



SPOLEČNOST  
PRO PORADENSTVÍ,  
PROJEKCI A DESIGN s.r.o.



# TECHNICKÁ ZPRÁVA

**Název akce:** VO Habartov, Jižní sídliště  
rekonstrukce veřejného osvětlení  
**Místo:** Jižní sídliště Habartov, ul. Gagarinova, Mírová, Okružní...  
**St. ú.:** Sokolov  
**Stavebník:** Město Habartov, Nám. Přátelství 112, 357 09 Habartov  
**Číslo zak.:** 1611144  
**Projektant:** Pavel Moudrý  
**Zodpovědný projektant:** Jiří Šuk

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## **Obecně:**

V rámci zlepšení podmínek stávajícího osvětlení dotčené lokality se provede demontáž stávající nevyhovující zastaralé soustavy VO, která bude nahrazena novou úspornější a efektivnější soustavou VO, která zároveň bude splňovat požadavky normy pro veřejné osvětlení.

## **Výchozí podklady:**

Požadavky investora.

Osobní prohlídka projektanta.

ČSN 33 2000 – 1 ed.2 Elektrické instalace NN část 1

ČSN 33 2000 – 4-41 ed.2 Ochrana před úrazem el. proudem

ČSN 33 2000 – 4-43 ed.2 Bezpečnost - ochrana před nadproudou

ČSN 33 2000 – 4-47 Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti

ČSN 33 2000 – 4-473 Opatření k ochraně proti nadproudám

ČSN 33 2000 – 5-52 Výběr soustav a stavba vedení

ČSN 33 2000 – 5-54 ed. 2 Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochr. pospojování

ČSN 33 2000 – 6 Revize

ČSN EN 62305 část 1÷4 Ochrana před bleskem

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí tech. vybavení

ČSN 73 6006 Označování úložných zařízení výstražnými fóliemi

ČSN 73 3050 Zemní práce

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

Zákon o pozemních komunikacích #.13/1997 Sb.

Další předpisy, normy a návody uvedené v dokumentaci projektovaných zařízení.

## **Předmět a rozsah projektové dokumentace:**

Předmětem této projektové dokumentace je demontáž stávající nevyhovující soustavy veřejného osvětlení, a její náhrada za novou, efektivní a energeticky méně náročnou soustavu VO, která bude zároveň splňovat všechny požadavky norem pro veřejné osvětlení. Provede se výměna stávajícího rozvaděče RVO z něhož se provedou nové vývody zemními kabely, ze kterých bude nová a částečně stávající soustava VO připojena. Provede se demontáž stávajících nevyhovujících světelných míst D1-D42, viz situační schéma. Demontovaná soustava VO bude nahrazena novými světelnými místy VO a to konkrétně sv. místy S.1.x, S.2.x, S.3.x, S.4.x, S.5.x S.6.x a S.7.x.

Dále se provede výměna osvětlovacích těles na stávajících stožárech veřejného osvětlení V.3.x, V.7.x a V.P.x. Číslo v názvu světelných míst za písmeny světelných bodů znamená číslo situace, na níž byl proveden světelně technický výpočet. Tedy S.1.x je světelní místo dle výpočtu osvětlení situace 1.

Písmeno P, namísto čísla v názvu znamená přechodové svítidlo. Výpočty osvětlení viz dokladová část PD.

## **Upozornění na síť:**

Je nutno respektovat vyjádření správců dotčených stávajících podzemních zařízení. Před zahájením zemních prací je nutno nechat dotčené síť protokolárně vytyčit. Realizační firma má povinnost řídit se pokyny správců podzemních vedení a chránit tato vedení před jejich poškozením. Při křížení nově navrhovaných sítí se stávajícími zemními sítěmi bude dodržena ČSN 73 6005 prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Při křížení plynovodů z PE materiálu bude

provedena kontrola funkčnosti signalizačního vodiče.

### **Technické údaje:**

Rozvodná soustava:

sít' TN-C, 3 + PEN, ~ 50 Hz, 400/230 V, za stožárovou svorkovnicí sít' TN-S

Stanovení vnějších vlivů bylo provedeno dle ČSN 33 2000 -3 a ČSN 33 2000-7-714.

AB8 - atmosférické podmínky (-50°C ÷ +40°C)

AC1 - nadmořská výška do 2000m

AD3 - vodní tříšť

AE2 - malé předměty

AF1 - korozivní látky - zanedbatelné

AK1 - rostlinstvo – bez nebezpečí

AN2 - sluneční záření - nízké

AQ2 - bouřková činnost – nepřímé ohrožení

BA1 - schopnost osob – nepoučené osoby

Minimální krytí přístrojů, strojů a rozvaděčů IP 43. Prostředí nebezpečné.

Se zařízením budou manipulovat osoby s odbornou kvalifikací.

### **Základní ochrana:**

automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41

### **Napájecí body:**

RVO vyměněný rozvaděč veřejného osvětlení – přizděný ke stěně

### **Počet osvětlovacích bodů:**

Světelné místo dle situace výpočtu 1	<b>S.1.x</b>	3 ks
Světelné místo dle situace výpočtu 2	<b>S.2.x</b>	22 ks
Světelné místo dle situace výpočtu 3	<b>S.3.x</b>	16 ks
Světelné místo dle situace výpočtu 4	<b>S.4.x</b>	8 ks
Světelné místo dle situace výpočtu 5	<b>S.5.x</b>	25 ks
Světelné místo dle situace výpočtu 6	<b>S.6.x</b>	17 ks
Světelné místo dle situace výpočtu 7	<b>S.7.x</b>	2 ks
Vyměněné svítidlo na st. stožáru dle situace výpočtu 3	<b>V.3.x</b>	10 ks
Vyměněné svítidlo na st. stožáru dle situace výpočtu 7	<b>V.7.x</b>	6 ks
Vyměněné svítidlo přechodové na st. stožáru	<b>V.P.x</b>	2 ks
Světelné místo pro osvětlení přechodů	<b>P.x</b>	2 ks
 Demontáž světelných míst	 <b>D.x</b>	 42 ks

### **Použité kabely:**

CYKY 3-J x 1,5      (propojovací kabel svítidlo - stožárová svorkovnice)  
CYKY 4-J x16      (nový zemní kabel, propojující sv. místa )

### **Zemnicí vodič:**

Nová světelná místa budou uzemněna vodičem min. FeZn Ø10mm popř. zemnicím páskem 30x40.

### Stožáry a výložníky:

Stožáry světelných míst VO budou použity ocelové stupňovité. Jedná se o stožáry stupňovité, celkové výšky 8m pro světelná místa (**S.1.x, S.2.x, S.3.x**), a stožáry výšky 6m pro světelná místa (**S.4.x, S.5.x, S.6.x**). Dále pak stožáry výšky 5m pro světelná místa S.5.16 – S.5.25. Pro světelná místa S.1.x bude použito výložníků celkové délky 0,5m.

Pro světelná místa S.2.x bude použito výložníků celkové délky 1,5m.

Pro světelná místa S.3.x bude použito výložníků celkové délky 2,0m.

Pro světelná místa S.4.x, S.5.x, S.6.x bude použito výložníků celkové délky 0,2m.

U vyměněných svítidel na stávajících stožárech V.3.1-V.3.10. Se použije rovněž výložník délky 0,2m. U výměny světelných míst V.7.x a nových svítidel S.7.x bude svítidlo osazeno přímo na dřík stožáru VO.

Stožáry pro osvětlení přechodů (**P.x**) budou použity rovněž ocelové stupňovité, celkové výšky 6m nad terén. Přechodová svítidla budou umístěna na výložnících celkové délky 1,5m.

Stožáry a výložníky budou v minimální v povrchové úpravě FeZn, popř. RAL dle požadavku investora.

### Svítidla:

Technické požadavky na parametry svítidel jsou nastaveny tak, aby investor získal kvalitní osvětlovací soustavu s dlouhou životností a minimalizací nákladů spojených s údržbou. Budou použita svítidla LED dle světelně technických výpočtů v přílohách projektu.

Použito může být jakékoliv svítidlo které má shodné nebo lepší parametry týkající se příkonu, světelného toku a životnosti. Ostatní parametry musí být dodrženy.

### Instalovaný jmenovitý příkon svítidel:

#### **montáž :**

Světelné místo <b>S.1.x</b>	3 x 52W
Světelné místo <b>S.2.x</b>	22 x 52W
Světelné místo <b>S.3.x</b>	16 x 28W
Světelné místo <b>S.4.x</b>	8 x 20W
Světelné místo <b>S.5.x</b>	25 x 20W
Světelné místo <b>S.6.x</b>	17 x 41W
Světelné místo <b>S.7.x</b>	2 x 41W
Vyměněné svítidlo na st. stožáru <b>V.3.x</b>	10 x 28W
Vyměněné svítidlo na st. stožáru <b>V.7.x</b>	6 x 41W
Vyměněné svítidlo přechodové na st. stožáru <b>V.P.x</b>	2 x 122W
Světelné místo pro osvětlení přechodů <b>P.x</b>	2 x 122W

**celkem montáž = 4.201 kW**

#### **demontáž :**

sv. místo D1-D42	41x 169W
sv. místo D22	1x 83W
sv. místo V.3.x	10x 83W
sv. místo V.7.x	6x 3x 83W
sv. místo V.P.x	2x 268W

**celkem demontáž = 9.872 kW**

Celkovou rekonstrukcí soustavy VO dojde k navýšení počtu světelných míst, ovšem paradoxně díky úsporným efektivním svídlům LED ke snížení celkového příkonu soustavy o cca 60% a tudíž nebylo požadováno stanovisko ČEZ k navýšení příkonu soustavy VO

## **Technický popis:**

V rámci zlepšení užitných podmínek a zefektivnění osvětlení místních komunikací v Habartově (části Jižní sídliště) se provede kompletní rekonstrukce veřejného osvětlení v dané lokalitě. Provede se demontáž celkem 42 kompletních světelných míst (**Dx**), která budou nahrazena novými světelnými místy (**S.1-7.x**), rozmístěnými dle světelně technických výpočtů. Dále se provede výměna osvětlovacích těles na stávajících sloupech VO (**V.x.x**) za stejný typ svítidel jako bude použit na projektovaných světelných místech VO. Tak bude kompletní soustava osvětlení jednotlivých ulic na sídlišti ucelena.

Provede se výměna stávajícího rozvaděče veřejného osvětlení **RVO** za nový, přizděný ke stávající fasádě panelového domu v místě původního oceloplechového rozvaděče (st.p.č. 22).

Z vyměněného rozvaděče **RVO** se pak provedou 4 vývody novým zemním kabelem VO CYKY 4-Jx10.

**1. vývod** z RVO bude proveden novým zemním kabelem CYKY 4-Jx16, který bude veden směrem do ulice Okružní smyčkově přes projektovaná světelná místa **S.2.1 – S.2.7**, dále světelná místa **S.4.1-S.4.4**. Ze světelného místa **S.2.1** se pak provede vývod přes ulici smyčkově do světelných míst **S.1.1-S.1.3**. Ze světelného místa **S.1.1**, pak bude připojena soustava světelných míst **S.6.8-S.6.17** pro osvětlení dolních garáží pod sídlištěm.

**2. vývod** tímto vývodem se zasmyčkují projektovaná světelná místa **S.2.12-S.2.18**, **S.2.8**, **S.6.1-S.6.7** a světelná místa **S.4.1.-S.4.6**. propojení svítidel bude provedeno opět kabely CYKY 4-Jx16 v trasách dle situační schémy.

**3. vývod** z RVO bude proveden novým zemním kabelem CYKY 4-Jx16 a bude veden přímo do stávajícího světelného místa **V.3.1**, čímž bude zpětně napojena stávající soustava osvětlení (světelná místa **V.3.1-V.3.10**). Na těchto světelných místech se dále provede výměna svítidel, za svítidla efektivnější a úspornější LED, která zároveň budou stejná, jako svítidla na ostatních projektovaných světelných místech VO. Dále se z této soustavy, konkrétně ze světelného místa **V.3.3** připojí projektovaná soustava světelných míst **S.5.1-S.5.5**, **S.3.14** a **S.3.2-S.3.7**. Ze stávajícího světelného místa **V.3.8** pak bude připojena soustava světelných míst **S.4.7**, **S.4.8**, **S.5.6-S.5.10**, **S.2.9**, **S.2.10** a **S.3.8-S.3.13**.

**4. vývod** z RVO bude proveden rovněž novým zemním kabelem CYKY 4-Jx16, kterým budou zasmyčkována všechna zbylá světelná místa **S.2.11**, **V.P.1**, **V.P.2**, **S.2.19-S.2.22**, dále světelná místa **P.1**, **P.2**, **S.5.16-S.5.25**, **S.3.15**, **S.3.16**. Dále se v trase provede vývod ze světelného místa **S.2.20** do stávajícího světelného místa **St.1**, čímž bude zpětně připojena soustava VO v ul Dělnická. Ze světelného místa **P.1** této 4. větve VO se pak dále připojí stávající soustava VO na náměstí Přátelství **V.7.1-V.7.5**, která bude doplněna o nová světelná místa **S.7.1** a **S.7.2**. Světelné místo **S.7.1** bude postaveno v trase stávajícího VO, a bude napojeno pomocí zemních kabelových svorek **s1** a **s2** připojených na stávající kabel VO. Světelné místo **S.7.2** bude připojeno novým zemním kabelem VO ze stávajícího sv. místa **V.7.1**. Na světelných místech **V.7.1-V.7.5** se provede výměna osvětlovacích těles za nová. Namísto 3 svítidel na těchto sloupech, bude na každém sloupu nově pouze 1 efektivnější svítidlo. Ze stávajícího světelného místa **V.7.5** se pak ještě připojí soustava projektovaných světelných míst **S.5.11-S.5.15** a **S.3.1**.

Stožáry nových světelných míst budou propojeny zemnicím drátem průměru min. 10Mm popř. zemnicí páskou FeZn 30x4. Svítidla na stožárech VO budou propojena se stožárovou svorkovnicí kabelem CYKY 3x1,5. V místech uložení zemních kabelů pod komunikací a vjezdy budou kabely uloženy do mechanické chráničky.

### **Zemní práce:**

Zemní práce nesmí být v rozporu s ČSN 73 6005, ČSN 73 6101 a ČSN 73 6110. Při výkopových činnostech je vhodné ihned odvážet vykopanou zeminu na skládku dle instrukcí investora. Po zhutnění a usednutí zásypového materiálu lze provést konečné úpravy povrchů v okolí nově postaveného stožáru a kabelové trasy.

### **Stávající podzemní zařízení:**

Před zahájením jakýchkoliv zemních prací musí být provedeno vytyčení podzemních sítí. Realizační firma má povinnost řídit se pokyny správců podzemních vedení a chránit tato vedení před jejich poškozením. Po přesném vytyčení stávajících sítí lze při předání staveniště upřesnit kabelové trasy, případně navrhnout další chráničky.

### **Působení stavby na životní prostředí:**

Ochrana životního prostředí zahrnuje činnosti, jimiž se předchází znečišťování životního prostředí nebo se toto znečišťování omezuje a odstraňuje. Při dodržování základních podmínek ochrany životního prostředí je nutné se řídit ustanoveními zákona č. 17 / 92 Sb. v souvislosti s § 9, 11 a 17 a řešit problematiku i v ostatních navazujících oblastech.

### **Odpadové hospodářství:**

Při manipulaci a hospodaření s odpady je nutné se řídit zákonem 185/2001 Sb. Podle tohoto zákona je původce odpadů mimo jiné povinen vznik odpadů co nejvíce omezovat a vytvářet předpoklady pro využívání a zneškodňování odpadů. Původce musí s odpady nakládat tak, aby nedošlo k porušení povinností vyplývajících z dalších zvláštních předpisů. Na veřejnou skládku bude odvezena stavební suť, úlomky betonu a výkopová zemina.

### **Archeologický průzkum:**

V případě, že při provádění stavební činnosti dojde k případnému nálezu, je nutné dle ustanovení §22 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči tuto skutečnost nahlásit Archeologickému ústavu Akademie věd České republiky nejpozději dvou dnů od zjištění nálezu.

Archeologický nález nebo naleziště musí být ponechány beze změn až do prohlídky Archeologickým ústavem, nejméně však po dobu pět i pracovních dnů od ohlášení nálezu, proto byla stanovena podmínka zajištění archeologického dozoru. Archeologickým nálezem je věc (soubor věcí), která je dokladem nebo pozůstatkem života člověka, jeho činnosti od počátku jeho vývoje do novověku a zachovala se zpravidla pod zemí. Je míněn nález movitý, tj. keramické zlomky nádob, kovové předměty, zbraně, ozdoby, ale i mince, zlomky stavebního materiálu, kosti zvířecí i lidské apod., vzácně i dochované organické látky jako textil a dřevo. Také nález nemovitý, tj. kulturní vrstvy včetně zásypů kleneb, pozůstatky zděných a jiných konstrukcí staveb, objekty v určitém kontextu informací, tj. valy, mohyly, hroby apod.

### **Bezpečnost práce:**

Veškeré montážní práce musí být prováděny dle platných technologických postupů a vyhlášky č. 48/82 sb. ČÚBP, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce. Práci na elektrických zařízeních smí provádět pouze pracovníci s potřebnou kvalifikací podle ČSN 34 1000 a přídružených norem. Vedoucí pracovníci musí být prokazatelně přezkoušeni z vyhlášky č. 50/78 Sb. Při provádění stavebně-montážních prací musí být postupováno dle ČSN 34 3101 a dalších následujících norem týkajících se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

**Závěr:**

Práce na elektrickém zařízení smí provádět jen firma k tomu oprávněná. Skutečné provedení je nutno po skončení prací nechat geodeticky zaměřit (podmínka pro kolaudaci).

U stávajícího elektrického zařízení bude provedena pravidelná revize. Případné nedostatky musí být odstraněny dle pokynů revizního technika. Před uvedením do provozu nového elektrického zařízení se provede výchozí revize. Provozovatel elektrického zařízení musí v pravidelných lhůtách zajistit revizi a dále zajišťovat provozní spolehlivost a bezpečnost zařízení jeho pravidelnými prohlídkami a údržbou.

V Chebu 10/2017

Vypracoval: Pavel Moudrý  
Zodp. proj.: Jiří Šuk