

PROJEKT CENTRUM NOVA s. r. o., Palackého 48, 393 01 Pelhřimov
IČ: 280 94 026, tel. 565 323 117, fax 565 322 586
web: www.projektcentrum.cz, e.mail: info@projektcentrum.cz

300.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO – 400 : ELEKTRO A SDĚLOVACÍ VEDENÍ

SO – 401: Veřejné osvětlení – část A

SO – 402: Veřejné osvětlení – část C

Název akce:	ZTV pro výstavbu rodinných a bytových domů „U Unika“ v Pacově – III. etapa
Stavebník:	Město Pacov, zastoupené MěÚ Pacov náměstí Svobody 320, 395 01 Pacov
Datum:	10/2020
Stupeň:	DÚR + DSP
Zakázka číslo:	20-030
Vypracoval:	Petr Pařha, Ing. Jaroslav Rybář

Obsah

A.1 Identifikační údaje.....	5
A.1.1 Údaje o stavbě.....	5
A.1.2 Údaje o stavebníkovi.....	6
A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace.....	6
A.2 Úvod.....	7
A.3 Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení.....	7
A.4 Požadavky na vybavení.....	8
A.5 Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení.....	9
A.5.1 Nároky na elektrickou energii.....	9
A.6 Požadavky na postup stavebních a montážních prací.....	9
A.7 Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.....	10
A.8 Závěr.....	10
A.9 Příloha č. 1 – Výpočet veřejného osvětlení.....	11

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby: ZTV pro výstavbu rodinných a bytových domů „U Unika“ v Pacově – III. etapa, část: SO-500 Objekty trubních vedení

b) Místo stavby: Česká republika, kraj Vysočina, okres Pelhřimov, město Pacov

k. ú. Pacov (717215)

Parcelní číslo	Druh pozemku	Způsob využití	Vlastník	
2345/1	orná půda (BPEJ 76701, 72904, 72911, 72914)		Město Pacov nám. Svobody 320, 395 01 Pacov	-
2345/53*	orná půda (BPEJ: 72911, 72904)			SO – 401: Veřejné osvětlení – část A SO – 402: Veřejné osvětlení – část C
2345/52*	orná půda (BPEJ: 72911)			SO – 401: Veřejné osvětlení – část A SO – 402: Veřejné osvětlení – část C
2506/1	ostatní plocha	ostatní komunikace		SO – 401: Veřejné osvětlení – část A
2055/1	ostatní plocha	jiná plocha		-
2345/42	ostatní plocha	ostatní komunikace		-
2345/51	ostatní plocha	jiná plocha		-

* pozemky, na kterých bude SO-400 nově umístěn v rámci správního řízení o povolení stavby.

c) Předmět dokumentace:

Projektová dokumentace řeší zřízení základní technické vybavenosti (ZTV) pro budoucí rodinné a bytové domy v lokalitě „U Unika“ v Pacově. Základní technická vybavenost pro danou lokalitu obsahuje : Komunikace, kanalizace a vodovod, rozvod veřejného osvětlení, plynovod, sadové a terénní úpravy území.

Tato část PD řeší rozvody veřejného osvětlení.

V rámci řešené lokality, byly již v minulosti vydány povolení na 2 samostatné stavby:

- ZTV Pacov „U Unika“ (STAVBA „A“) - stavba povolena následujícími správními rozhodnutími :
 - územní rozhodnutí MěÚ Pacov, odborem výstavby, č.j. Výst.7455/2008/Br. dne 25.11.2008
 - stavební povolení MěÚ Pacov, odborem životního prostředí a památkové péče, č.j. MP/02723/2009 dne 30.01.2019
 - stavební povolení MěÚ Pacov, odborem dopravy, č.j. OD.01584/2009/Pa dne 02.03.2009
 - stavební povolení MěÚ Pacov, odborem výstavby, č.j.: MP/02687/2009, dne 27.02.2009
- Novostavba bytového domu v Pacově (STAVBA „B“) - stavba povolena společným územním a stavebním rozhodnutím vydaným :

- MěÚ Pacov, odborem výstavby, č.j. MP/10087/2019/Výst/Br dne 30.08.2019

Obě tyto stavby jsou související stavbou. Stavba „ZTV Pacov „U Unika“ je pro jednotlivé stavební objekty podmiňující stavbou.

Vzhledem k provázanosti těchto staveb s navrhovaným záměrem a s cílem investora realizovat jednotlivé stavební objekty technické infrastruktury současně, jsou výše uvedené stavby rovněž zaneseny v této dokumentaci, resp. z důvodu koordinace, návaznosti a celistvosti celého díla.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Název:	Město Pacov, zastoupené MěÚ Pacov
Adresa:	náměstí Svobody 320, 395 01 Pacov
IČO:	002 48 789
Telefon:	+420 723 605 436
Kontaktní osoba:	Tomáš Kocour - místostarosta
e-mail:	mistostarosta@mestopacov.cz
ID datové schránky:	xbtbhcm

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Generální projektant :

Název:	PROJEKT CENTRUM NOVA s.r.o.
Adresa:	Palackého 48, 393 01 Pelhřimov
IČ:	280 94 026
Telefon:	+420 565 323 117, +420 724 817 470
e-mail:	info@projektcentrum.cz
Odpovědný projektant:	Ing. Jaroslav Rybář autorizovaný inženýr pro pozemní stavby číslo autorizace: ČKAIT 0100463
Vypracoval:	Petr Pařha

A.2 Úvod

Projektová dokumentace řeší výstavbu veřejného osvětlení v lokalitě určené pro výstavbu rodinných a bytových domů ve městě Pacov. Řešená lokalita leží v katastrálním území Pacov (717215) s přímou vazbou na zastavěné území města. Na severu řešená lokalita navazuje na již zastavěnou lokalitu rodinných domů, která byla vybudována v I. etapě výstavby ZTV v dané části města.

A.3 Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

Veřejné osvětlení pro řešené území je navrženo LED osvětlovacími tělesy 27W. Osvětlovací tělesa budou osazena na ocelových sloupech silničních, bezpaticových, dvoustupňových výšky 6,0 m nad terénem (typ STB 6 A) bez výložníku. Na stožáru v zatáčce bude osazen dvoj výložník – UD2/60mm L=500 mm/90° pro osazení 2 svítidel. Povrchová úprava – žárový zinek. Osvětlovací body jsou navrženy převážně v zelených pásích podél navrhovaných komunikací. Stožáry budou osazeny do kotevního bloku z prostého betonu tř. C16/20 – rozměry kotevního bloku viz. výkresová část PD. Stožáry budou v kotevním bloku zaklínovány, zasypány pískem a přebetonovány. Kabel prostupem do betonového základu bude chráněn trubkou D40 mm.

Napojení svítidel z elektrovýzbroje bude kabelem CYKY-J 3x1,5 mm². V elektrovýzbroji bude kabel odjištěn pojistkou E27 6A. Nová trasa veřejného osvětlení bude vedena kabelem CYKY-J 4x16 mm². Kabel bude uložen v chráničce d50 mm do pískového lože tl.8+8 cm a zasypán původní zeminou. Po celé délce výkopu bude nad kabelem na pískové vrstvě položena výstražná fólie červené barvy. Mezi osvětlovacími stožáry bude položen drát FeZn Ø 10 mm, resp. pásovina FeZn 30x4. V místech elektropilířů bude uzemnění spojeno s uzemněním rozvodů NN. Celkový zemní odpor pro společné uzemnění musí být max. 2 Ω.

SO – 401: Veřejné osvětlení – část A

Stávající rozvod veřejného osvětlení je ukončen v severní části řešeného území u povolené (navržené) větve místní komunikace (MK) „A“ na úrovni trafostanice firmy E.ON. V tomto bodě bude připojen nový rozvod VO, který je povolen v rámci stavby „ZTV Pacov „U Unika“.

V rámci stavby „ZTV Pacov „U Unika““ je povoleno prodloužení rozvodu VO od nápojného místa po stožárové svítidlo před BD. Tento rozvod bude veden podél MK větve A.

V rámci SO-401 bude osazeno 5 stožárových svítidel VO, celková délka kabelové trasy veřejného osvětlení cca 97,0 m.

SO – 402: Veřejné osvětlení – část C

V rámci předmětné stavby je navrženo další prodloužení rozvodu VO a to, od ukončení rozvodu VO ve stožárovém svítidle před BD, po ukončení komunikační větve B. Rozvod VO bude veden podél komunikační větve B. Na tomto rozvodu budou osazeny stožárová svítidla VO

V rámci SO-402 bude osazeno 6 stožárových svítidel VO (5x stožár se 6ti svítidli, celková délka kabelové trasy veřejného osvětlení cca 185,0 m.

Napříč nově prováděnou MK, bude ve 3 místech příčně přes komunikaci uložen betonový kabelový žlab – rezerva.

A.4 Požadavky na vybavení

Svítidla na ocelových sloupech silničních, bezpaticových, dvoustupňových výšky 6,0 m nad terénem (typ STB 6 A) bez výložníku. Vnější líc stožárového svítidla musí být osazen ve vzdálenosti min. 0,50 m od vnitřní hrany silniční obruby MK a to převážně v zeleném pásu. Připojení svítidel na zemnicí soustavu FeZn 30x4.

Technická specifikace svítidla (ref, výrobek Etna iGuzzino Street)

Základní charakteristiky svítidla:

- Hliníkové tělo s dvojvrstvou vypalovanou povrchovou barvou RAL 9007
- borosilátové sklo tl. 5 mm
- nulové vyzařování do horního poloprostoru
- nulové fotobiologické nebezpečí ve shodě s EN 62471:2008
- samostatně výměnné LED moduly
- výměnný napájecí zdroj (multiwattová elektronická řídicí jednotka)
- aktivní teplotní ochrana s regulací výkonu v závislosti na teplotě okolí
- integrovaná přepěťová ochrana - nesymetrické podélné soufázové přepětí 10 kV
- integrovaná přepěťová ochrana - symetrické příčné protifázové přepětí 6 kV

Základní charakteristiky předřadníku:

Plně programovatelná elektronická napájecí jednotka s kombinovaným CC a PWM stmíváním a DALI řízením a NFC programováním.

Volitelný provoz v režimech:

- **Midnight Recognition Profile** – automaticky řízený světelný tok svítidla s přednastaveným setměním na 70% od 22:00 pomocí vnitřního časovače
- **DALI** - obousměrná komunikace plně řízena externím řídicím systémem
- **On/Off** - nejjednodušší spínaný profil 0% / 100%
- **Uživatelské nastavení** - plně naprogramovaný průběh stmívání (až 5 časových úseků a úrovní) dle požadavku konkrétní soustavy v libovolném režimu CLO nebo CPI s volitelným způsobem řízení a stmívání

Základní parametry:

- Nominální světelný tok svítidla 3660 lm
- Nominální příkon svítidla 26,9 W
- Životnost L90B10 = 100.000 h
- Třída clonění G3 / KB2 / D6 (vhodné pro zóny životního prostředí E3 a E4)
- Teplota chromatičnosti: 3000 K
- Index podání barev Ra (CRI) > 70,
- Standardní odchylka barevné shody Mac Adams < 3
- Stupeň kryti IP67
- Mechanická odolnost IK09
- Izolační třída II
- Energetická třída spotřebiče A++
- Instalace na sloup / výložník o 42 / 60 / 76 mm
- Naklopitelné +20°/-5° (při instalaci přímo na sloup)
- Naklopitelné +5°/-20° (při instalaci na vodorovný výložník)
- hmotnost 6,05 kg
- Náběhový proud 25A/180µs

A.5 Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

A.5.1 Nároky na elektrickou energii

Bude instalováno 11 ks svítidel VO x 27W.

Soudobý odběr pro řešené území bude 0,30 kW.

Z hlediska odběru elektrické energie se jedná o 0,5A na 1f.

A.6 Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Veškeré nové rozvody veřejného osvětlení vedené pod zpevněnými plochami budou uloženy v chráničkách DN100. Před zahájením zemních prací je investor povinen zajistit vytýčení stávajících sítí jejich správci a jejich označení na místě dle platných předpisů.

Při souběhu a křížení s ostatními podzemními inženýrskými sítěmi musí být dodrženy minimální vzdálenosti předepsané ČSN 73 6005.

Konstrukce stožárových svítidel musí být umístěna min. 0,5 m od hrany komunikace (0,5m od hrany komunikace nesmí zasahovat stožár svítidla).

Výkopy

Při provádění výkopů a souvisejících prací je nutné dodržet požadavky ČSN 73 3050, včetně změny 1 a 2, ČSN EN 1610/1999 a platné bezpečnostní předpisy.

Výkopy pro provedení navrhovaných prací budou provedeny v rozsahu a tvarech dle výkresové části projektové dokumentace.

Vykopaná zemina bude zčásti použita na zpětný zásyp (viz vzorový příčný řez) a přebytečná zemina bude odvezena a uložena na vhodné místo (zajistí zhotovitel).

Výkopy v blízkosti in. sítí (ochranná pásma) nutno provádět pouze ručně a s největší opatrností. Před zahájením prací u jednotlivých sítí bude kontaktován správce sítě a dohodnut postup prací (vypnutí sítě, apod.). Před zakrytím stávajících inženýrských sítí bude přizván správce sítě (zástupce investora) k převzetí a zápisu.

Výkopy pro inženýrské sítě, budou vyrovnány do původní niveleti (zpětná navážka ornice) a plocha výkopu bude oseta travním semenem.

Zejména je nutné dodržet tyto podmínky:

- provádět prohlídku svahů okrajů výkopu na začátku směny a po každém přerušení prací
- zákaz provozu strojů a zařízení v blízkosti výkopů
- označení a zabezpečení výkopů a jejich okolí proti vstupu nepovolaných osob

Poznámky:

1) Zemní práce je možno zahájit až po vytýčení všech podzemních inženýrských sítí a zařízení a jejich označení na místě dle platných předpisů (zajistí investor u správců jednotlivých sítí, vytýčení areálových sítí bude zajištěno osobou pověřenou investorem).

2) V ochranném pásmu inženýrských sítí se zemní práce musí provádět ručně. Při jejich odkrytí je nutné uvědomit správce sítí a zajistit ochranu proti porušení a jiným vlivům (mechanická poškození, mráz apod.).

3) Po provedení výkopů je nutné zabezpečit všechny vstupy do řešeného objektu dle platných předpisů (lávky pro pěší se zábradlím apod.).

A.7 Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.

Práce musí být prováděny odbornou firmou. Před uvedením do provozu bude provedena výchozí revize a sepsána revizní zpráva. Kabele budou provedeny typu CYKY-J 4x16 v zemi, CYKY 3Cx1,5 ve stožáru, zemnicí soustava FeZn 30x4, resp. FeZn prům.10 mm. Stožáry žárově zinkované. Doprava, skladování a montáž potrubí, tvarovek a armatur musí být v souladu s pokyny výrobců pro manipulaci a montáž.

A.8 Závěr

Veškeré stavební a montážní práce musí být prováděny dle platných ČSN při dodržování bezpečnostních a hygienických předpisů.

Při souběhu a křížení kanalizace a vodovodu s ostatními podzemními inženýrskými sítěmi musí být dodrženy minimální vzdálenosti předepsané ČSN 73 6005.

Upozornění:

Zákresy stávajících podzemních inženýrských zařízení neslouží jako vytyčovací výkres. Před zahájením stavebních prací na vodovodu a kanalizaci je investor povinen zajistit vytyčení stávajících sítí jejich správci a jejich označení na místě dle platných předpisů.