

Zpracovatel PD:

**Ing. Zbyněk Pecina**

Projektování el. zařízení

Fügenerova 8, 586 01 Jihlava

mobil: 608 76 95 44

mail: zbyndapecina@seznam.cz

Akce:

## Rozšíření VO v ul. U Větrníku

Obsah:

### Veřejné osvětlení

B. Souhrnná technická zpráva

**Stupeň:** DÚR

**Investor:** Statutární město Jihlava,  
Masarykovo náměstí 97/1, 586 01 Jihlava

**Číslo zakázky:** a342024

**Datum zpracování PD:** listopad 2024

**Číslo kopie:**



## **B. Souhrnná technická zpráva**

### **B.1 Popis území stavby**

- a) Charakteristika stavebního pozemku  
Stavba veřejného osvětlení je navržena podél komunikace ulice U Větrníku, v rozsahu viz příložená situace.  
Nové veřejné osvětlení je navrženo dle souboru norem ČSN EN 13201 a ostatních souvisejících, a dle standardů správce VO – SMJ Jihlava – správa VO.
- b) Průzkumy a rozborů  
Žádné průzkumy a rozborů nebyly pro tuto stavbu prováděny, nebyly ani dotčenými orgány požadovány.
- c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma  
Stavba veřejného osvětlení se dotýká ochranných pásem ostatních podzemních sítí, podmínky dotčení a ochrany stávajících sítí stanovují jednotliví správci ve svých vyjádřeních
- d) Poloha vzhledem k záplavovému území  
Stavba se nedotýká žádného záplavového území.  
Stavba se nedotýká poddolovaného území.
- e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky  
Stavba svým charakterem a provedením neovlivňuje sousední pozemky, ani nijak nemění odtokové poměry v území.
- f) Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin  
Při zpracování dokumentace bylo maximálně přihlíženo k tomu, aby nebyla poškozována veřejná zeleň, keře a stromy. Stejnou zásadu bude dodržovat dodavatel zemních prací při výkopech.  
V blízkosti vzrostlých stromů bude při provádění základů stožárů dodržena norma ČSN DIN 83 9061, základy budou v minimální vzdálenosti 2,5m od paty kmenů stromů. Nesmí dojít k poškození kořenů o průměru větším než 2 cm, výkopy v kořenových systémech budou prováděny ručně.
- g) Požadavky na zábory ZPF  
Trvalý zábor ZPF není pro tuto stavbu požadován
- h) Územně technické podmínky  
Stavba veřejného osvětlení je navržena podél komunikace ulice U Větrníku, v rozsahu viz příložená situace.  
Na severozápadním konci se nachází stávající stožár č. 6261, který je připojen stávajícím vzdušným rozvodem a je z něj veden vzdušný rozvod bez stožárů ke stožáru č.2766, který je v křižovatce ulic U Větrníku a Na Bělidle.  
Vzdušný rozvod bude přerušen, budou vystrojeny stožáry se svítidly (A1 – A3) a bude provedeno nové propojení mezi novými stožáry a bude zpět napojen stávající vzdušný rozvod. Nové rozvody VO jsou navrženy vzdušným závěsným kabelem CYKYz-J 3x4, kabelem budou prosmyčkovány nové stožáry se svítidly. Ke svítidlům budou vedeny vodiče CYKY-J 3x1,5.  
  
Stožáry budou přizemněny zemnicí deskou ZD02 FeZn1000x500m, připojenou ke kovové části stožáru vodičem FeZn Ø 10.
- i) Věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané a související investice

Tato stavba bude řešena samostatně, není vyvolána jinou stavbou.  
Jinou stavbu tato stavba nevyvolává.

#### B.2.1 Celkové urbanistické a architektonické řešení

##### a) Urbanismus – územní regulace

Rozvod VO územní regulaci nepodléhá

##### b) Architektonické řešení

Neřeší se, budou využity repasované stožáry a repasovaná svítidla, která má správce VO uložena na skladě. Předpokládá se výška stožárů cca 6m bez výložníku, svítidla LED 30W.

Zemní část stožárů bude opatřena termoplastickým povlakem. Stožár bude provrtán pro přívod ke svítidlu. Svítidlo bude opatřeno pojistkou.

#### B.2.3 Dispoziční a provozní řešení

Stavba veřejného osvětlení je navržena podél komunikace ulice U Větrníku, v rozsahu viz příložená situace.

Na severozápadním konci se nachází stávající stožár č. 6261, který je připojen stávajícím vzdušným rozvodem a je z něj veden vzdušný rozvod bez stožárů ke stožáru č.2766, který je v křižovatce ulic U Větrníku a Na Bělidle.

Vzdušný rozvod bude přerušen, budou vystrojeny stožáry se svítidly (A1 – A3) a bude provedeno nové propojení mezi novými stožáry a bude zpět napojen stávající vzdušný rozvod. Nové rozvody VO jsou navrženy vzdušným závěsným kabelem CYKYz-J 3x4, kabelem budou prosmyčkovány nové stožáry se svítidly. Ke svítidlům budou vedeny vodiče CYKY-J 3x1,5.

Stožáry budou přizemněny zemnicí deskou ZD02 FeZn1000x500m, připojenou ke kovové části stožáru vodičem FeZn Ø 10.

#### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Neřeší se

#### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Při všech montážních a demontážních pracích je třeba dodržovat platné normy pro jednotlivé druhy prací, jakož i ustanovení zákona č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 136/2016 Sb. o požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Při výstavbě musí dodavatel stavebních prací vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce ve smyslu vyhlášky ČÚBP č. 48/1982 Sb. upravené vyhláškou č. 192/2005 Sb. a ve smyslu nařízení vlády č. 101/2005 Sb, zejména se jedná o žádné zabezpečení výkopů v intavilánu města. Obsluhu a práci na elektrických zařízeních je nutno provádět v souladu s ČSN EN 50 110-1 ed.3 a přidružených norem.

#### B.2.6 Základní technický popis stavby

Stavba veřejného osvětlení je navržena podél komunikace ulice U Větrníku, v rozsahu viz příložená situace.

Na severozápadním konci se nachází stávající stožár č. 6261, který je připojen stávajícím vzdušným rozvodem a je z něj veden vzdušný rozvod bez stožárů ke stožáru č.2766, který je v křižovatce ulic U Větrníku a Na Bělidle.

Vzdušný rozvod bude přerušen, budou vystrojeny stožáry se svítidly (A1 – A3) a bude provedeno nové propojení mezi novými stožáry a bude zpět napojen stávající vzdušný rozvod. Nové rozvody VO jsou navrženy vzdušným závěsným kabelem CYKYz-J 3x4, kabelem budou prosmyčkovány nové stožáry se svítidly. Ke svítidlům budou vedeny vodiče CYKY-J 3x1,5.

Stožáry budou přizemněny zemnicí deskou ZD02 FeZn1000x500m, připojenou ke kovové části stožáru vodičem FeZn Ø 10.

### B.2.7 Technická a technologická zařízení

Rozvod VO žádá další technická a technologická zařízení neobsahuje

Energetická bilance:

Instalovaný příkon:  $P_i = 0,09 \text{ kW}$

Soudobý příkon:  $P_s = 0,09 \text{ kW}$

Soudobý proud:  $I_s = 0,4 \text{ A}$

Roční spotřeba el. energie:  $W_{\text{roč}} = 0,3 \text{ MWh/rok}$

Rozvodná soustava: TN-C, 3+PEN, 50 Hz stř.

Provozní napětí :  $3 \times 230/400 \text{ V}$

Měření odběru: Pro nový rozvod VO bude zřízen nový zapínací rozvaděč RVO připojený na distribuční rozvod NN ze stávající rozpojovací skříně

Ochranná opatření – ochrana před úrazem elektrickým proudem:

Ochrana základní: základní izolací, přepážkami a kryty dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3

Ochrana při poruše: automatickým odpojením od zdroje v síti TN-C dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

Ochrana při poruše: pospojováním dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

Ochrana zvýšená: dvojitou izolací dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

### B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení

Z hlediska PO je stavba bez požárního rizika. Kabely VO jsou vedeny v úložném provedení pod povrchem a jsou ukončeny ve svorkovnicích stožárů. Ochranné pásmo kabelů VO je 0,3m, kabely jsou uloženy v zemi. Ochranné pásmo kabelů nezasahuje do nástupních ploch požárních zásahů. Na svorkovnicích stožárů a pojistkové skříně budou umístěny bezpečnostní tabulky - 0101 – „Pozor - elektrické zařízení!“ a 4301 – „Nehas vodou ani pěnovými přístroji!“.

Během stavby je nutné zachovat průjezd vozidel IZS.

### B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Neřeší se

### B.2.10 Hygienické požadavky na stavbu

Neřeší se

### B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Stanovení vnějších vlivů bylo provedeno dle ČSN EN 61140 ed.3, ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2130 ed.3, ČSN 33 2000-7-71 a TNI 33 2000-5-51 a související.

Určení prostorů podle působení vnějších vlivů bylo provedeno následovně:

Vnější prostory – AA8, AB8, AC1, AD4, AE2, AF2, AG1, AH1, AK2, AL2, AM-1-2, AN3, AP1, AQ3, AR1, AS2, BA4, BC2, BD1, V pojetí ČSN EN 61140 ed.3, čl. 4.4 se jedná o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem pouze za podmínky**, že se s elektrickým zařízením bude manipulovat výhradně a jen tehdy, je-li v daných prostorách zanedbatelná pravděpodobnost výskytu vody (vlhko, déšť, sníh, apod.). **Při nesplnění této podmínky jde o prostory, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**

## B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

### a) Napojovací místa, přeložky

Nový rozvod VO je na obou koncích připojen na stávající rozvody, které propojuje

Žádné přeložky tato stavba nevyvolává.

### b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity, délky

Nový rozvod VO bude proveden vzdušným kabelem CYKYz-J 3x4 v celkové délce rozvodu cca 80m.

#### **B.4 Dopravní řešení**

Neřeší se

#### **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

Při zpracování dokumentace bylo maximálně přihlíženo k tomu, aby nebyla poškozována veřejná zeleň, keře a stromy. Stejnou zásadu bude dodržovat dodavatel zemních prací při výkopech.

***Veškeré výkopy budou prováděny ručně!***

V blízkosti vzrostlých stromů podél komunikace bude při výkopech pro patky stožárů dodržena norma ČSN DIN 83 9061, patky budou v minimální vzdálenosti 2,5m od paty kmenů stromů. Nesmí dojít k poškození kořenů o průměru větším než 2 cm, výkopy v kořenových systémech budou prováděny ručně.

Výkop bude prováděn ručně s odděleným ukládáním výkopku. Malá část vrstev zbylých po záhozu bude z hlediska zákona č. 185/2001 Sb odpadem č. 170504 - zemina a kamení.

Základy stožárů VO budou provedeny tak, že bude vykopána jáma pro pouzdro, do jámy bude založeno pouzdro z plastové trubky D300mm, z pouzdra budou vyvedeny chráničky pro protažení kabelů a pouzdro bude zabetonováno do země. Do pouzdra bude zasunut stožár, kabely budou protaženy ke svorkovnici a bude provedeno vyklínování stožáru v pouzdru. Prostor mezi stožárem a pouzdrem bude vyplněn pískem, dusaným po vrstvách cca 20cm. Vršek pouzdra (cca 5-7cm) bude zabetonován, kroužek bude nad terénem zešikmen směrem od stožáru. Stožár v zemi bude opatřen termoplastickým návlekem. Provedení základu viz v.č. D.1 a doporučení výrobce stožárů.

Při souběhu a křížení s jinými inženýrskými sítěmi budou dodržena ustanovení ČSN 736005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Před započítáním výkopových prací je třeba přesnou polohu inženýrských sítí ověřit vytyčením, případně i sondami, v projektové dokumentaci jsou známé inženýrské sítě zakresleny pouze informativně podle podkladů jednotlivých správců. Vytyčení zajistí správci sítí.

#### **B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

##### **a) Vliv na životní prostředí**

Při zpracování dokumentace bylo maximálně přihlíženo k tomu, aby nebyla poškozována veřejná zeleň, keře a stromy. Stejnou zásadu bude dodržovat dodavatel zemních prací při výkopech.

V blízkosti vzrostlých stromů bude při provádění základů stožárů dodržena norma ČSN DIN 83 9061, základy budou v minimální vzdálenosti 2,5m od paty kmenů stromů. Nesmí dojít k poškození kořenů o průměru větším než 2 cm, výkopy v kořenových systémech budou prováděny ručně.

Výkop bude prováděn ručně s odděleným ukládáním výkopku. Malá část vrstev zbylých po záhozu bude z hlediska zákona č. 185/2001 Sb odpadem č. 170504 - zemina a kamení.

Při realizaci stavby vzniknou z hlediska zákona č. 185/2001 Sb tyto odpady:

- beton (170101)
- zemina a kamení jako přebytek po záhozu kabelové rýhy (170504)
- smíšené stavební a demoliční odpady (170904)

Původcem odpadu je dodavatel stavby. Uvedené odpady jsou inertní.

Použitý materiál – metalické kabely, stožáry, svítidla, pojistkové skříně a drobný montážní materiál - jsou vůči okolí fyzikálně i chemicky neutrální. Provoz je tedy bez vlivu na životní prostředí.

#### **B.7 Ochrana obyvatelstva**

Při všech montážních a demontážních pracích je třeba dodržovat platné normy pro jednotlivé druhy prací, jakož i ustanovení zákona č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 136/2016 Sb. o požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Při výstavbě musí dodavatel stavebních prací vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce ve smyslu vyhlášky ČÚBP č. 48/1982 Sb. upravené vyhláškou č. 192/2005 Sb. a ve smyslu nařízení vlády č. 101/2005 Sb. Obsluhu a práci na elektrických zařízeních je nutno provádět v souladu s ČSN EN 50 110-1 ed.3 a přidružených norem.

Dodavatel stavby zejména řádně zabezpečí výkopy v intravilánu města.

Jinou ochranu obyvatelstva není nutné řešit.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

### **a) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Neřeší se

### **b) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice a kácení dřevin**

Při zpracování dokumentace bylo maximálně přihlíženo k tomu, aby nebyla poškozována veřejná zeleň, keře a stromy. Stejnou zásadu bude dodržovat dodavatel zemních prací při výkopech.

V blízkosti vzrostlých stromů podél komunikace bude při ukládání kabelů dodržena norma ČSN DIN 83 9061, kabely budou ukládány v minimální vzdálenosti 2,5m od paty kmenů stromů. Nesmí dojít k poškození kořenů o průměru větším než 2 cm, výkopy v kořenových systémech budou prováděny ručně, v případě průchodu pod kořenovým systémem stromů budou kabely provlékány pod kořenový prostor, případně budou v kořenových prostorech řešeny podchody řízeným podvrtem nebo vyfukováním. Kabely budou uloženy v ochranných ohebných dvouvrstvých trubkách KF09063.

### **c) Maximální zábory pro staveniště**

Zábory pro stavbu jsou dány pouze velikostí výkopu a prostorem pro dočasnou deponii výkopku.

### **d) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponii zemin**

Při realizaci stavby vzniknou z hlediska zákona č. 185/2001 Sb tyto odpady:

- beton (170101)
- zemina a kamení jako přebytek po záhozu kabelové rýhy (170504)
- smíšené stavební a demoliční odpady (170904)

Původcem odpadu je dodavatel stavby.

Při souběhu a křížení s jinými inženýrskými sítěmi budou dodržena ustanovení ČSN 736005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Před započítáním výkopových prací je třeba přesnou polohu inženýrských sítí ověřit vytyčením, případně i sondami, v projektové dokumentaci jsou známé inženýrské sítě zakresleny pouze informativně podle podkladů jednotlivých správců. Vytyčení zajistí správci sítí.

## **Pokyny a upozornění**

### **Důležité upozornění !**

Inženýrské sítě jsou v projektové dokumentaci zakresleny podle podkladů provozovatelů. Před započítáním výkopových prací je nutné požádat o vytyčení na místě samém, případně v nepřehledných místech provést sondy. Výkopové práce v blízkosti inženýrských sítí je nutno provádět ručně se zvýšenou opatrností, aby nedošlo k jejich narušení. Otevřené výkopy se musí zajistit proti možnosti pádu osob.

### **Nové kabelové základy se musí digitálně geodeticky zaměřit.**

Prováděcí firma je povinna dodržet podmínky dotčených organizací uvedené v jejich vyjádření, jakož i podmínky stavebního povolení. Při práci na elektrickém zařízení musí být dodržena příslušná ustanovení " Provozních pravidel pro elektrárny a sítě " a předpisů v dosud platném rozsahu a dále následující normy:

PNE 33 0000 – 1 ed.5 2V a Z1 Ochrana před úrazem elektrickým proudem v distribuční soustavě  
 ČSN 03 8370 - Snížení korozního účinku bludných proudů na úložná zařízení  
 ČSN 33 2000-4-41 ed.2 - Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem  
 ČSN 33 2000-5-52 ed.2 - Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení  
 ČSN 33 2000-5-54 ed.3 - Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče  
 ČSN 33 3320 ed. 2 - Elektrotechnické předpisy - Elektrické přípojky  
 ČSN 33 2000-6 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize  
 ČSN EN 50110-1 ed. 3 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních  
 ČSN EN 62305-1 - 4 ed.2 Ochrana před bleskem  
 ČSN 73 6005 – Prostorová úprava vedení technického vybavení  
 ČSN EN 13 201-1 Osvětlení pozemních komunikací – Část 1: návod pro výběr tříd osvětlení  
 ČSN EN 13 201-3 Osvětlení pozemních komunikací – Část 2: požadavky  
 ČSN EN 13 201-3 Osvětlení pozemních komunikací – Část 3: výpočet  
 TKP15 – Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací  
 – kap.15 – osvětlení pozemních komunikací

### **Plán kontrolních prohlídek stavby**

Ve smyslu vyhlášky č. 63/2013 Sb., kterou se provádí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu, bude prováděna kontrolní činnost rozestavěné stavby při provádění těchto prací:

- správnost vytýčení prostorové polohy stavby
- provedení vzdušných kabelů VO, uchycení na stožáry
- provedení základů a pouzder stožárů VO
- provedení osazení stožárů VO do pouzder
- kontrola napojení na stávající technickou infrastrukturu VO
- kontrola pláně zelených ploch a lesních pozemků kolem základů
- kontrola rozvodů VO po jejich dokončení a předložení požadovaných dokladů a certifikátů zhotovitelem

Stanovení termínů pro provádění shora uvedených činností bude upřesněno po odsouhlasení harmonogramu postupu prací na úrovni SOD. Dohodnuté termíny budou před zahájením prací sděleny příslušnému městskému úřadu, stavebnímu odboru.

### **Závěrem**

Projekt byl zpracován z hlediska max. hospodárnosti, platných nařízení a směrnic.

Všechny změny oproti PD, které nastanou při realizaci stavby, je nutné zakreslit do dokumentace.

Na zrealizované rozvody VO musí být provedena dodavatelem výchozí revize.

Pokud dojde při provádění k nejasnostem či nepředvídaným okolnostem, je nutné přizvat projektanta k upřesnění postupu prací.