



**DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ
v podrobnosti pro provedení stavby (DSP+DPPS)**

DISprojekt s.r.o. Havlíčkovo nábřeží 37, 674 01 Třebíč
IČO 60715227 DIČ CZ60715227 mobil 603 522 531
e-mail : disprojekt@volny.cz www.disprojekt.cz

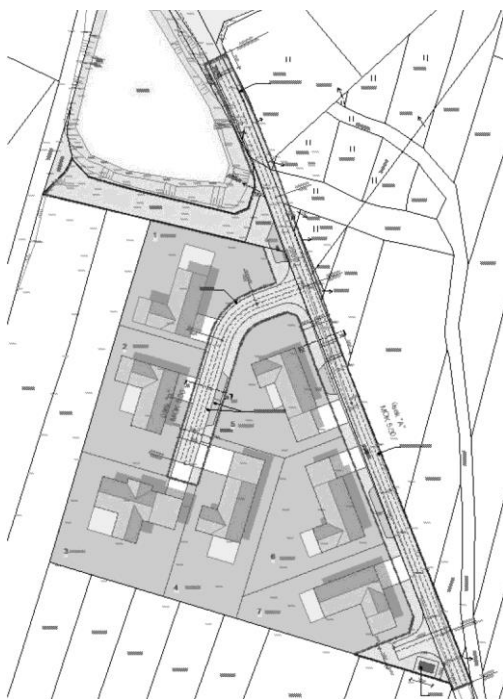
VED. PROJEKTANT	Ing.arch. Milan Grygar	STUPEŇ	DSP+DPPS
ZODP. PROJEKTANT	S. Štadániová, Ing. V. Průša, Ing. K. Tomek	DATUM	07/2024
KRESLIL	Ing. arch. M. Grygar, S. Štadániová, Ing. V. Průša, Ing. K. Tomek	Č. ZAK.	17/2022
OBJEDNATEL	Obec Koněšín	MĚŘÍTKO	

AKCE: **KONĚŠÍN - lokalita Za nádrží
DOPRAVNÍ A TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA**

ČÁST: **SO 07 - ROZVODY VO**

VÝKRES: **Technická zpráva** Č. VÝKRESU **D.7.1**

KONĚŠÍN - LOKALITA ZA NÁDRŽÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA



D.7. - SO 07 ELEKTRO - ROZVODY VO

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ V PODROBNOSTI PRO PROVEDENÍ STAVBY (DSP + DPPS)

DISPROJEKT
ARCHITEKTI

DISprojekt s.r.o.

Havlíčkovo nábřeží 37, 674 01 Třebíč

© Ing.arch. M.Grygar 01/2024

mobil 603 522 531

IČO 60715227, DIČ CZ60715227

e-mail: disprojekt@volny.cz

www.disprojekt.cz

č.paré

POPIS ÚZEMÍ STAVBY

Dokumentace řeší instalaci systému veřejného osvětlení v nově budované zástavbě obce Koněšín – lokalita Za nádrží. Zájmová lokalita se nachází na jižním okraji obce.

Kabelová trasa je navržena převážně v zeleni a v chodnících. Křížení místních komunikací bude provedeno překopem, ve kterých bude mimo jiné založena i rezervní kabelová chránička $\varnothing$ 110 mm.

Výkopové práce v zatravněných plochách v blízkosti ostatních inženýrských sítí budou prováděny ručně. V místech, kde se nenachází ostatní inženýrské sítě (návrh je mimo ochranné pásmo), se mohou zemní práce provádět strojně.

V plánované trase se nachází ostatní inženýrské sítě, které se nesmí poškodit ani omezit jejich provoz. Je třeba maximálně respektovat vyjádření jednotlivých správců inženýrských sítí.

V plánované kabelové trase bude uložen kabel VO typu CYKY v kabelové chráničce $\varnothing$ 75 mm a zemnicí pásek FeZn – viz. přílohové řezy kabelovou trasou.

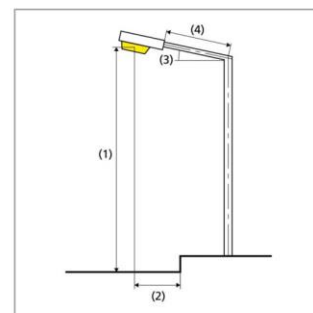
CELKOVÝ POPIS STAVBY

Proudová soustava a napětí: TN-C, 400/230 V, 50 Hz – NN

Technická data svítidel:

Označení svítidel VO: ZN1 – ZN9

Vzdálenost sloupů	25.000 m
(1) Výška zavěšení osvětlovacího zdroje	8.000 m
(2) Převis osvětlovacího zdroje nad vozovkou	-1.000 m
(3) Sklon ramene	0.0°
(4) Délka ramene	0.000 m
Roční provozní hodiny	4000 h: 100.0 %, 20.9 W
Příkon / trasa	834.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. svítivosti Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.	$\geq 70^\circ$: 592 cd/klm $\geq 80^\circ$: 29.3 cd/klm $\geq 90^\circ$: 9.65 cd/klm
Třída intenzity světla Hodnoty svítivosti v [cd/klm] pro výpočet třídy svítivosti jsou podle ČSN EN 13201:2015 založeny na světelném toku svítidla.	G*3
Třída indexu oslnění	D.5
MF	0.80



Zdroje osvětlení: LED, 20,9 W / svítidlo (9 ks)

Jmenovité napětí: 230 V, 50 Hz

Způsob napájení VO: Nová větev VO bude napojena ze stávajícího sloupu EG.D č. 119 s nadzemním vedením, které obsahuje i vodič veřejného osvětlení. Z nadzemního vedení bude proveden svod do jistící skříně PS1 (typ pro

Druhy kabelů VO:	upevnění na stožár, energetický klíč, 500 V, IP44, 10 kA) upevněné na sloupu. Pojistkové spodky budou osazeny jednou pojistkovou vložkou 20 A. CYKY-J 4x10 mm ² – kabel VO (v provozu pouze jedna fáze, rezerva pro budoucí napojení dalších lokalit a rekonstrukci VO v obci FeZn 30/4 položen na dně výkopu, připojení stožárů (viz níže), propojení s PEN vodičem EG.D na sloupu CYKY-J 3x1,5 mm ² – připojení svítidel VO ve stožáru
Ovládání VO:	stávající
Měření spotřeby VO:	stávající
Uzemnění:	pásek FeZn 30 x 4 mm a kulatina Ø 10 mm

Veškeré realizační práce na el. zařízení musí provést pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací. Před uvedením do provozu se musí vyhotovit na veškerém el. zařízení výchozí revize.

ENERGETICKÁ BILANCE

Celkový příkon nově budovaných svítidel = 188 W

ZAŘAZENÍ TŘÍD KOMUNIKACÍ:

Pozemní komunikace zařazena dle ČSN EN 13201-2 Osvětlení pozemních komunikací do třídy P4

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Projektovaná stavba rozšíření veřejného osvětlení (VO) bude napájena ze stávajícího sloupu č. 119 (EG.D). Detaily připojení viz výše. Z tohoto důvodu projekt neuvažuje se zřízením nového odběrného místa.

Svítidla se budou zapojovat pouze na jednu fázi (po dobudování nové sítě VO v obci v budoucnu budou přepojena stejnoměrně mezi tři fáze.

Na stožárové svorkovnici sloupu č. 3 dojde k rozbočení vedení.

Doporučené podmínky zajištění osvětlenosti:

- čištění svítidel: jednou za 6 měsíců
- výměna světelných zdrojů: plošně, podle udávané životnosti světelných zdrojů

Každé kabelové zakončení bude popsáno štítky s údaji:

- typ kabelu
- odkud je kabel veden (směr, např. číslo stožáru)
- kam je kabel veden (směr)

KOORDINACE s distributorem EG.D:

- souhlas s umístěním jisticí skříně PS1 na sloup č. 119
- souhlas s propojením zemního vodiče FeZn 30/4 nové větve VO

ZEMNÍ PRÁCE

Před zahájením zemních prací musí být provedeno vytýčení všech ostatních inženýrských sítí!

Trasa kabelového vedení je dobře patrna ze situačních výkresů v příloze. Parametry výkopů jsou vyznačeny ve výkresových přílohových částech *Řez výkopem pod zelení* a *Řez výkopem pod komunikací* a *Řez výkopem pod chodníkem*. Zemní práce v zeleni a v chodnících, kam zasahují ochranná pásma jiných inženýrských budou prováděny opatrně ručně. Křížení místních komunikací bude provedeno překopem, není-li v situaci řečeno jinak. V překopech místních komunikací bude mimo jiné navíc uložena kabelová chránička Ø 110 mm.

V prostorách výkopu v blízkosti zpevněných i nezpevněných komunikací se NESMÍ skladovat výkopek na těchto komunikacích!

Pro vzájemný styk s inženýrskými sítěmi platí ČSN 73 6005 „Prostorová úprava sítí technického vybavení“, podle které je nutno postupovat. Dále se musí respektovat vyjádření jednotlivých správců sítí, obzvláště způsoby provádění prací v blízkosti cizích zařízení.

Silové kabely

Při souběhu několika silových kabelů do 1 kV se ponechá mezi nimi mezera minimálně 5 cm. V krátkých vzdálenostech a výjimečně je možno klást kabely do 1 kV i těsně vedle sebe, nad i pod sebe. Vodorovné ani svislé přepážky mezi kabely do 1 kV není nutné klást.

Sdělovací kabely

Při souběhu kabelu VO se sdělovacím kabelem je nutno dodržet minimální vzdálenost 30 cm. Není-li možno tuto vzdálenost dodržet, uloží se kabely VO do kabelových žlabů s poklopem ve vzdálenosti min 10 cm. Při křížení sdělovacího kabelu se kabel VO uloží do kabelového žlabu s přesahem minimálně 1 m na každou stranu. Při odkrytí sdělovacích kabelů a při výkopech v jejich blízkosti je nutné vyžádat dozor správce kabelů.

Vodovod

Při souběhu i křížení je nutno dodržet minimální vzdálenost 40 cm. Při křížení se kabel uloží do kabelové chráničky $\varnothing$ 75 mm a s přesahem 1 m na každou stranu. Při souběhu se kabel uloží do kabelové chráničky $\varnothing$ 75 mm.

Plynovod

Při souběhu s nízkotlakým plynovým vedením je nutno dodržet minimální vzdálenost 40 cm a se středotlakým plynovým vedením vzdálenost 60 cm, přičemž se kabel VO povede v kabelové chráničce $\varnothing$ 75 mm. Při křížení s nízkotlakým i středotlakým plynovodem se dodrží minimální vzdálenost 10 cm a kabel se uloží do kabelových žlabů délky 1 m na každou stranu, pokud možno nad plynovodem.

Kanalizace

Při souběhu se dodrží minimální vzdálenost 50 cm a při křížení 30 cm. Při souběhu se použije kabelové chráničky $\varnothing$ 75 mm. Při křížení se kabel uloží do kabelové chráničky $\varnothing$ 75 mm v délce 1 m na každou stranu.

Hromosvod

Při křížení se zemním vedením hromosvodu se kabel uloží nad tímto vedením a v místě křížení ve vzdálenosti minimálně 50 cm.

Před zahrnutím kabelové trasy po položení kabelů musí být provedena kontrola uložení kabelů provozovatelem VO nebo jím pověřeným zástupcem (investor). Současně s tím se provede i geodetické zaměření kabelové trasy, fotodokumentace a kontrola křížení či souběhu ostatních inženýrských sítí jejich provozovateli.

OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM

Ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena samočinným odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000 – 4 – 41 ed.2. Hodnoty uzemnění jsou dány výše uvedenou normou ČSN. Zemní přechodový odpor kovových stožárů je max. 10 Ω .

Všechny kovové prvky budou spojeny s vodičem PEN venkovního rozvodu.

Základní ochrana bude provedena:

- a) základní izolací
- b) krytem nebo přepážkou

Ochrana při poruše bude provedena:

- a) automatickým odpojením od zdroje v síti TN nadproudovými jistíci prvky
- b) ochranným pospojováním podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 čl. 411.3.1.2.

OCHRANA PŘED BLESKEM

Nové prvky VO budou chráněny před bleskem dle platných ČSN 62305. Přes připojovací svorku se připojí stožáry k uzemnění. Zemnič bude tak společný jak pro ochranu před nebezpečným dotykem, tak pro ochranu před bleskem.

Hodnota uzemnění každého stožáru je maximálně 10 Ω .

POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

Stavbou nedojde k negativnímu vlivu na životní prostředí. PD respektuje stávající vegetaci. Zhotovitel stavby musí v maximální míře přihlížet ke stávající veřejné zeleni, keřům a stromům.

Zbylý materiál z prostřihů a odpady vč. šrotového materiálu bude vytríděn na základní materiálové druhy. Nepoužitelný materiál bude zhotovitelem zlikvidován a odpad předán oprávněné osobě ke sběru nebo výkupu odpadů dle §4 zákona 185/2001 Sb. Výnos z těchto materiálů zůstává zhotoviteli.

Kovový šrot, barevné kovy, hliníkové a měděné vodiče z předmětné stavby dopraví zhotovitel přímo do výkupu surovin. S ohledem na skutečnost, že se jedná o nové zařízení, výnos zůstává majetkem zhotovitele. Případně je uzamkne na bezpečné místo.

Zvláštní pozornost je třeba věnovat barevným kovům a zabránit jejich ztrátě v době stavby. Demontovaný materiál k opětovnému použití bude uložen na skládku zhotovitele, který s ním bude zacházet dle platné legislativy.

PBŘS – POŽÁRNĚ A BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Projektovaná stavba je v souladu s vyhláškou 137/1998 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu, §4 Umísťování staveb, odstavec (5), kde se uvádí, že „Rozvodné energetické a telekomunikační vedení se v zastavěných částech obce umísťují pod zem.“

Samotný stožár je ocelová konstrukce a nezvyšuje v požadované době požární odolnosti intenzitu požáru (resp. dílčí zvýšení intenzity požáru je tak malé, že ho lze v rámci rozptylu hodnot zanedbat).

ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Zařízení staveniště

S ohledem na charakter prací, trvalá deponie ani mezideponie nebudou zřizovány. Materiál bude na stavbu přivážen průběžně ze skladu zhotovitele. Proto ani skládky objemnějšího materiálu nebudou budovány.

Přístup na stavbu pro pracovníky, dopravu materiálu i montážní mechanizaci bude zajištěn z místních komunikací.

Sítě technické infrastruktury

Veškeré venkovní sítě jsou zřejmě v terénu. V rámci BOZP a neomezení jejich provozu je nutné zachovat jejich příslušné ochranné pásmo.

Podzemní i nadzemní sítě jsou orientačně zakresleny v situačních výkresech a ve vyjádřeních jednotlivých správců inženýrských sítí.

Vyjádření jednotlivých správců sítí se musí respektovat jak ze strany objednatele, tak i zhotovitele montážních prací. Žádné inženýrské sítě se nesmí poškodit ani omezit jejich provoz. Je nutné postupovat v souladu s platnými bezpečnostními předpisy a normami ČSN.

Napojení staveniště

Pro stavbu nebude třeba zdroj vody ani jiná stavební média. Případná potřeba elektřiny bude zajištěna z přenosných agregátů zhotovitele nebo ze staveništního rozvaděče stavby.

Bezpečnost práce

Stavba bude realizována za dodržení bezpečnostních předpisů a norem ČSN EN 50110-1 a 2 a všech dalších nařízení s těmito normami souvisejícími.

Při práci je nutné dodržovat zákon 309/2006 Sb., nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a další související nařízení a zákony o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích.

Součástí bezpečnosti práce je i vypínání a zajišťování vedení. Tyto práce budou provádět oprávnění pracovníci provozovatele zařízení, přezkoušení dle vyhl. 50/78 Sb. Práce budou provedeny dle výše citované ČSN EN.

Podmínky pro ochranu životního prostředí

Stavbou nedojde k negativnímu vlivu na životní prostředí. PD respektuje stávající vegetaci. Zhotovitel stavby musí v maximální míře přihlížet ke stávající veřejné zeleni, keřům a stromům.

Zbylý materiál z prostřihů a odpady vč. šrotového materiálu bude vytríděn na základní materiálové druhy. Nepoužitelný materiál bude zhotovitelem zlikvidován a odpad předán oprávněné osobě ke sběru nebo výkupu odpadů dle §4 zákona 185/2001 Sb. Výnos z těchto materiálů zůstává zhotoviteli.

Kovový šrot, barevné kovy, hliníkové a měděné vodiče z předmětné stavby dopraví zhotovitel přímo do výkupu surovin. S ohledem na skutečnost, že se jedná o nové zařízení, výnos zůstává majetkem zhotovitele. Případně je uzamkne na bezpečné místo.

Zvláštní pozornost je třeba věnovat barevným kovům a zabránit jejich ztrátě v době stavby. Demontovaný materiál k opětnému použití bude uložen na skládku zhotovitele, který s ním bude zacházet dle platné legislativy.

Stávající svítidla VO budou ekologicky zlikvidována.

BOZP – BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Veškeré montážní práce musí být provedeny podle platných norem ČSN.

SEZNAM POUŽITÝCH NOREM

Při práci na el. zařízeních musí být dodržena příslušná ustanovení v platném rozsahu a dále následující normy:

ČSN 33 2000-7-705 ed.2:	Elektrotechnické předpisy	„Elektrická instalace nízkého napětí– Část 7-705: Zařízení jednoúčelové a ve zvláštních objektech – Zemědělská a zahradnická zařízení
ČSN 33 3320	Elektrotechnické předpisy	Elektrické přípojky
ČSN 33 0166 ed. 2	Označování žil kabelů a ohebných šňůr	
ČSN 33 2000-1 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí	Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy	Revize elektrických zařízení
ČSN ČSN 33 2000-4-41 ed.2ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí	Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí	- Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí	Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-523 ed. 2	Elektrické instalace budov	- Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech
ČSN 33 2000-5-54 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí -	- Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí	Část 6: Revize
ČSN CEN/TR 13201-1		Osvětlení pozemních komunikací - Část 1: Výběr tříd osvětlení
ČSN EN 13201-2		Osvětlení pozemních komunikací - Část 2: Požadavky
ČSN EN 13201-3		Osvětlení pozemních komunikací - Část 3: Výpočet
ČSN 73 6005 Z4		Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 33 2000-5-52 ed. 2		Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení