



Schválil: Ing. Miloš Martinec

Projektoval: J. Ludvíček
462112801

Název akce	Stupeň dokumentace	PPD
Miřetín - část. rekonstrukce VO + MR	Datum	9/2012
Akce obsahuje Stožáry a kabelové vedení VO Kabelové vedení MR	Číslo archivní	09610
Investor Město Proseč u Skutče	Číslo paré	
Kraj PARDUBICKÝ		

A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA

a) Identifikace stavby

Číslo stavby PEN- projekty energetiky, s.r.o. 09610

Stupeň dokumentace: Prováděcí projektová dokumentace

Název a místo stavby:

Miřetín - část. rekonstrukce VO + MR

Obec Miřetín

Základní charakteristika a obsah stavby:

1. Výstavba kabelového vedení VO a stožárů VO - orientační osvětlení veřejného prostranství a chodníků.
2. Umístění kabelu místního rozhlasu v trase VO.

Investor stavby:

Město Proseč u Skutče, Proseč 18, 539 44 Proseč, IČO: 00270741

Projektant stavby:

PEN – projekty energetiky, s.r.o., Arnošta z Pardubic 2082, 531 17 Pardubice,
IČ : 260 11 701

Ing Miloš Martinec, ČKAIT Č. 0600782, autor. inženýr v oboru technologická zařízení
staveb, osvědčení o autorizaci č. 11456,

Vypracoval : Jaroslav Ludvíček, tel.462 112 801,
ludvicek@p-en.cz

b) Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a majetkoprávních vztazích

Stavba se nachází v zastavěné části obce . Vedení je vedeno po pozemcích, které jsou uvedeny v Seznamu dotčených.

c) Údaje o provedeních průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Bylo provedeno místní šetření. Pro potřeby výstavby vedení nebyly prováděny průzkumné práce. Pro výstavbu vedení bude využito stávajících dopravních cest, není třeba budovat nové dopravní cesty. Energetické vedení se nepřipojuje k žádné dopravní infrastruktuře.

d) Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

Stavba byla posouzena dle ČSN 33 2160, ochranná opatření nejsou nutná.

e) Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu

Stavba je navržena v souladu s legislativními normami platnými pro výstavbu a obecných technických požadavcích na výstavbu.

f) Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popřípadě územně plánovacích informacích u staveb podle § 104 ods. 1 stavebního zákona

Stavba je v souladu s územním plánováním pro danou lokalitu.

g) Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území

Stavba bude provedena společně s rekonstrukcí sítě nn ČEZ Distribuce, a.s..

h) Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu výstavby

Zahájení stavby: 2012
Dokončení stavby: 2012
Uvedení do provozu: 2012

i) Statistické údaje a orientační hodnota stavby

Orientační náklady na výstavbu: 792.800,- Kč

B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

a) Zhodnocení staveniště

Umístění a rozsah stavby

Stavba se nachází v katastrálním území Miřetín a Česká Rybná, okres Chrudim.

Popis stávajícího stavu

V obci Miřetín je síť veřejného osvětlení řešena venkovním vedením po podpěrných bodech v majetku ČEZ Distribuce, a.s. V rámci rekonstrukce distribuční sítě nn bude provedena demontáž podpěrných bodů a proto je nutné vybudovat nové kabelové vedení VO a MR.

b) Urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících

Bude vybudováno nové zemní kabelové vedení MR a VO, stožáry VO budou typ K6 svítidla sadová.

c) Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch

Montáž

Nové kabelové vedení veřejného osvětlení bude napojeno z rozvaděče RVO (bude použit stávající rozvaděč ze sloupu u č.p.16) u hlavní silnice vedle pilíře SD922. Z RVO budou vyvedeny 4 kabelové vývody, které budou napájet jednotlivé stožáry VO dle celkové situace.

V trase bude osazeno celkem 27 stožárů VO a 1 svítidlo na stávající podpěrný bod ČEZu (u č.p.48 a „SRUB“). Stožáry budou ocelové žárově zinkované výška 6 metrů. Svítidla budou sadová, osazená výbojkami SONT 70W. Stožáry VO budou upevněny čtyřmi šrouby M20 do předem vybudovaných betonových základů.

Dle požadavku investora bude v souběhu s kabelem pro VO od stožáru č. 2 až ke stožáru č. 28 vč. odboček instalován rezervní kabel pro napájení místního rozhlasu (MR). Kabel MR bude instalován do stožárů VO jako nepřerušovaná smyčka a v odbočkách bude zaizolován a ukončen ve stožárech VO.

Demontáž

Stávající zařízení VO bude demontováno.

Demontovaný materiál bude roztříděn a ekologicky uskladněn.

d) Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Stavba nevyžaduje změnu dopravní infrastruktury, jedná se o liniovou stavbu veřejného osvětlení a místního rozhlasu. Napojení RVO bude provedeno z nového pojistkové pilíře ČEZu.

e) Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu

Problematika není řešena jedná se o liniovou stavbu veřejného osvětlení. Stavba bude provedena s využitím stávající dopravní obslužnosti.

f) Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Zařízení nemá negativní vliv na životní prostředí. Během stavebních prací nedojde k negativnímu ovlivnění jakosti a zdravotní nezávadnosti povrchových a podzemních vod.

Nakládání s odpady bude v souladu s platnými zákony a vyhláškami, podle směrnice o hospodaření s odpady dodavatele stavby. Recyklovatelné odpady budou odevzdány do sběren a ekologicky závadné odpady budou ekologicky zlikvidovány odbornými organizacemi.

g) Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch

Do volné šířky pásu pro chodce o šíři 1,5m a menší nebude zasahovat žádná překážka. V odůvodněných případech ve stísněných podmínkách může ojedinělá překážka bodově zúžit průchozí prostor až na 0,9m, viz. čl. 10.1.2.2 ČSN 73 6110.

h) Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace

Byla provedena prohlídka trasy stavby vedení. Byl proveden výpočet elektrických parametrů a měření rezistivity půdy. Výpočty a měření jsou v dokladové části dokumentace investora.

i) údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém

Stavba je zakreslena v souřadnicovém systému JTSK.

j) členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory

Stavba není rozdělena na samostatné úseky.

k) vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace

Stavba a zařízení nemá negativní vliv na okolní pozemky a stavby.

l) způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků, pokud není uveden v části F

Bezpečnost práce

Podle „stavebního zákona“ v platném znění patří, podle §46 a, vedení realizace stavby do vybraných činností ve výstavbě. Realizaci musí provádět osoby autorizované podle zákona 360/92 Sb., které zaručují nejen odborné vedení stavby, ale také bezpečnost při činnostech spojených s prováděním díla. Výběr dodavatele, zhotovitele se bude provádět formou výběrového řízení, ve kterém je požadavek na autorizaci prvořadým kritériem. Vlastní provádění stavby bude ošetřeno smluvním vztahem s přihlédnutím k vyhlášce NV 591/2006Sb. Ve smlouvě o dílo bude závazek zhotovitele, že všechny práce bude provádět vlastními pracovníky a že je schopen provést předmět díla s odbornou péčí bez součinnosti objednatele a že disponuje všemi nezbytnými prostředky potřebnými k provedení díla. Zajištění pracoviště ve smyslu ČSN EN 50110-1 ed.2 provádí ČEZ Distribuce a.s. na základě požadavku zhotovitele. Bezpečnost práce a případné speciální pracovní postupy budou samostatnou kapitolou smluvního vztahu.

Účastníci stavebních prací jsou povinni dodržovat ustanovení právních předpisů, vztahujících se k zajištění bezpečnosti práce.

Při souběhu stavebních prací dvou a více dodavatelů musí být před zahájením stavební činnosti druhého a dalších dodavatelů stanovena koordinace stavební činnosti k zajištění bezpečnosti práce a požární ochrany.

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště, pokud nejsou zakotveny v hospodářské smlouvě.

Bezpečnost práce při provádění stavby

Při výstavbě a provozu zařízení musí být kladen důraz na dodržování bezpečnosti práce podle požadavku ČSN směrnic ČÚBP a podnikových norem energetiky PNE, zvláště pak musí být při práci na zařízení dodržována norma PNE 330000-6.

Při provádění prací je nutné postupovat podle bezpečnostních a technologických předpisů.

Výstavba kabelového vedení musí být provedena v souladu s ČSN 33 2000-5-52, ČSN 73 6005, PNE 330000-1, PNE 330000-2. Montáž je nutné přizpůsobit návodů výrobce a požadavků standardů ČEZ. Do trvalého provozu bude zařízení uvedeno na základě výchozí revize ve smyslu PNE 330000-3 a písemného požadavku investora.

Bezpečnost práce při provozování elektrického zařízení

Bezpečnost práce při provozování elektrického zařízení je nutno dodržovat zákony, vyhlášky, ČSN, bezpečnostní předpisy a technologické postupy. Zvláštní pozornost je nutno věnovat pracím v blízkosti částí elektrického zařízení pod napětím (příkaz "B") ve smyslu platných norem.

2. Mechanická odolnost a stabilita

Průkaz statickým výpočtem, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek

- a) zřícení stavby nebo její části:
Stožáry VO budou upevněny do bet. základů s odpovídající únosností, dále se jedná o podzemní kabel nn
- b) větší stupeň nepřijatelného přetvoření:
Viz. bod a)
- c) poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce:
Viz. bod a)
- d) poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině:
Viz. bod a)nn

3. Požární bezpečnost

Při výstavbě: Protipožární předpisy týkající se motorových vozidel a stavebních strojů zabezpečují obsluhu.

Zařízení staveniště – předpisy vyvěšenými na místě ZS.

Při provádění výkopů nebude výkopek zakrývat vodovodní uzávěry a hydranty.

Při provozu stavby: Umístění a odstupové vzdálenosti ostatních objektů odpovídá ČSN.

Navržený objekt splňuje požadavky norem z hlediska požární bezpečnosti. Posouzení bylo provedeno dle ČSN 73 0802 (12/2000) a souvisejících norem.

Na navržené objekty nejsou zvláštní požadavky na požárně bezpečnostní řešení.

4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Hygienické zařízení bude řešeno mobilními prostředky, stavba neovlivní životní prostředí.

5. Bezpečnost při užívání

Bezpečnost práce při provozování elektrického zařízení je nutno dodržovat zákony, vyhlášky, ČSN, , bezpečnostní předpisy a technologické postupy. Zvláštní pozornost je nutno věnovat pracím v blízkosti částí elektrického zařízení pod napětím ve smyslu platných norem.

6. Ochrana proti hluku

Při provádění stavby bude dbáno na ochranu proti hluku dle NV č. 148/2006Sb.

7. Úspora energie a ochrana tepla

Problematika není řešena jedná se o stavbu veřejného osvětlení a kabelu MR.

8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Problematika není řešena jedná se o stavbu veřejného osvětlení a kabelu MR.

9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Nejsou vyžadovány zvláštní opatření proti vlivům vnějšího prostředí.

10. Ochrana obyvatelstva

Prostory staveniště budou řádně označeny a zabezpečeny tak, aby nedošlo k poškození zdraví osob či majetku. Stavba svou podstatou neohrožuje ochranu obyvatelstva.

11. Inženýrské stavby (objekty), dotčené organizace

- a) odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod,
Netýká se, jedná se o liniovou stavbu veřejného osvětlení a MR
- b) zásobování vodou:
Netýká se, jedná se o liniovou stavbu veřejného osvětlení a MR
- c) zásobování energiemi:
Netýká se, jedná se o liniovou stavbu veřejného osvětlení a MR
- d) řešení dopravy:
Netýká se, jedná se o liniovou stavbu veřejného osvětlení a MR
- e) povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav:
Vytěžená zemina bude navrácena ve stejných vrstvách zpět. Zemina bude řádně zhutněna. Pozemky budou uvedeny do původního stavu.
- f) elektronické komunikace:
Netýká se, jedná se o liniovou stavbu veřejného osvětlení a MR

Kopie vyjádření dotčených organizací, jejichž připomínky byly zapracovány do projektu, jsou součástí tohoto projektu. Je nutné respektovat uvedená vyjádření.

12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb (pokud se ve stavbě vyskytují)

- a) účel, funkce, kapacita a hlavní technické parametry technologického zařízení:
Stožáry VO s výbojkami 70W sloužící o orientačnímu osvětlení, kabelové vedení VO a MR.
- b) – h) Nevyskytují se.

C. SITUACE STAVBY



- b) situace širších vztahů stavby a jejího okolí, zakreslená do mapového podkladu zpravidla v měřítku 1:5000 až 1: 50 000 s napojením na dopravní a technickou infrastrukturu a s vyznačením ochranných, bezpečnostních a hlukových pásem:
viz výkres č. 01/03
- c) koordinační situace stavby (zastavovací plán) zpravidla v měřítku 1:1000 nebo 1: 500, u rozsáhlých velkoplošných staveb postačí měřítko 1: 5000 nebo 1: 2000; u změny stavby, která je kulturní památkou, u stavby v památkové rezervaci nebo v památkové zóně v měřítku 1: 200. Na koordinační situaci zpracované na podkladě snímku z katastrální mapy se vyznačují hranice pozemků a jejich parcelní čísla, zakresluje se umístění stavby s vyznačením vzdálenosti od hranic sousedních pozemků a staveb na nich, stávajících a navrhovaných pozemních a inženýrských objektů, přípojek na technickou infrastrukturu, s řešením dopravy včetně dopravy v klidu, s vyznačením ochranných a bezpečnostních pásem, výškových kót, geologických sond, hranice staveniště a případných dalších záborů a úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace na komunikacích:
viz výkres č. 01/03
- d) u výrobních staveb se dokládá souhrnné technologické schéma, schéma rozvodů energií, základní schéma rozvodu vody a čištění odpadních vod, návrh vytyčovací sítě stavby zpracovaný v souladu s právními předpisy vydanými k provedení zákona o zeměměřictví:
Nevyskytuje se

D. Dokladová část

- a) stanoviska, posudky a výsledky jednání vedených v průběhu zpracování projektové dokumentace:

Vyjádření dotčených organizací

Informace o parcelách

Smlouvy o smlouvách budoucích o zřízení věcného břemene

Rozpočet

- b) průkaz energetické náročnosti budovy podle zákona o hospodaření energií:

Netýká se, jedná se o podzemní kabel nn.

E. Zásady organizace výstavby

1. Technická zpráva

- a) informace o rozsahu a stavu staveniště, předpokládané úpravy staveniště, jeho oplocení, trvalé deponie a mezideponie, příjezdy a přístupy na staveniště:
*Rozsah stavby je patrný z výkresu, ohraničení výkopu bude o šířce 1m. Označení a zajištění staveniště bude v souladu s platnými předpisy.
Výkopový materiál bude likvidován podle platných zákonů. Provedení bude v souladu se „Zákonem o odpadech“ – zák. č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů a podle platných vyhlášek MŽP.
Vzniklý odpad při výstavbě bude roztříděn a odvezen do sběrných surovin, případně na recyklaci a na řízenou skládku.
Příjezd na staveniště je řešen po stávajících zpevněných i nezpevněných komunikacích.*
- b) významné sítě technické infrastruktury:
V prostoru stavby budou veškeré vyskytující se sítě technické infrastruktury předem vytyčeny a náležitě ochráněny dle požadavků jejich správců..
- c) napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště apod.:
Bude řešeno mobilními prostředky.
- d) úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace:
*Volně přístupné vedení v rozestavěné fázi výstavby bude zajištěno v beznapětovém stavu.
Při provádění výkopových prací bude výkop zajištěn a označen.*
- e) uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů:
Je třeba dbát na omezení hlučnosti na stavbě dle NV č. 148/2006Sb.. Při použití strojů u zemní a montážní činnosti je nutno zajistit, aby nedošlo k znečištění půdy, povrchových a podzemních vod.
- f) Výkopové práce budou provedeny v co nejkratší době. Po uložení kabelového vedení bude výkop okamžitě zaházen a zhutněn. řešení zařízení staveniště včetně využití nových a stávajících objektů:
Na staveništi nebudou budována žádná zařízení. Veškerá zařízení staveniště jsou řešena mobilními prostředky.
- g) popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení:
Nevyskytují se.
- h) stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci:
Budou dodrženy podmínky a ustanovení uvedené v „Řešení BOZP“ viz. příloha žádosti o S.P.
- i) podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě:
Viz vyjádření ŽP.
- j) orientační lhůty výstavby a přehled rozhodujících dílčích termínů:
Postup výstavby bude vytvořen před zahájením prací, z důvodu nutnosti koordinace s rekonstrukcí distribuční sítě nn

2. Výkresová část

- a) celková situace stavby se zakreslením hranice staveniště a staveb zařízení staveniště:
viz výkres č. 01/03
- b) vyznačení přívodu vody a energií na staveniště, jejich odběrových míst, vyznačení vjezdů a výjezdů na staveniště a odvodnění staveniště:
viz výkres č. 01/03

F. DOKUMENTACE STAVBY (OBJEKTŮ)

Napěťová soustava

TN-C, 400/230V, 50 Hz (veřejné osvětlení)

2 ≈100 - 6000Hz / 100V (rozhlas)

Ochrana před úrazem el. proudem

Provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

živých částí: - izolací - čl. A1
- kryty nebo přepážkami čl. A2

neživých částí: - ochrana automatickým odpojením od zdroje - čl. 411

Měření spotřeby el. energie

Měření spotřeby el. energie bude v rozvaděči RVO, který bude přemístěn ze sloupu.

Vnější vlivy

Vnější vlivy jsou stanoveny dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51. Pro síť VO jsou stanoveny následující vnější vlivy :

AA7, AB8, AD3, AE3, AF2, BA1, BC2, BD1, AQ2, AS3 (prostory nebezpečné)

vnější vlivy stanovené jako normální dle čl. 512.2.4 ČSN 33 2000-5-51 nejsou uváděny.

Ochrana proti zkratu, přetížení a jištění

Jednotlivé vývody kabelového vedení VO budou jištěny v rozvaděči RVO.

Vlastní osvětlovací tělesa budou jištěna porcelánovou pojistkou F 4A 5x20 umístěnou v držáku typu RSP4. Osvětlovací tělesa umístěná na bet. sloupech, budou jištěny v prostoru svítidla.

Ve stožáru VO č. 21 a č. 25 bude osazena pojistka v držáku typu RSP4, přes kterou bude dále jištěno kabelové vedení VO z důvodu impedance smyčky.

Ochrana před bleskem

Ochrana před bleskem bude provedena podle ČSN 34 1390 – uzemněním stožárů.

Uzemnění

Společně s napájecím kabelem veřejného osvětlení bude položen zemnicí vodič FeZn 10 mm pro uzemnění jednotlivých osvětlovacích stožárů. Zemnicí vodič FeZn 10mm je uvažován v celé trase vedení kabelu VO.

Osvětlení

Osvětlení veřejného prostranství a chodníků je zařazeno dle ČSN EN 13201-1 Tab.1 do kategorie D4. Dle Tab. A. 15 výše uvedené normy je doporučená třída osvětlení - S5.

Požadavky na osvětlení této komunikace pro třídu S5 dle ČSN EN 13201-2

Třída osvětlení	Průměrná osvětlenost $\bar{E}(lx)$	Minimální osvětlenost E_{min}
S5	>3	> 0,6

Rozvaděč VO

Bude použit stávající rozvaděč VO, který bude přemístěn ze sloupu a doplněn podstavcem.

Dodávky

Osvětlovací stožár:	- typ K6 sadový; bezpaticový, žárově zinkovaný	- 27ks
Elektrovýzbroj:	- svorkovnice SV 6.10.4	- 25ks
	- svorkovnice SV 9.10.4 (č.25)	- 1ks
	- svorkovnice SV 9.16.4 (č.2)	- 1ks
	- CYKY-O 2x 1,5mm ²	- 162m
Svítlidla:	- typ VYRTYCH DINGO 70W	- 28ks
	- výbojka PHILIPS SON-T B 70W/E27	- 28ks

Kabel VO

Trojfázové kabelové vedení provedené silovými celoplastovými kabely nn typu AYKY-J.
AYKY-J 4x16mm² – 2172m

Kabel MR

Jednofázové kabelové vedení o jmenovitém napětí 100V, 100 - 6000 Hz provedené kabelem
CYKY-O 2x4mm² – 1824m

Uložení kabelů

Kabely VO a MR budou uloženy dle ČSN 332000-5-52 a ČSN 736005 v celé trase u v ochranných trubkách s výstražnou folií umístěnou 20cm nad trubkou převážně ve společném výkopu s kabely nn ČEZu. Vývody kabelu VO na betonové stožáry budou provedeny v ochr. trubce.

Dokončovací práce:

Před dokončením zemních a montážních prací bude trasa kabelového vedení zaměřena od budov a oplocení a zakreslena do polohopisného plánu skutečného provedení kabelového vedení. Definitivní konečná úprava povrchu terénu bude provedena dle požadavků a dispozic správců komunikací a dotčených ploch.

Závěr:

Celkové provedení veřejného osvětlení musí odpovídat platným ČSN a před uvedením do provozu musí být vyhotovena výchozí revize elektro dle ČSN 33 2000-6-61.

Při práci musí být dodržovány bezpečnostní předpisy, zejména dle vyhlášky č. 324/1990 Sb., ČSN 34 3100, ČSN 34 3101 a ČSN 34 3108.

!!! Před započítím zemních prací je nutné vytyčit všechna podzemní zařízení !!!

V Pardubicích, 9/2012