

ZPRACOVATEL:

AUTORIZACE:



inženýrská, projekční a obchodní kancelář

IPOKA, s.r.o.
Blanky Waleské 558
Cerhenice
281 02
IČ: 07837071
tel.: +420 777 892 204
E-mail: info@ipoka.cz

OBJEDNATEL

MĚSTO TURNOV
ANTONÍNA DVOŘÁKA 335, 511 01 TURNOV

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT STAVBY

NAVRHL, VYPRACOVAL

ÚČEL

DSP

BC. JAN TOUŠ

ING. MICHAL WOLLRÁB

DATUM

05/2021

MĚŘÍTKO

KRAJ: LIBERECKÝ

KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ: TURNOV

FORMÁTY

**TURNOV -
REKONSTRUKCE ULICE PRŮMYSLOVÁ**

ČÁST

D.1.2.

PARÉ

ČÁST PD

STAVEBNÍ ČÁST - SO 401 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

PŘÍL.

1.

NÁZEV
PŘÍLOHY

TECHNICKÁ ZPRÁVA

TECHNICKÁ ZPRÁVA

VÝTISK č.

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby: TURNOV – REKONSTRUKCE ULICE PRŮMYSLOVÁ

D. 2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Objekt: SO 401 – VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

Investor, stavebník: Město Turnov

Antonína Dvořáka 335

511 01 Turnov

Stupeň dokumentace: DÚR

Generální projektant: IPOKA s.r.o.

Blanky Waleské 558, 281 02 Cerhenice

IČO: 07837071

Zodpovědný projektant: Ing. Michal Wollráb

ČKAIT: 0202108 – Technologická zařízení staveb

Nádražní 782, Kralovice, 331 41

775 94 84 85, michalwollrab@seznam.cz

IČO: 02665051

Místo stavby: ulice Průmyslová, Turnov

Kraj: Liberecký

Kat. území: Turnov, Ohrazenice u Turnova

1. ÚČEL PROJEKTU

Výstavba kabelového rozvodu veřejného osvětlení (VO) v délce cca 241 m a osazení 8 nových sloupů a svítidel veřejného osvětlení podél stávající místní komunikace v ulici Průmyslová ve městě Turnov, včetně nasvětlení přechodu pro chodce v ulici Fučíkova. Délka kabelu CYKY 4x10 je celkem cca 241 m stejně jako zemního pásu.

2. PROVEDENÍ EL. ZAŘÍZENÍ

Na kabelový rozvod budovaný v rámci stavby „Turnov – rekonstrukce ulice Průmyslová“ bude napojený nový kabel VO, který bude smyčkovat 8 nových stožárů veřejného osvětlení. Stožáry budou o výšce 8,0 m. V celé trase bude kabel VO uložen v chráničce a ve výkopu bude souběžně uložen zemní pásek nebo kulatina, která bude zemnit všechny nové stožáry VO.

Svítidla VO budou na 8 metrových stožárech pozinkovaných bezpaticových se vzdáleností 35 m od sebe s LED svítidly 44W (např. TECEO S/24 LED/ 590mA/ WW 730). Přesný typ svítidel bude určen dle stávajících svítidel a správce VO.

Nový kabelový rozvod bude napojen na stávající vedení veřejného osvětlení.

Kabel VO CYKY 4x10mm² bude veden dle situačního výkresu otevřeným výkopem. Od stávajícího svítidla VO bude kabel pokračovat podél ulice Průmyslová k přechodu pro chodce v ulici Fučíkova u autobusové zastávky.

Svítidla budou osazena bez výložníku s náklonem 5° aby střed svítidla byl nad komunikací.

Přechod pro chodce bude nasvícen svítidlem s teplotou chromatičnosti 4000K, ve zbytku trasy veřejného osvětlení budou použita svítidla s teplotou chromatičnosti 3000 K.

3. Umístění stavby

Pozemky dotčené stavbou , p.p.č 3856/7 v k.ú. Turnov p.p.č. 2257/2 v k.ú. Ohrazenice u Turnova

4. Podklady

Katastrální mapa z Geoportálu ČÚZK
Průběhy inženýrských sítí
Projekt nové komunikace – Bc. Jan Touš
Informace o parcelách v místě stavby
Zákon č. 458/2000 sb. - Energetický zákon a prováděcí vyhlášky
Zákon č. 183/2006 sb. - Stavební zákon a prováděcí vyhlášky
Zákon č. 13/1997 sb. - Zákon o pozemních komunikacích a prováděcí vyhláška
Zákon č. 309/2006 sb. - Zákon o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci
Nařízení vlády č. 591/2006 sb. - Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích
ČSN 360400 - Veřejné osvětlení
ČSN 36 0410 - Osvětlení místních komunikací
ČSN 36 0411 - Osvětlení silnic a dálnic

ČSN 736005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 332000-4-41 - Ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 332000-4-47 - Použití ochranných opatření k zajištění bezpečnosti
ČSN 332000-5-54 - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 332000-5-51 - Výběr a stavba el. zařízení
ČSN 332000-5-52 - Výběr soustav a stavba el. vedení
ČSN 332000-4-43 - Ochrana proti nadproudům
PNE 332000-2 - Stanovení základních charakteristik vnějších vlivů
PNE 332000-3 - Revize a kontroly el. zařízení distribuční soustavy ČSN 332000-4-43 - Ochrana
proti nadproudům
PNE 332000-2 - Stanovení základních charakteristik vnějších vlivů
PNE 332000-3 - Revize a kontroly el. zařízení distribuční soustavy

5. ORGANIZACE VÝSTAVBY

Zařízení staveniště nebude zřizováno, materiál bude na stavbu navážen průběžně. Pro dopravu materiálu se použijí stávající komunikace. Stavba bude prováděna jako jedna etapa.

6. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Při ukládání demontovaného materiálu a odpadů je nutno dodržet příslušná ustanovení zákona 185/2001 Sb. o odpadech a vyhl. 294/2005 o podmínkách ukládání odpadů na skládky.

7. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Proudová soustava: TNC - 3+PEN 400/230 V AC 50Hz
Vnější vlivy: Venkovní prostory VI dle čl. 5.6 PNE 330000-2
Celková délka trasy: cca 241 m
Použitý kabel: cca 241m - CYKY 4x10mm²
Počet sloupů: 8 ks TYP K8-133/89/60 bez výložníku
Počet svítidel: 8 ks TECEO S/ 24 LED/ 590mA/ WW 730/ 44W
Zemnicí drát / pásek: cca 241m
Přesné délky a typy svítidel a stožárů budou upřesněny v dalším stupni dokumentace.

8. OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL. PROUDEM

- Z hlediska působení vnějších vlivů na el. zařízení jde o prostor VI dle čl. 5.6 PNE 330000-2, což jsou prostory přímo vystavené působení venkovního klimatu
- Z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem je to podle tab. 8 PNE 330000-2 prostor nebezpečný
- Podle čl. 4.3 a tab. 7 PNE 330000-1 je v prostorách nebezpečných požadována ochrana při poruše (před nebezpečným dotykem neživých částí) normální
- Základní ochrana (ochrana před nebezpečným dotykem živých částí) bude provedena
- přepážkami nebo kryty podle čl. 3.2.2.3 a izolací dle čl. 3.2.2.4 PNE 330000-1
- Ochrana při poruše (ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí) bude zajištěna

- automatickým odpojením od zdroje nadproudovými ochrannými přístroji v síti TN-C za podmínek dle čl. 3.3.3.4 PNE 330000-1.

9. ULOŽENÍ KABELŮ V ZEMI

- Kabely budou uloženy v zemi v pískovém loži podle ČSN 736005 a ČSN 332000-5-52.
- Ve volném terénu bude kabel uložen s krytím min. 70 cm (výkop 80 cm) a kabelová rýha bude provedena otevřeným výkopem.
- Při přechodu komunikace bude kabel uložen s krytím min. 100 cm (výkop 120 cm) a kabelová rýha bude provedena otevřeným výkopem.
- Po celé délce bude kabel označen výstražnou folií podle ČSN 736006. Kabel bude uložen v chráničce Ø63.
- Při uložení v komunikaci bude kabel uložen do chráničky Ø110 a do ní bude teprve vtáhnuta chránička Ø63 s kabelem VO.
- Při přechodu komunikace bude založena 1 rezervní chránička Ø110.
- Výkopy, zához a úprava povrchu budou provedeny podle vzorového řezu, které byl zpracován podle ČSN 332000-5-52 a ČSN 736005 a TP 146
- **Po dokončení zemních prací budou povrchy terénu a komunikací uvedeny do původního stavu.**
- Situace stávajících podzemních sítí technického vybavení podle podkladů správců je zakreslena ve výkresové části dokumentace.
- Ochranná pásma podzemních sítí technického vybavení jsou následující:

✓ Podle § 46 energetického zákona č. 458/2000 Sb. je ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do 110 kV včetně a vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky 1 m po obou stranách krajního kabelu,

✓ Podle § 68 energetického zákona č. 458/2000 Sb. činí ochranné pásmo u nízkotlakých a střešních plynovodů a plynovodních přípojek, jimiž se rozvádí plyn v zastavěném území obce 1 m na obě strany od půdorysu

✓ Podle § 23 zákona o vodovodech a kanalizacích č. 274/2001 Sb. jsou ochranná pásma vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu

a) u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně 1,5 m,

b) u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm 2,5 m

✓ Podle § 102 zákona o elektronických komunikacích č. 127/2005 Sb. činí ochranné pásmo podzemního komunikačního vedení 1,5 m po stranách krajního vedení

- Pro prostorové uspořádání sítí technického vybavení platí ČSN 736005. Kabely distribuční sítě NN se ukládají v zájmovém pásmu přidruženého prostoru pozemních komunikací podle přílohy C ČSN 736005. Podle tab. B1 ČSN 736005 je minimální krytí kabelů NN při uložení:

v chodníku a neobdělávaném terénu	35 cm
ve volném obdělávaném terénu	70 cm
ve vozovce nebo krajnici vozovky	100 cm

- Podle tab. A.1 ČSN 736005 musí být při **souběhu** kabelů NN s ostatními sítěmi dodrženy následující nejmenší vodorovné vzdálenosti:

silové kabely VN do 35kV	20 cm
silové kabely NN	5 cm
sdělovací kabely	30 cm (při uložení v chráničce 10 cm)
nízkotlaké plynovodní potrubí	40 cm
středotlaké plynovodní potrubí	60 cm
vodovodní sítě a přípojky	40 cm
stokové sítě a kanalizační přípojky	50 cm

- Podle tab. A.2 ČSN 736005 musí být při **křížení** kabelů NN s ostatními sítěmi dodrženy následující nejmenší svislé vzdálenosti:

silové kabely VN do 35kV	20 cm
silové kabely NN	5 cm
sdělovací kabely	30 cm (při uložení v chráničce 10 cm)
nízkotlaké plynovodní potrubí	10 cm
středotlaké plynovodní potrubí	10 cm
vodovodní sítě a přípojky	40 cm (při uložení v chráničce 20 cm)
stokové sítě a kanalizační přípojky	30 cm

10. BEZPEČNOST PRÁCE, MONTÁŽ A PROVOZ

Při provádění stavby je třeba dodržovat zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a nařízení vlády č. 591/2006 sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

1. Zhotovitel určí způsob zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob, zajistí označení hranic staveniště tak, aby byly zřetelně rozeznatelné i za snížené viditelnosti, a stanoví lhůty kontrol tohoto zabezpečení podle přílohy 1 nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

2. Zhotovitel zajistí, aby náhradní komunikace a oplocení, popřípadě ohrazení staveniště na veřejných prostranstvích a veřejně přístupných komunikacích umožňovalo bezpečný pohyb fyzických osob s pohybovým postižením, jakož i se zrakovým postižením.

Vypracoval: Ing. Michal Wollráb

Kralovice 05/2021

3. Stavby, pracoviště a zařízení staveniště musí být ohrazeny nebo jinak zabezpečeny proti vstupu nepovolaných fyzických osob, při dodržení následujících zásad:

a) Výkopy u liniových staveb nebo pracovišť, na kterých se provádějí pouze krátkodobé práce, lze zajistit zábradlím skládajícím se alespoň z horní tyče upevněné ve výši 1,1 m na stabilních sloupcích a jedné mezilehlé střední tyče; s ohledem na místní a provozní podmínky může toto ohrazení být nahrazeno zábranou proti pádu fyzických osob do výkopu. Za vhodnou zábranu se považuje zábradlí, u něhož nemusí být dodrženy požadavky na pevnost ani na zajištění prostoru pod horní tyčí proti propadnutí, přenosné dílcové zábradlí, bezpečnostní značení označující riziko pádu osob upevněné ve výšce horní tyče zábradlí, překážka nejméně 0,6 m vysoká nebo zemina z výkopu, uložená v sypaném stavu do výše nejméně 0,9 m.

b) Na veřejných prostranstvích a veřejně přístupných komunikacích musí být přes výkopy zřízeny přechody nebo přejezdy, kapacitně odpovídající danému provozu, dostatečně únosné a bezpečné. Přechody o šířce nejméně 0,9 m musí být opatřeny zábradlím včetně zárazky pro slepeckou hůl na obou stranách.

Při přípravě a provádění výkopových prací musí zhotovitel postupovat podle přílohy č. 3 k nařízení vlády č. 591/2006 sb.

1. Na základě údajů uvedených v projektové dokumentaci musí být vytyčeny a na terénu vyznačeny polohově, popřípadě též výškově trasy technické infrastruktury, zejména energetických a komunikačních vedení, vodovodní a stokové sítě v místě jejich střetu se stavbou, popřípadě jiné podzemní a nadzemní překážky nacházející se na staveništi.

2. S druhy vedení technického vybavení, jejich trasami, popřípadě hloubkou uložení, s jejich ochrannými pásmy a podmínkami provádění zemních prací v těchto pásmech musí být před zahájením prací prokazatelně seznámeny fyzické osoby, které budou zemní práce provádět.

3. Před zahájením zemních prací musí být určeno rozmístění stavebních výkopů a jam a jejich rozměry a určeny způsoby těžení zeminy, zajištění stěn výkopů proti sesutí, zejména druh pažení a zabezpečení okolních staveb ohrožených prováděním zemních prací.

4. Zhotovitel při provádění výkopových prací, při nichž jsou dotčena podzemní vedení technického vybavení, dodržuje zejména tato opatření:

a) Vedení, která mohou být prováděním výkopových prací ohrožena, musí být náležitě zajištěna

b) Obnažené podzemní vedení ve stěně výkopu musí být ihned zajišťováno proti průhybu, vybočení nebo rozpojení

c) Mechanické zhutňování zeminy pomocí, pěchů nebo jiných zhutňovacích prostředků musí být prováděno tak, aby nedošlo k ohrožení stability stěn výkopů ani sousedních staveb.

Na stavbě musí být veden stavební deník způsobem a s náležitostmi podle přílohy č. 5 vyhl. 499/2006 Sb. Případné změny oproti projektu musí být projednány s projektantem a zaznamenány do projektové dokumentace a do stavebního deníku.

Při práci na elektrickém zařízení je nutno postupovat podle čl. 6 PNE 330000-6 a ČSN EN 50110-1.

Po uložení kabelů před záhozem bude provedeno geodetické zaměření stavby a následně vyhotovena dokumentace pro technickou evidenci.

Po ukončení montážních prací bude provedena výchozí revize podle čl. 3 PNE 330000-3 Při provozu musí být prováděny revize a kontroly el. zařízení.