbornou osobou dle skutečného harmonogramu a postupu výstavby na základě SOD a informací o rizicích jednotlivých podzhotovitelů a specifických rizicích vyplývajících z charakteru areálu.

Koordinátor BOZP

Vzhledem k rozsahu stavby se nepředpokládá stanovení autorizovaného koordinátora BOZP.

Zpracoval: DES Praha, s.r.o., Ing.arch.Ivan Stuchlý, Září 2014.



**Dokumentace rekonstrukce veřejného osvětlení v areálu AV ČR Mazanka,
Praha 8 – k.ú. Libeň**

Seznam dokumentace

A/ Technická zpráva

B/ Výkresová část:

- E-1 Situace*
- E-2 Schema*
- E-3 Schema RVO*
- E-4 Trasy slaboproudu*

A/Technická zpráva

Podkladem pro zpracování projektu byla studie zpracovaná v květnu 2014 p. Marešem.

1/ Základní údaje

Napěťová soustava: 3x400/230 V, 50Hz, TN-C-S

Instalovaný příkon /kW/:

větev č.1	1,26
větev č.2	1,02
větev č.3	0,84
větev č.4	2,39
<i>celkem</i>	<i>5,51kW</i>

Prostředí bude venkovní.

Ochrana před nebezpečným dotykem samočinným odpojením od zdroje.

-3-

2/ Technické řešení

Veřejné osvětlení v areálu bude napojeno z nového zapínacího bodu v UTEM, kde bude umístěn ve stávající rozvodně v suterénu objektu. Předpokládaná hodnota hlavního jističe před elektroměrem 3x25A. Schema nového RVO je uvedeno v příloze na v.č. E-3.

Nové osvětlení bude provedeno svítidly s technologií LED, což povede k úsporám elektrické energie – cca 50%. Záleží na požitých svítidlech. Použitá barevná teplota LED zdrojů bude 4000 – 4500K, index podání barev Ra=80.

Rozvod v lokalitě bude vybudován dle kategorizace komunikací a to dle CEN/TR 13 201-1 a ČSN EN 13 201 2 až 4. Toto se týká především cest pro pěší, kde budou odstraněny stávající a nově rozmístěny nové 5-ti metrové stožáry.

Pokud jde o stávající 8-mi metrové stožáry s výložníkem 1,5/1,5m, bude provedena jejich kontrola a budou nově natřeny. Dále bude kompletně vyměněna elektrovýzbroj stožáru a to včetně kabelového propojení ke svítidlu. Také bude osazena nová patice stožáru.

V případě, že by byly zjištěny závažné nedostatky u některého ze sloupů, bude vyměněn. Jejich pozice však zůstanou neměnné. Z toho mohou vyplývat drobné odchylky od platných norem, neboť v době realizace původního osvětlení byly předpisy jiné.

Stávající 5-ti metrové stožáry budou demontovány a nahrazeny novými bezpaticovými stožáry.

Napojeny budou také nedávno provedené nové rozvody včetně stožárů (bude napojen pouze první stožár), např. před objektem TOKAMAKu.

Rozmístění osvětlovacích stožárů je uvedeno na v. č. E-1.

Stávající kabelové propojení bude kompletně odstraněno.

Propojení bude provedeno kabely CYKY-O 4x16 resp. CYKY-O 4x10. Ve výkopu bude uložen i zemnicí drát FeZn pr. 10mm pro přizemnění stožárů. Kabely VO budou v chráničkách Js 100mm při přechodech komunikací /zde

je založena vždy jedna rezervní chránička/ i při přechodech pěších komunikací. Schema propojení VO včetně použitých kabelů je uvedeno na v.č. E-2.

-4-

Při stavbě nesmí být nadměrně narušeno životní prostředí a zejména je nutno dodržet základní hygienické podmínky.

-hladina hluku ze stavební činnosti nesmí překročit 65 dB ve vzdálenosti 2m od domů

-přebytečná zemina bude průběžně odvážena tak, aby nedocházelo ke zbytečnému znečištění vozovek.

-pro zamezení znečištění okolí bude výkop co nejdříve po záhozu upraven definitivním povrchem.

-vstupy do objektů budou zajištěny pomocí lávek se zábradlí, výkopy budou ohraženy a v noci osvětleny.

-při stavbě musí být zachován průjezd sanitních a požárních vozidel
-musí být zajištěn přístup k vodovodním a příp. plynovým uzávěrům, ke kanalizačním vpustím atd.

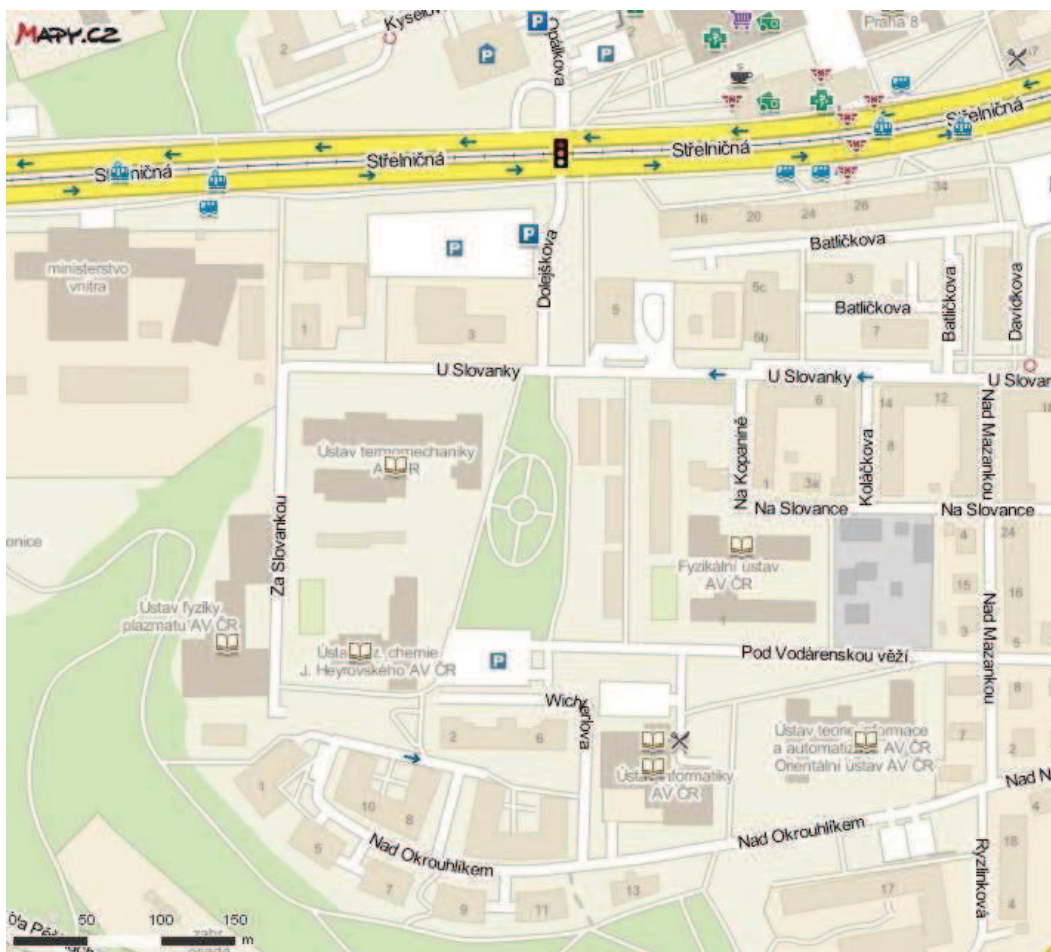
Dle vyhlášky ČUBP č.324/1990Sb o bezpečnosti práce investor předá dodavateli vyjádření správců existujících podzemních inženýrských sítí. Zajistí vyznačení směrového a hloubkového vyznačení sítí. Před odevzdáním staveniště investor písemně předá a dodavatel písemně převezme vyznačení sítí příp. jiných překážek

3/ Závěr

Elektroinstalace musí být provedena dle platných ČSN v době realizace stavby /zejména ČSN EN 13 201 1-4/. Před uvedením instalace do provozu musí být provedena výchozí revize a zhotovena revizní zpráva.

Zpracoval: Ing. Miroslav Fiala, Praha, 03.2015

Celková situace areálu AV ČR



Širší území u areálu



Řešené území areálu

Ortofoto-situace areálu AV ČR



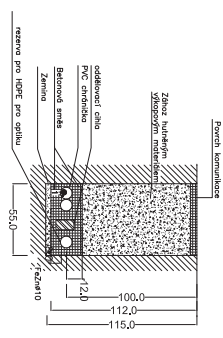
Širší území u areálu



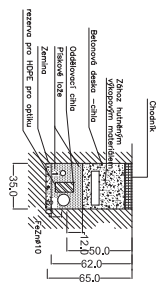
Řešené území areálu



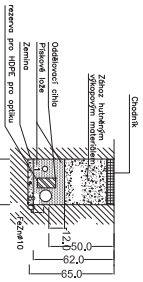
REZ pod komunikací



REZ chodníkem



REZ volnou plochou



LEGENDA

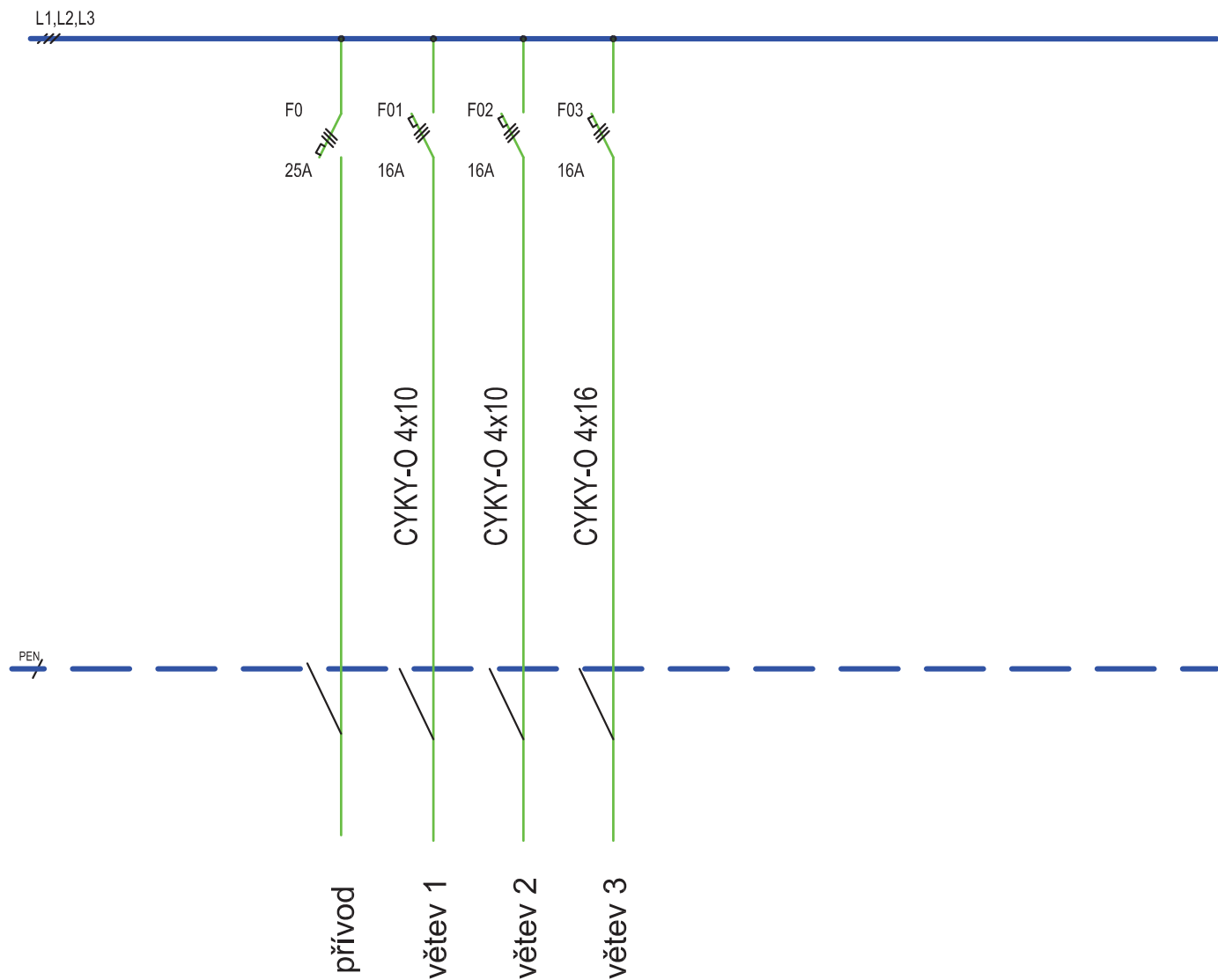
- stávající stožár VO - 8m
- nový stožár VO - 5m
- nový kabel CRY-C 4x10
- nový kabel CRY-C 4x16
- společná trasa kabelů

Upozornění:

Před zahájením prací budou vytyčeny v trase stávající inženýrské sítě

Revize 01 - 03/2015

DES Praha, s.r.o. projektová a inženýrská společnost Na Kovářské 1166/1 142 00 Praha 4 - Michle IČO: 250 51 514, DIČ: CZ 250 51 514 www.des.cz		INŽENÝRKA Bc. Kateřina Hrbáčková INŽENÝRKA Ing. Jiřina Štěpánková KONTROLA Ing. Jana Štěpánková PRÁCE VE VEŘEJNÉM INTERESU ČÍSLO ZÁKAZY 1102015 DOKUMENTACE DOK STAVBA REKONSTRUKCE VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ V AREÁLU AV ČR MAZANKA	PROJEKTANT Bc. Kateřina Hrbáčková INŽENÝRKA Ing. Jiřina Štěpánková KONTROLA Ing. Jana Štěpánková PRÁCE VE VEŘEJNÉM INTERESU ČÍSLO ZÁKAZY 1102015 DOKUMENTACE DOK STAVBA REKONSTRUKCE VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ V AREÁLU AV ČR MAZANKA
Situace VO		E	E-1



Úprava - doplnění stávajícího rozváděče v UTEM

E-3 Schema RVO