

Č. zak.: 23/432

Název akce: **Ústí n/L - Severní terasa, ul.Krušnohorská č.p.2821/5,  
bourací práce pro rekonstrukci přístupů do obchodu**

Název objektu: **SO 02 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ**

**Dokumentace k povolení a provedení stavby**

Příloha: D2 - SO 02

## **D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**AZ CONSULT, spol. s r.o.**

**23/432**

Číslo zakázky.....

**Výrobek uvolněn k použití**

**10.6.2024**

Datum.....

Ústí nad Labem  
červen 2024

Vypracoval :  
ing. Vlastimil Brabec

# Ústí n/L - Severní terasa, ul.Krušnohorská č.p.2821/5, bourací práce pro rekonstrukci přístupů do obchodu

## SO 02 veřejné osvětlení

dokumentace k povolení a provedení stavby

červen 2024

---

### Seznam příloh

D2.1	Technická zpráva , popis prací,seznam materiálů		
D2.2	situace	1:250	fA2
D2.3	trasy, stožáry v katastrální mapě	1:250	fA2
D2.4	osvětlovaná plocha situace	- - -	fA3

V Ústí nad Labem  
červen 2024

zpracoval     ing. Vlastimil Brabec

# Ústí n/L - Severní terasa, ul.Krušnohorská č.p.2821/5, bourací práce pro rekonstrukci přístupů do obchodu

## SO 02 veřejné osvětlení

dokumentace k povolení a provedení stavby

červen 2024

---

### D2.1 Technická zpráva

#### Úvod

Dokumentace je zpracována pro náhradu dosavadního veřejného osvětlení, které bude odstraněním nadzemních betonových lávek pro pěší demontováno. Bude to šest kusů výbojkových svítidel na konzolách ve stěně spolu s propojovacím vedením.

#### Podklady

Stavební dokumentaci zpracovává AZ Consult s.r.o. Situace je podkladem.

V průběhu prací na projektu je zajištěna koordinace.

Jsou převzaty podklady o místních sítích.

Podkladem je také pasport provozovatele a Generel veřejného osvětlení 05/2023.

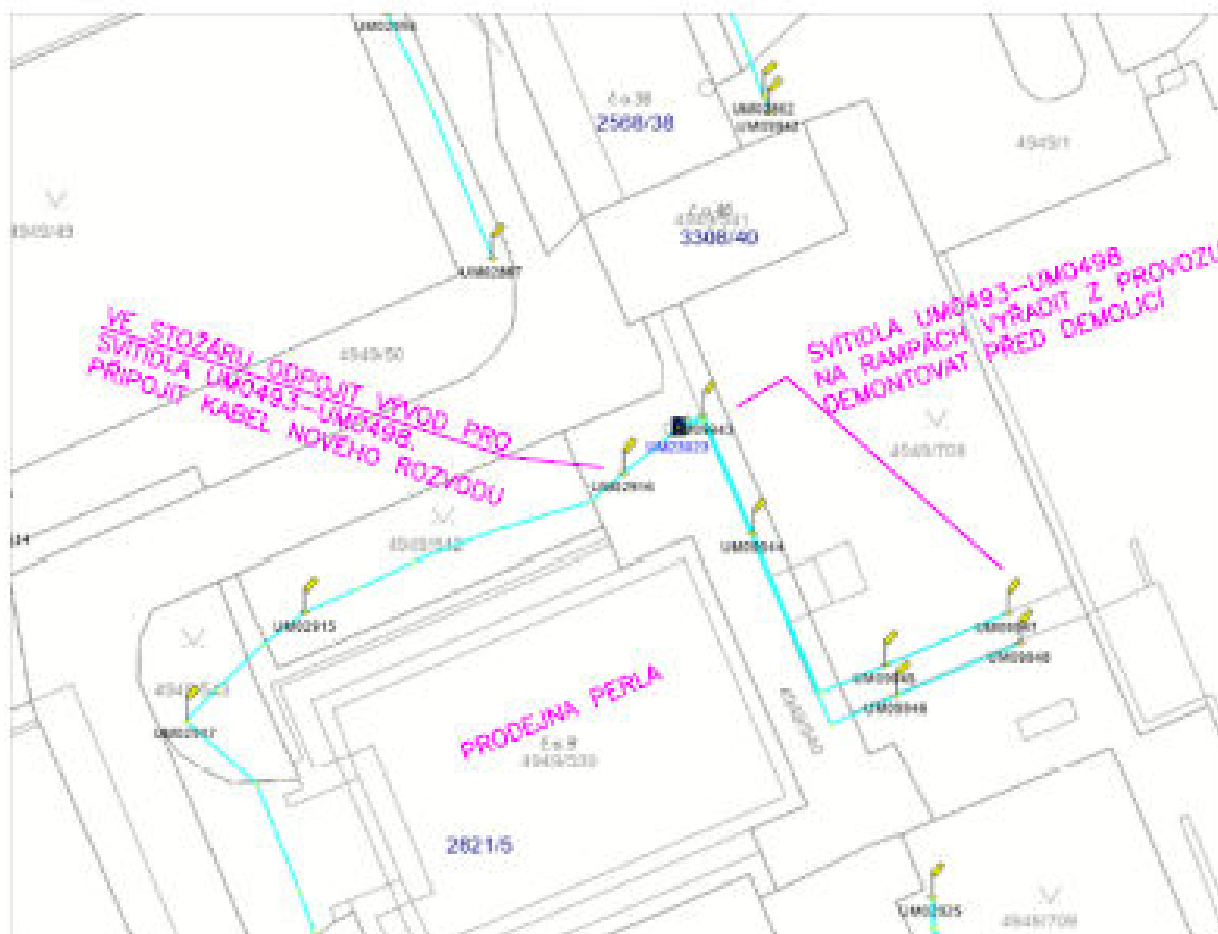
Veřejné osvětlení provozuje Dopravní podnik města Ústí n/L.

#### Dosavadní veřejné osvětlení a úpravy

Dosavadní provozované VO je zřejmé z přiloženého pasportu. Část rozvodu v místě je napojena ve stožáru UM02916. Vedení je přepojeno přes pojistkovou rozvodnici, ze které jsou vedena dvě vedení do konstrukce nadzemních lávek. Před demolicí bude vedení ve stožáru odpojeno, výbojková svítidla UM0493-UM0498 demontována do sběru použitého elektrického zařízení.

V prostoru přístupové cesty k prodejně Norma a parkoviště před ní bude provedeno nové náhradní veřejné osvětlení.

## ÚDAJE Z PASPORTU VO



UM0494



UM0493

UM0497

UM0495



UM0496



UM0498

ZNAČENÁ SVÍTIDLA VYŘADIT Z PROVOZU, VÝBOJKOVÁ JIŽ BEZ DALŠÍHO POUŽITÍ

## Navrhované řešení

Pro osvětlení parkovišť je na str.31 generelu VO popsáno, že parkoviště místních komunikací (PMK) jsou zaříděna dle ČSN EN 12464-2 Světlo a osvětlení–Osvětlení pracovních prostorů Část 2: Venkovní pracovní prostory tabulka 5.9-Parkoviště, referenční číslo 5.9.1 a 5.9.2.

Třída osvětlení	Druh prostoru	Em (lx) (minimální udržovaná hodnota)	U0 (-) (minimální hodnota)	RGL (-) (mezí hodnota)	Ra (-) minimální
PMK 1	slabý provoz, parkoviště obchodů nájemních domů	5	0,25	55	20

Em (lx) Průměrná osvětlenost

RGL (-) Činitel oslnění

U0 (-) Celková rovnoměrnost

Ra (-) Index podání barev

Celý prostor před prodejnou je používán k parkování osobních vozidel. Okrajové části plochy bez možného parkování jsou průchody pro chodce a přístupová trasa do prodejny.

Zbouráním nadzemních lávek pro pěší budou odstraněny ocelové nosné sloupy pod nimi. Tím bude venkovní prostor více uvolněn i k parkování a plocha tak sjednocena.

Náhradou za zrušené veřejné osvětlení, svítidly na stěnách nadzemní konstrukce, je v tomto projektu navrženo veřejné osvětlení nové, v klasickém provedení svítidly na výložnicích a stožárech. Výložníky navrženy k tomu, aby svítidla byla co nejvíce nad osvětlovanou plochou, protože stožáry budou v místech tak, aby nezavazela v komunikačním prostoru. V místě nejsou vyznačeny prostory pro chodce, i když jimi bude používáno. Kvalita osvětlení na trasách pro chodce je vyhovující.

Kvalita navrženého osvětlení je doložena vodorovným grafem parametrů osvětlení v ploše odvozených z výpočtu zhotoveného výrobcem svítidel vhodným softwarem. Parametry vyhovují shora uvedeným požadavkům podle ČSN. Viz výkres D2.4.

Svítidla jsou se světelnými zdroji LED, barva světla 2700K.

## Technická řešení

### Zemní práce a uložení kabelů

Před prováděním výkopů nutné vytýčení dosavadních podzemních sítí. V jejich blízkosti provádět zemní práce ručně, za podmínek stanovených jejich správci.

Trasa pro výkop k uložení kabelů je v celém rozsahu pod zámkovou dlažbou. Je volena tak, aby kabel byl uložen mimo jízdní pruhy osobních vozidel.

Konečná úprava povrchů je obnovení dlažby po výkopu a uložení kabelu. Je kalkulováno dočasné odstranění dlažby v šířce 1metr a konečné zadláždění. Výkop pro kabel a uzemnění v šířce 35cm.

V situaci je vyznačena trasa výkopu pro uložení kabelu a uzemnění. V ploše nezátížená provozem postačí krytí 70cm, v hloubce 30cm založit varovnou červenou folii š.33cm. Křížení vozovek nebude prováděno.

## Kabelová vedení, uzemnění

Kabelová propojení kabelem CYKY 4Bx16, konce kabelu vždy v ukončení na svorkovnici v dřívku stožáru opatřit smršťovací koncovkou SKELDO. Kabel CYKY 4Bx16 zatažen do ochranné trubky kopoflex d41/50, uložen na urovnané dno. Pískování 2x 10cm.

Spolu s pokládkou kabelu bude ukládán i zemnicí vodič FeZn d10, vždy do rostlé země 10cm oddálený od kabelu. Zemnicí vodič propojen na svorku kovových dřívků stožárů. Spoje v zemi dvojitou svorkou po montáži zaizolovanou.

## Základy stožárů

budou betonové, kruhové nebo hranolovité do 700/700 do hloubky 0,1m pod spodní konec stožáru. Ve dně otvor k prosakování vody, ve stěnách prostupy pro roury s kabely a uzemnění do dvou fixních otvorů stožáru.

Základ se středovým otvorem pro stožár, provedený jako pouzdrový, do kterého se kovový dřív utěsní klíny a meziprostor obsype suchým pískem. Stožáry osadí se ochrannou manžetou. V travnatém terénu nad základ betonová utemovací čepice.

## Stožáry, výložníky

Stožár 01 STOŽÁR KUŽELOVÝ OSMIHRANNÝ ROTEIRO 6/76

H=6m Hc=7,0m d1-160, d2-76mm 1ks

Výložník 01 UD1/76-1500 d3-79, d4-60mm 1ks

Stožáry 02-05 KUŽELOVÉ OSMIHRANNÉ TELSTAR 8/89

H=8m Hc=9,2m d1-225, d2-89mm 4ks

Výložníky 03,04,05 UD1/89-2500 d3-89, d4-60mm 3ks

Výložník 02 UD1/89-1000 d3=89, d4-60mm 1ks

Stožáry jsou vybavené v dřívku elektrovýzbrojí, přístupnou kovovými dvířky min. 100x400mm se spodním okrajem 600mm nad terénem. Dvířka při stavbě orientována podélně s komunikací pro přístup údržby z chodníku. Nátěr stožáru nebude prováděn. V elektrovýzbroji dodána svorkovnice RS16 pro tři kabely, a kabel CYKY 5Cx1,5 ke svítidlu (dva vodiče ukončené svorkou propojené ve svítidla na svorky DALI).

Na dřívku stožáru zvenku svorník pro uzemnění, uvnitř k propojení vodiče PEN. Bod rozdělení funkce vodiče PEN je na svorkovnici. Krytí el. zařízení v patci nejméně IP33.

Při zapojování fázových vodičů na svorkovnici platí :

– fáze osvětlení L1 je černá a umísťuje se nahoře na svorkovnici, fáze L2 hnědá uprostřed, fáze L3 černá dole.

## Svítidla

svítidla odvozena z výpočtů, výsledky na výkrese D2.4.

zdroj svítidel s funkcí AstroDIM/CLO

5ks

PRE5M673\_14AM5 PRELED 2G °6000lm 45W IP66 2700K

ZHAGA+tř.II.

č.výrobku PREM673\_14AM5

Svítidla nevytváří rušivé světlo. Světelný tok je vždy směřován dolů před stožár na vozovku a přilehlé okolí. Konstrukce svítidel nedovolí nežádoucí oslnění.

Technické vybavení svítidel dovoluje s vestavěným elektronickým obvodem "Astrodin" snižování světelného toku v noční době se slabým provozem. Potom budou část noci hodnoty osvětlení odpovídat parametrům třídy o stupeň nižší.

Ve svítidlech bude také obvod CLO (constant lumen operation), který zvyšuje světelný tok s ohledem na přirozené stárnutí polovodičových světelných diod.

### **Organizační pokyny**

Pro realizaci jsou platné podmínky z vyjádření k souhlasu s realizací provozovatele. Provozovatel bude před realizací schvalovat vybrané typy stožárů, výložníků a svítidel.

### **Použité normy a směrnice**

projektová dokumentace je zpracována ve smyslu zásad stanovených pro parkoviště místních komunikací popsanych v Generelu veřejného osvětlení. V něm na straně 9, 10 jsou specifikovány základní předpisy a normy.

**Provedením stavby nevznikne žádné požární nebezpečí.** Dokumentace sice neobsahuje požárně bezpečnostní řešení, však s ohledem na charakter stavby poskytuje dostatečný podklad pro posouzení požární bezpečnosti navrhované stavby ve smyslu §41 odst.4 vyhl.č.246/2001Sb.

### **Ochrana před úrazem elektrickým proudem**

**Ochrana živých částí :** izolací, kryty, přepážkami

**Ochrana neživých částí :** podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 08/2007 pro zařízení VO se provádí základní ochrana samočinným odpojením od zdroje v době do 5sec a zvýšená ochrana ochranným pospojováním.

**Soustava napětí :** síť TN-C, 3+PEN, 3x230/400V, 50Hz pro hlavní rozvod  
síť TN-S, 1+N+PE, 230V, 50Hz pro svítidla tř.II

**Vnější vlivy** na zařízení manipuluje pouze znalá a poučená obsluha. Venkovní prostor pro zařízení VO je nebezpečný ve smyslu možných vnějších vlivů podle dřívější 33 2000-5-51 ed.3. a ČSN 332000-4-41.

**Vnější vlivy jsou :** AA4, AB4, AC1, AD4, AE4, AF1, BA4.

**v příloze popis prací, seznam materiálů**

## popis prací, seznam materiálů

### 1) demontáže

hzs	Zajištění bezpečného stavu	ks	2
10 02-0651p	Otevření, zavření dvířek ve dříku stožáru, čištění vnitřku	ks	2
210 29-0801p	Odpojení kabelu na svorkovnici	ks	4
460 20-0143p	Odkopání základu stožáru k zavedení kabelu	m	1
210 02-0654p	Demontáž kabelu ze stožáru, náhrada novým	ks	2
210 19-0001d	Demontáž rozvodnice s pojistkami	ks	1
210 02-0654p	Demontáž a montáž krycích konstrukcí do 10kg	ks	2
210 29-0801p	Odpojení kabelu ve svítidle	ks	6
210 20-3403p	Demontáž svítidla z konzole, h=4m	ks	6
hzs	Demontovaná svítidla do sběrný použitého elzařízení	hod	6
	Mechanizace	ks	1
*	Plošina	hod	4
*	Dopravní zajištění, značky, zábrany podle úřadu	ks	1

### 2) Zemní, pomocné práce

460 01-0023p	vynesení vytyčovacího systému do terénu	km	0,155
460 01-0025	Vytýčení dosavadních podzemních sítí v trase	km	0,155
460 01-0024	Vytýčení trasy v terénu	km	0,155
210 02-0654p	Vytýčení pozice osvětlovacího bodu	ks	5
	* Výkopy -plocha parkoviště-zámková dlažba rozebrání a obnova-na šířku 1m=155m2 v trase 155m výkop 35x60cm, krytí kabelu 70cm, dno -80cm		
	* Založení ochranné folie ke složení dlažby a části podsypu-155mx0,5m-např. tkaná textilie	m2	78
460 49-0014p			
460 62-0003p	Odklizení folie, úprava plochy	m2	78
	* Rozebrání zámkové dlažby stávající plochy		
460 03-0037p	dlažba uložena dočasně, použita k zadláždění,	m2	155
	* Sestava, kladení zámkové dlažby stáv. chodníku s použitím odložených kostek, včetně rozproštění, urovnání, a zhutnění podkladu i s provedením lože z kameniva těžkého	m2	155
460 65-0923	mat Doplnění rozbitých a nepoužitelných dlaždic = 10%	m2	16
460 03-0142	odstranění podkladních vrstev 10-cm	m2	155
460 60-0071	Odvoz přebytečného materiálu ze stavby do 20km	m3	16
460 65-0052	Podkladní vrstva pod zámkovou dlažbu tl 10cm,	m2	155
	* Dopravní zajištění, značky, zábrany, podle úřadu	ks	1
460 20-0143	Výkop do š. rýhy 35x hl.60cm, v chodníku zem tř.3,	m	155
460 56-0143	Zásyp do š. rýhy 35x hl.60cm, v chodníku zem tř.3,	m	155
460 62-0011p	Urovnání dna, odstranění kamenů, š.35cm	m	155
460 49-0013	Krytí trasy folií výstražnou š.33cm, hl.0,3m	m	155
460 30-0001p	Hutnění zeminy při zásypu 155 x 0,35 x 0,4m	m3	21,70
460 60-0021	Vodorovné přemístění zeminy 155x 0,35 x 0,4	m3	21,70
460 03-0095	Vytrhání obrub	ks	4
460 62-0028	Položení obrub	ks	4



460 42-1113	Kab.lože z písku 0-4mm,tl.2x10cm š.35cm, 0,07m3/m		
460 60-0071	155m, písek 380Kč/1m3 x 0,07m3=26,6	m	155
460 52-0044p	Odvoz přebytečné zeminy, odpadu ze stavby do 20km	m3	10,85
	Žlaby betonové v trase v kříženích víko (TK1)	m	6
	Stožárové základy 5ks		
460 05-0803	* Výkop jámy pro základ stožáru do 0,8x0,8x1,6m/5ks	m3	5,12
460 08-0033p	Bet.základ dělený s otvorem pro stožár, 2-3 kabely,		
460 60-0071	zemnič, pouzdrový základ, do 0,8x0,8x1,6m/5ks	m3	5,12
460 05-0803	Odvoz přebytečné zeminy, odpadu ze stavby do 20km	m3	5,12
460 56-1603	Pomocný výkop ke hloubce základu 1m3/ks	m3	5
	Zásyp zeminy hutnění	m3	5
460 03-0094	Odstranění schodového profilu ke zkrácení u stožáru 05	ks	3
460 08-0112	Zkrácení schodového stupně u stožáru 05	ks	3
460 65-0185p	Montáž schodového stupně u stožáru 05	ks	3
hzs	Manipulační mechanismy	hod	9
<b>3) Stožáry, svítidla</b>			
	Osvětlovací stožár pozinkovaný, bezpaticový,		
	* kuželový		
	osmihranný d1-160,d2-76, typ např. Roteiro 6/76,		
210 20-4011	s otvory pro kabely a elektrovýzbroj, zemníčí svorka		
210 02-0681p	dvířka,výška nad zemí 6,0m,v zemi 1,0m,celkem 7,0m	ks	1
	Ochranná manžeta na dřík stožárů d160	ks	1
	Osvětlovací stožár pozinkovaný, bezpaticový,		
	* kuželový		
	osmihranný d1-225,d2-89, typ např. Telstar 8/89,		
210 20-4011	s otvory pro kabely a elektrovýzbroj, zemníčí svorka		
210 02-0681p	dvířka,výška nad zemí 8,0m,v zemi 1,2m,celkem 9,2m	ks	4
	Ochranná manžeta na dřík stožárů d186	ks	4
	* Elektrovýzbroj stožáru pro 3 kabely 4x16+ 3x1,5,		
210 20-4201	propojení CYKY 5Cx1,5/1+N+PE, dva vodiče DALI	ks	5
210 10-0096	Ukončení ve svorkovnici /2x1,5, šroubová svorka	ks	5
210 29-0811p	Ukončení a zapojení ve svítidle	ks	5
210 02-0654p	* Vyrovnání stožárů	ks	5
210 20-4103	Výložník 01 UD1/76-1500 d3-79, d4-60mm	ks	1
210 20-4103	Výložník 02 UD1/89-1000 d3=89, d4-60mm	ks	1
210 20-4103	Výložník 03-05 UD1/89-2500 d3=89, d4-60mm	ks	3
<b>Svítidla</b>			
	Předřadníky svítidel s funkcemi ASTRODIM+CLO		
210 20-2013	PRE5M673_14AM5 PRELED 2G °6000lm 45W IP66		
	2700K, ZHAGA+tr. II. , č.výrobku PREM673_14AM5	ks	5
210 02-0681p	* Číslovací štítek z nerez, gravírované číslo, lepení	ks	5
210 20-4201p	Kompletace stožáru, výstražný štítek, číslování	ks	5
210 02-0681p	Označovací štítek svítidla, lepení	ks	13
<b>4) Kabelové propojení, uzemnění:</b>			
	Silový kabel		

210 81-0014	CYKY 4B x 16 (155m x 1,03)+20m	m	180
210 10-0151	Ukončení kabelů do 4 x 16, koncovka SKELDO	ks	10
210 01-0103	Trubka KOPODUR 50/41	m	170
210 22-0022	Vodič uzemňovací FeZn d10 do rostlé země,	m	170
210 22-0301	Svorka na uzemňovací vodič-dvojtě,	ks	12
210 02-0601p	Izolování spojů na uzemnění v zemi	ks	12
210 10-0014p	Ukončení vodiče FeZn	ks	12
HZS	Zprovoznění a převzetí rozvodu VO provozovatelem	hod	10

#### **5) přípravné a doplňující činnosti**

doprava a manipulace s materiálem, odpady	soub	1
Použití jeřábu, mechanismy	soub	1
dokumentace skutečného provedení	soub	1
zaměření v digitální podobě	km	0,155
koordinační činnosti	hod	10
kompletační práce	hod	10
výchozí revize, měření osvětlení	soub	1