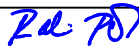
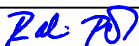


C 401

PDPS

OBJEDNATEL	
Město Žďár nad Sázavou Žižkova 227/1, 591 01 Žďár nad Sázavou	

HLAVNÍ PROJEKTANT			PK OSSENDORF s.r.o. PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ DOPRAVNÍCH STAVEB Tomešova 1, 602 00 BRNO www.pk-ossendorf.cz tel: 543 516 526, fax: 543 516 528 info@pk-ossendorf.cz		
HLAVNÍ INŽ. PROJEKTU	ING. BIJOK				
VEDOUCÍ PROJEKTANT	ING. ŠTĚPÁNKOVÁ		ČÍSLO ZAKÁZKY	2015-313	

PODZHOTOVITEL				 Puttner, s.r.o. ŠUMAVSKÁ 416/15, 602 00 BRNO tel. 541 210 038, fax. 541 212 207 e-mail: info@puttner.cz zak. č. 015-000328	
VEDOUCÍ PROJEKTANT	ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL		
BC. PALA	ING. PUTTNER	ING. KRUŽÍK	BC. PALA		
					
KRAJ: VYSOČINA	K.Ú.: ZÁMEK ŽDĚR			DATUM	03/2016
ŽDĚR NAD SÁZAVOU PĚŠÍ TRASY PODĚL BAROKNÍHO MOSTU- II. část výstavby SO 401 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ - II. část výstavby				FORMÁT	A4
				STUPEŇ PD	PDPS
				ČÍSLO ZAKÁZKY	2015-313
				MĚŘITKO	-
PŘÍLOHA PD	TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍSLO PARÉ	ČÍSLO PŘÍLOHY 01



TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje stavby

Stavba, objekt č.	Žďár nad Sázavou, Pěší trasy podél barokního mostu - II. část výstavby SO 401 VEREJNÉ OSVĚTLENÍ - II. část výstavby
Katastrální území	795453 Zámek Žďár
Obec	Žďár nad Sázavou
Okres	Žďár nad Sázavou
Kraj	Vysočina
Objednatel	Město Žďár nad Sázavou Žižkova 227/1 591 01 Žďár nad Sázavou
Hlavní projektant stavby	PK Ossendorf, s.r.o. Tomešova 1 602 00 Brno
Zhotovitel projektové dokumentace	Puttner, s.r.o. Šumavská 416/15 602 00 Brno

2. Účel projektu

V souvislosti s dostavbou nových peších tras poblíž barokního mostu ve Žďáře nad Sázavou, vznikl požadavek na vybudování nového veřejného osvětlení chodníku mezi restaurací Táferna a novým parkovištěm vybudovaným v rámci I. části výstavby.

3. Podklady pro zpracování

- aktuální koordinační situace stavby
- koordinace s ostatními projekčními specialisty
- platné elektrotechnické předpisy a normy
- dokumentace I. části výstavby

4. Technické řešení

Základní technické údaje

Rozvodná soustava NN: 3PEN~ 400V, 50Hz, TN-C

Instalace ve stožáru: 1NPE~ 230V, 50Hz, TN-S

Neregulovaná soustava

Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

- živé části: izolací u přístrojů a kabelů



-neživé části: krytem svítidla a svorkovnice
izolací u předmětů třídy II
automatickým odpojením od zdroje (kovové předměty)

ČSN 33 2000-7-714 požaduje navíc pro otevření dvířek zařízení VO umístění do výšky 2,5m krytí elektrických zařízení IP23. tzn., že není možno použít pojistkových spodků a holých přípojníc.

Zvýšená ochrana: pospojováním (uvedení na stejný potenciál)

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.2: AB7, AD4, AE4, AF2, AG2, AN2, AQ3, AS2, BA1.

Zatřídění komunikace dle ČSN CEN/TR 13201-1: Chodníky: S5

Kabelové vedení VO

Kabel CYKY-J 4x16mm²

Délka trasy:	83m
Délka kabelu:	125m
Délka chráničky ϕ 63 mm:	125m
Zemnicí drát FeZn ϕ 10mm:	92m

Nový 5m sadový stožár VO: 4ks (S 17 až S20)

- +sadové svítidlo (dle požadavku správce)
- + sodíková výbojka 70W
- + stožárová svorkovnice

Stávající stožár VO:

- + stožárová svorkovnice

Osvětlení této pěší trasy musí dle ČSN CEN/TR 13201-1 splňovat třídu osvětlení S5 a bude provedeno čtyřmi 5m sadovými stožáry se svítidly se sodíkovou výbojkou 70W dle požadavků budoucího správce.

Specifikace svítidla je přílohou této technické zprávy. Napojení svítidel bude provedeno na stávající síť VO. Ze stávajícího sloupu VO umístěného nedaleko restaurace Táferna, ve kterém bude vyměněna stožárová svorkovnice, bude vyveden kabel CYKY-J 4x16mm², který postupně připojí čtyři navržené sloupy VO a poté bude zapojen do navržené rozpojovací skříně VO umístěné v rámci I. části výstavby u parkoviště naproti zámku.

Uložení kabelů v zemi

Kabel se uloží ve volném terénu s krytím 700 mm v kabelové rýze hloubky 800 mm, chodníku s krytím 500 mm v kabelové rýze hloubky 600 mm. V místě nové lávky bude založena chránička ϕ 110mm, tato chránička součástí stavebního objektu lávky. Kabely budou navíc v celé délce trasy v zemi uloženy v plastové chráničce ϕ 63mm a budou kryty výstražnou fólií (umístěna 200 až 300mm nad chráničkou). Ve společném výkopu bude navíc uložen zemnicí drát FeZn pr. 10mm, který propojí jednotlivé stožáry VO. Zemnicí dráty musí být uloženy na dno výkopu a to nejméně 10 cm pod kabel nebo vedle kabelu. Šířka rýhy a uspořádání je závislé na počtu kabelů a je vyznačeno na příčném řezu ve výkresové části - viz výkres č. 03 „Řezy kabelovou trasou“.

Dodavatel je povinen přizvat provozovatele veřejného osvětlení před záhozem rýhy ke kontrole.

Nevhodná zemina pro zpětný zásyp bude odvezena na skládku.

Stožáry VO

Nové stožáry budou oboustranně žárově zinkované s PVC manžetou.

Pro nové stožáry bude vybudován nový betonový základ z betonu třídy C25/30, XC2, S3, 36mm dle ČSN EN 206-1. Betonový základ stožáru musí být opatřen plastovým pouzdrém, do kterého se stožár zasune, zaklínuje dřevěnými klíny a po vyrovnání se obsype a zhutní. Vnitřní průměr pouzdra musí být minimálně o 100 mm větší než průměr stožáru. Pouzdro nesmí být z porézního materiálu (např. osinkocement). Na dně pouzdra je



třeba umístit podložku z mechanicky pevného materiálu (např. keramické dlaždice).

Závěrečná měření, revize

Podkladem pro vyhotovení revizní zprávy elektrického zařízení budou dle ČSN 33 2000-6 část 6: Revize zejména tato měření a kontroly:

- měření spojitosti ochranných vodičů a pospojování
- ověření spojitosti uzemňovací soustavy
- měření izolačního odporu elektrické instalace
- ověření automatického odpojení od zdroje jako ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí
- ověření ochrany před nebezpečným dotykem živých částí: izolací, polohou, zábranou, krytím
- kontrola zapojení elektrických přístrojů
- ověření funkčnosti elektrických přístrojů
- měření úbytků napětí v případě zvýšení odebíraného výkonu nebo výměně stávajících kabelů za nové s menším průřezem

Před uvedením zařízení do provozu musí být správci zařízení předána revizní zpráva zajištěná zhotovitelem dle ČSN 33 1500.

5. Obecné požadavky pro stavbu kabelových vedení NN

Ohyb kabelu

Při kladení jak v objektech, tak v zemi musí být zachován nejmenší poloměr ohybu pro celoplastový kabel t.j. 15x vnější průměr kabelu.

Ochrana před bludnými proudy

Je pasivní, při použití celoplastového kabelu.

Ochrana před nebezpečným dotykem

Musí být provedena dle ČSN 33 2000- 4- 41 ed.2 automatickým odpojením od zdroje

6. Styk s inženýrskými sítěmi

Stávající inženýrské sítě jsou v projektu převzaty a zakresleny z podkladů předaných generálním projektantem na základě zjištění a zakreslu poloh dle údajů jejich správců. Tyto podklady jsou generálním projektantem aktualizovány na základě podrobných zjištění během výstavby.

Před začátkem provádění zemních prací je nutno zajistit jejich vytyčení správcem a viditelné označení po celou dobu výstavby objektu

Pracovníci provádějící zemní práce musí být s druhem sítě, polohou, krytím a jeho ochrannými pásmy seznámeni a musí dodržovat platné předpisy pro práci v ochranných pásmech jednotlivých sítí.

Vytyčení nově položených sítí doposud ve správě zhotovitele se zajistí u hlavního zhotovitele stavby při předání staveniště. Prováděcí firma je povinna dodržet podmínky dotčených organizací. Pro vzájemný styk inženýrských sítí platí ČSN 73 6005 "Prostorová úprava vedení technického vybavení":

Silové kabely

Světla vzdálenost mezi souběžnými kabely 1 kV a 22 kV je 20 cm. Při menších vzdálenostech se kabely oddělí ohnivzdornou přepážkou. Při souběhu několika silových kabelů 1 kV se ponechá mezi nimi mezera minimálně 5 cm, v krátkých vzdálenostech a výjimečně je možno klást kabely do 1 kV i těsně vedle sebe, nad i pod sebou (ČSN 33 2000-5-52). Vodorovné přepážky mezi kabely NN do 1 kV se nepoužívají.

Sdělovací kabely

Při křížení se silové kabely uloží do plastových chrániček s přesahem 1 m na obě strany. Při odkrytí sdělovacích kabelů a při výkopech v jejich blízkosti je nutné vyžádat dozor správce kabelů.



Plynovod

Při souběhu s nízkotlakým plynovým řadem (do 0,005Mpa) nutno dodržet min. vzdálenost 40 cm, se středotlakým plynovým řadem (do 0,3Mpa) 60 cm, při křížení s NTL plynovým řadem 10 cm, s STL plynovým řadem 10 cm. Při křížení se kabely uloží do kabel.žlabů délky 1m, pokud možno nad plynovodem s přesahem min. 1m. Při souběhu s vysokotlakým plynovodem nutno dodržet min.vzdálenost 8 m, při křížení 0,5m, kabel se uloží do tvárnice chráničky nebo do korýtky délce 2m od potrubí na obě strany./ Při souběhu lze v odůvodněných případech vzdálenost snížit na 3 m za předpokladu, že kabel bude uložen do tvárnice chráničky nebo do korýtky - ČSN EN 1594/.

Vodovod

Při souběhu a křížení je nutno dodržet min.vzdálenosti 40cm.Kabel se uloží do chrániček s přesahem 1m.

Kanalizace

Při souběhu je min. vzdálenost 50 cm, při křížení je svislá vzdálenost 30 cm, kabel se uloží do chrániček s přesahem 1 m.

Tepelná vedení

Při souběhu je minimální vzdálenost 30 cm, při křížení je svislá vzdálenost 30cm. Kabely se uloží do plastových trub s přesahem 1 m. Při nedostatku místa možno svislou vzdálenost snížit na 10 cm při vložení tepelné izolace.

Hromosvod

Při křížení se zemním vedením hromosvodu se kabel uloží nad tímto vedením a v místě křížování od něho ve vzdálenosti alespoň 50 cm

Kabelové soubory

Silové kabely 1kV se ukončí smršťovacími koncovkami, při spojování kabelu se použije smršťovacích spojek RAYCHEM podle použitého průřezu.

Tažení kabelu

Při kladení je možno použít tažného mechanismu, ale nesmí být překročena maximální dovolená síla při tažení kabelu za punčochu.

7. Důležitá upozornění

Inženýrské sítě jsou v projektové dokumentaci zakresleny informativně. Před zahájením výkopových prací je nutné požádat o vytýčení na místě samém, případně polohu upřesnit sondami. Vytýčit nutno především dálkové kabely, slaboproudé kabely a silové kabely. Výkopové práce v blízkosti inženýrských sítí je nutné provádět ručně se zvýšenou opatrností, aby nedošlo k jejich narušení. Prováděcí firma je povinna dodržet podmínky dotčených organizací.

Použitý materiál musí odpovídat ČSN. Případné změny oproti materiálu navrženému u projektové dokumentace musí být odsouhlaseny projektantem a provozovatelem veřejného osvětlení.

Při práci na elektrických zařízeních musí být dodržena příslušná ustanovení "Provozních pravidel pro elektrárny a sítě", předpisů ESČ z roku 1950 v dosud platném rozsahu a dále následující základní normy:

ČSN CEN/TR 13201-1

ČSN EN 13201-2

ČSN EN 13201-3

ČSN 33 2000-5-52

Osvětlení pozemních komunikací - Část 1: Výběr tříd osvětlení

Osvětlení pozemních komunikací - Část 2: Požadavky, Změna 1

Osvětlení pozemních komunikací - Část 3: Výpočet, Opr. 1, Změna 1

Výběr a stavba elektrických zařízení, Změna 1



Puttner, s.r.o.

Šumavská 416/15, 602 00 Brno

projekty transformoven, rozvoden, kabelových sítí, projekty transformoven, rozvoden, kabelových sítí, projekty transformoven, rozvoden, kabelových sítí, projekty

ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem, Změna 1
ČSN 73 6006	Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 33 3320	Elektrotechnické předpisy. Elektrické přípojky
ČSN EN 50110-1 ed.2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN 33 0050-603	Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 603: Výroba, přenos a rozvod elektrické energie. Plánování a řízení elektrizační soustavy

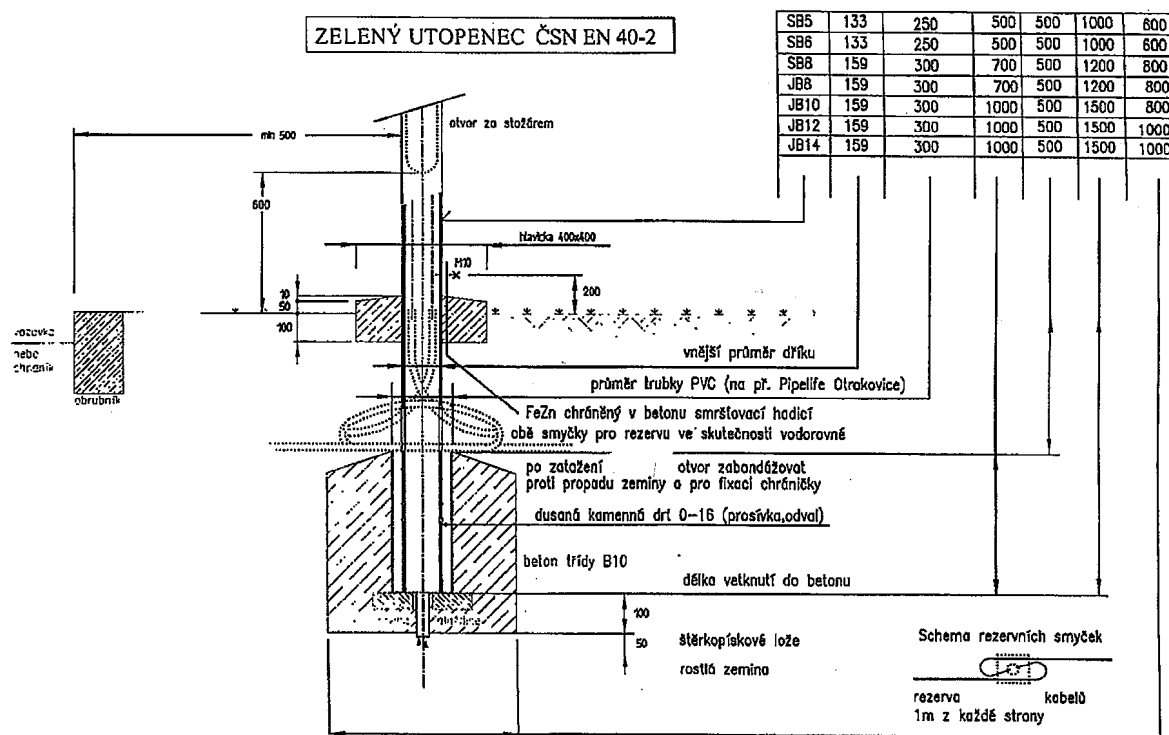
8. Přílohy TZ

- o č.1 Řez uložením stožáru v zelených páslech
- o č.2 Specifikace svítidla

V Brně, březen 2016

Martin Kružík

ZELENÝ UTOPENEC ČSN EN 40-2

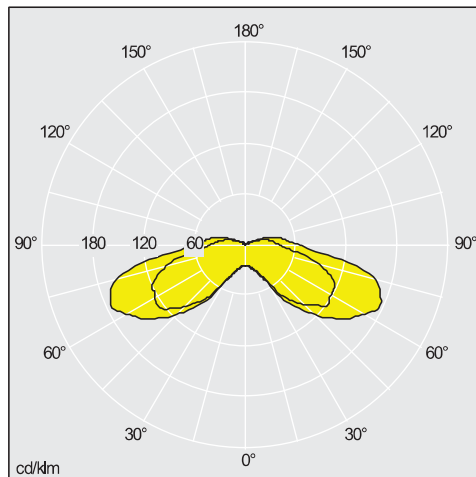
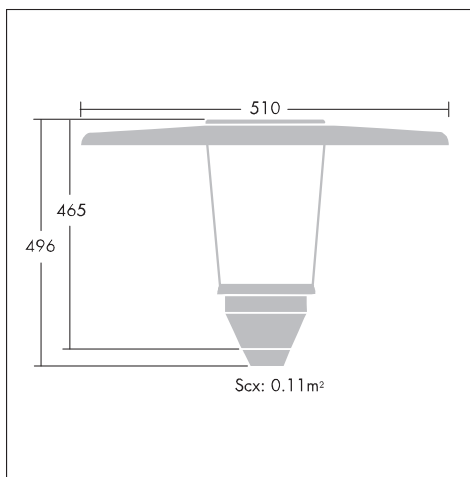


Specifikace svítidel - Sadové svítidlo - datový list

- Verze odolná proti vandalům pro vysoce rizikové oblasti – dodává se kompletně smontované. Odolnost proti rázům 40 Joulů
- Verze s refraktorem pro asymetrickou distribuci světla - směřuje světlo a omezuje jeho nežádoucí průnik do okolí
- Verze s konektorem NEMA nebo s miniaturní fotobuňkou pro automatické zapínání / vypínání
- Krytí IP65, se zavěšeným předřadníkem umožňujícím rychlou a snadnou instalaci



Fotografie, výkresy a fotometrická data jsou pouze ilustrativní. V případě potřeby podrobných informací o výrobku zvolte příslušný jednotlivý výrobek.



Materiál/provedení

Difuzor: vstříkovaný akrylát, 5 Joulů (verze odolná vůči vandalům - polykarbonát). Opálová drážkovaná nebo čirá drážkovaná povrchová úprava (verze odolná vůči vandalům - pouze čiré provedení).

Těleso: tlakově litý hliník, povrchová úprava tmavě šedou práškovou barvou s texturou.

Vrchní kryt: odstředivě litý hliník, povrchová úprava tmavě šedou práškovou barvou s bílou spodní stranou.

Sloup: přírubový z pozinkované oceli, výška 3,2m nebo ocelový sloup o výšce 5m pro zapuštění do země.

Instalace/montáž

Montáž na dřík sloupu na čep Ø 76mm a délce 76mm. K dispozici je speciální adaptér pro montáž na čep Ø 60mm a délce 100mm. Doporučená montážní výška: 4 až 5m. Upevnění na sloup pomocí 3 šroubů M8 z nerezové oceli (součást dodávky). Verze odolná vůči vandalismu se dodává v plně smontovaném stavu, kompletní, včetně čirého drážkovaného difuzoru a malého vrchního krytu. Montáž příruby prostřednictvím 4 kotvicích šroubů (18 x 400). Montáž sloupu zapuštěním do země: podzemní port pro kabel má rozměry 75 x 150mm, vrch portu je 500mm pod úroveň terénu.