

R1	—	—	—
ČÍSLO	DATUM	POPIS	VYPRACOVAL
REVIZE			

VŠECHNA AUTORSKÁ PRÁVA NÁM ZŮSTÁVAJÍ VYHRAZENA. VÝKRES, ČI JEHO ČÁST, MŮŽE BÝT KOPIROVÁN, NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠÍŘOVÁN, POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU ZPRACOVATELE.

ZPRACOVATEL PD Ing.Michaela Truhlářová Gregorák 2226/11 373 16 Dobrá Voda u Č.Budějovic IČO : 608 46 135 Tel. : +420 702 056 796 e-mail: truhlarova.michaela@gmail.com	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT :	RAZÍTKO 
	ING.MICHAELA TRUHLÁŘOVÁ	
	PODPIS :	
	VYPRACOVAL :	
	ING.MICHAELA TRUHLÁŘOVÁ	PODPIS :
AKCE		
NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU na p.č. 2156, 2147, 110/1 k.ú. Dolní Dvořiště		
STAVEBNÍ OBJEKT	STUPEŇ PD	DATUM
D.2.3 SO.04 - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ	PDPS	07/2021
ČÁST	FORMÁT	MĚŘÍTKO
D.2.3 SO.04 - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ	5x A4	--
VÝKRES	Č. VÝKRESU	PARÉ Č.
TECHNICKÁ ZPRÁVA	01	

NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU na p.č. 2156, 2147, 110/1 k.ú. Dolní Dvořiště

D.2.3 SO.04 - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

1. Základní technické údaje :

Provozní napětí : 3x230/400V, 50Hz

Napěťová soustava: 3 PEN ~ 50Hz, 400V/ TN-C – veřejné osvětlení

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000 – 4 – 41 ed.3:

- ochrana automatickým odpojením od zdroje
- ochrana pospojováním
- ochrana proudovými chrániči

Ochrana proti zkratu a přetížení:

Budou osazeny jističe nebo pojistky s odpovídající charakteristikou pro bezpečné vypnutí příslušné části elektrického zařízení, při respektování požadavků ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-4-46 ed.2, ČSN 33 2000-4-473, ČSN 33 2000-5-52 ed.2.

Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie :

Dodávka el. energie pro běžný provoz bude dle ČSN 34 1610, §16107c a §16110 ve stupni č. 3, z distribuční sítě E.ON.

Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize a vypracována revizní zpráva.

Vnější vlivy :

ČSN 33-200-5-51 ed.3, ČSN 33-200-4-41 ed.2, Změna Z1:

- AB8, AC1, AE4, AF2, AG1, AH1, AK1, AL1, AN2, AP1, AQ2, AS2

Z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem jsou venkovní prostory považovány za prostory **nebezpečné**.

Energetická bilance nového veřejného osvětlení:

Veřejné osvětlení nové $P_i = 0,60 \text{ kW}$ $\beta=1,0$ $P_s = 0,60 \text{ kW}$

Měření spotřeby elektrické energie :

Zůstává stávající

Uzemnění :

Uzemňovací soustava je navržena v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a ČSN 33 2000-5-54 ed.3, jako „společná pracovní a ochranná uzemňovací soustava“.

Stožáry veřejného osvětlení budou uzemněny drátem FeZn d=10mm, který je přiložen do výkopu po celé délce.

2. Technické řešení :

Stávající stožáry veřejného osvětlení se svítidly dotčené stavbou :

- X01 – Stávající stožár veřejného osvětlení v projektové dokumentaci označený X01 – stávající třístupňový stožár veřejného osvětlení s LED svítidlem, stávající napájecí kabel CYKY-J4x10mm². Stožár zůstane zachován. Ze stožáru X01 bude veden nový kabel CYKY-J4x10mm² k novému stožáru ozn. č.01.

2.1. Osvětlení parkoviště a chodníků :

V rámci vybudování nových parkovacích stání a chodníků bude vybudováno nové veřejné osvětlení. Nově bude osazeno 6 sdružených světelných bodů. V projektové dokumentaci jsou nové stožáry veřejného osvětlení označeny č.01, 02, 03, 04, 07 a č.08.

- Svítidla pro osvětlení parkoviště :

Pro osvětlení parkoviště budou osazeny nové sadové bezpaticové žárově zinkované třístupňové stožáry výšky 6,0m nad terénem (standart produktu např. Amako, typ K6). Na stožárech č.01 a č.02 budou osazeny žárově zinkované jednoramenné výložníky l=0,5m (standart produktu např. Amako, typ SK 1/60-500). Na stožárech č.03 a č.04 budou osazeny žárově zinkované dvouramenné výložníky 180°, l=0,5m (standart produktu např. Amako, typ SK 2/60-500/180).

Na jednoramenných a dvouramenných výložnicích budou osazena LED svítidla s nasazením na průměr výložníku d=60mm. Budou osazena výbojková LED svítidla 39W, (standart produktu např. Philips, typ BRP102 LED55/740 II DM 42-60A LED). Stožáry s jedním svítidlem jsou označeny „A“, stožáry se dvěma svítidly jsou označeny A/2.

- Svítidla pro osvětlení chodníků :

Pro osvětlení chodníku u bytového domu u kulturního domu budou osazeny nové sadové bezpaticové žárově zinkované třístupňové stožáry výšky 4,0m nad terénem (standart produktu např. Amako, typ K4). Na stožárech č.07 a č.08 budou osazeny žárově zinkované jednoramenné výložníky l=0,5m (standart produktu např. Amako, typ SK 1/60-500). Na jednoramenných výložnicích budou osazena LED svítidla s nasazením na průměr výložníku d=60mm. Budou osazena výbojková LED svítidla 29W, (standart produktu např. Philips, typ BRP101 LED37/740 II DM). Stožáry jsou označeny „B“.

Napojení nového veřejného osvětlení bude ze stávajícího stožáru veřejného osvětlení, který je v projektové dokumentaci označen X01. V tomto stožáru bude demontována stávající svorkovnice pro 2ks kabelu a bude zde nově osazena svorkovnice pro 3ks kabelu. Ze stávajícího stožáru veřejného osvětlení ozn. X01 bude veden nový kabel CYKY-J 4x10mm², uložený v celé trase v PVC chrániče 75/61mm do nového stožáru ozn.č.01. Ze stožáru č.01 bude veden kabel do nových stožárů č.02-04. Ve stožáru ozn. č.03 bude osazena svorkovnice pro 3ks kabelu a bude z něho napojen stožár ozn. č.07. Ze stožáru ozn. č. 07 bude napojen stožár ozn. č.08.

Mezi stožáry č.01 a č.04 bude veden rezervní propojovací kabel CYKY-J4x10mm², který bude přiveden do stožárů. Kabel nebude ve stožárech zapojen, bude v nich pouze ukončen a bude zaizolován.

Nové stožáry veřejného osvětlení budou pomocí drátu FeZn d=10mm napojeny na zemnicí soustavu veřejného osvětlení.

Délka kabelových tras veřejného osvětlení je cca 124m.

2.2. Osvětlení místa pro přecházení u bytového domu :

Pro osvětlení místa pro přecházení u bytového domu budou osazeny 2 sdružené světelné body. V projektové dokumentaci jsou nové stožáry veřejného osvětlení označeny č.05 a č.06.

Budou osazeny nové silniční bezpaticové žárově zinkované třístupňové stožáry pro přisvícení přechodů výšky 6,0m nad terénem, typ STP6-B a STP6-C. Stožár ozn. „C“, typ STP6-B je v kompletu osazen rovným žárově zinkovaným výložníkem délky 2000mm, typ UD1-2000/B, na průměr dřívku stožáru d=89mm. Stožár ozn. „D“, typ STP6-C je v kompletu osazen rovným žárově zinkovaným výložníkem délky 3000mm, typ UD1-3000/C, na průměr dřívku stožáru d=114mm. Na výložnicích budou osazena LED svítidla 41W s pravostrannou optikou (standart produktu např. Philips, typ UniStreet).

Dle požadavku Policie České republiky, Krajské ředitelství policie Jihočeského kraje, Územní odbor Český Krumlov, Dopravní inspektorát budou osazena pro přisvětlení svítidla s teplotou chromatičnosti stejnou jakou mají svítidla veřejného osvětlení pro osvětlení parkoviště a chodníků, tzn. 4000K.

Nové veřejné osvětlení místa pro přecházení bude napájeno kabelem CYKY-J 4x10mm². Nový kabel veřejného osvětlení bude veden z nového stožáru veřejného osvětlení ozn. č.04 do nového stožáru pro osvětlení místa pro přecházení ozn. č.05. Z nového stožáru osvětlení místa pro přecházení ozn. č.05 bude kabel veden přes ulici do nového stožáru osvětlení místa pro přecházení ozn. č.06. Stožáry veřejného osvětlení budou pomocí drátu FeZn d=10mm napojeny na zemnicí soustavu veřejného osvětlení.

Délka kabelových tras veřejného osvětlení je cca 33m.

2.3. Osvětlení místa pro přecházení u kulturního domu :

Pro osvětlení místa pro přecházení u kulturního domu budou osazeny 2 sdružené světelné body. V projektové dokumentaci jsou nové stožáry veřejného osvětlení označeny č.09 a č.10.

Budou osazeny nové silniční bezpaticové žárově zinkované třístupňové stožáry pro přisvícení přechodů výšky 6,0m nad terénem, typ STP6-B. Stožáry jsou ozn. „C“ a jsou v kompletu osazeny rovným žárově zinkovaným výložníkem délky 2000mm, typ UD1-2000/B, na průměr dřívku stožáru d=89mm. Na výložnicích budou osazena LED svítidla 41W s pravostrannou optikou (standart produktu např. Philips, typ UniStreet).

Dle požadavku Policie České republiky, Krajské ředitelství policie Jihočeského kraje, Územní odbor Český Krumlov, Dopravní inspektorát budou osazena pro přisvětlení svítidla s teplotou chromatičnosti stejnou jakou mají svítidla veřejného osvětlení pro osvětlení parkoviště a chodníků, tzn. 4000K.

Nové veřejné osvětlení místa pro přecházení bude napájeno kabelem CYKY-J 4x10mm². Nový kabel veřejného osvětlení bude veden z nového stožáru veřejného osvětlení ozn. č.08 do nového stožáru pro osvětlení místa pro přecházení ozn. č.09. Z nového stožáru osvětlení místa pro přecházení ozn. č.09 bude kabel veden přes ulici do nového stožáru osvětlení místa pro přecházení ozn. č.10. Stožáry veřejného osvětlení budou pomocí drátu FeZn d=10mm napojeny na zemnicí soustavu veřejného osvětlení.

Délka kabelových tras veřejného osvětlení je cca 23m.

3. Zemní práce :

Napájecí kabely nového veřejného osvětlení budou uloženy v celé své délce PVC chráničkách.

Napájecí kabely CYKY-J4x10mm² pro veřejné osvětlení budou uloženy v PVC chráničkách 75/61.

Ve volném terénu budou chráničky s kabely uloženy v pískovém loži, v kabelových rýhách s krytím chrániček 70cm. Pod komunikacemi a pod parkovacími stáními budou chráničky s kabely uloženy v kabelových rýhách s krytím chrániček 100cm a chráničky budou obetonovány vrstvou 10cm betonu. V celé své délce budou chráničky s kabely zakryty výstražnou fólií š. 33 cm. Výstražná folie bude umístěna cca 20-30 cm nad chráničkami s kabely.

V místech křížování s ostatními inženýrskými sítěmi budou chráničky s kabely obetonovány vrstvou 10 cm betonu. Zemnicím drátem FeZn d=10mm, na který budou drátem FeZn d=10mm připojeny kostry stožárů, bude provedeno připojení na uzemňovací síť veřejného osvětlení.

Před zahájením zemních prací je nutno požádat správce stávajících inženýrských sítí o jejich řádné vytyčení s udáním hloubky uložení, aby nedošlo k jejich poškození při výkopových pracích a aby bylo možno při jejich křížování dodržet vzdálenosti předepsané normou ČSN 73 6005.

Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu kabelu nn (1kV) s :

1. silové kabely	
1 kV	- 0,05m
10 kV	- 0,15m
35 kV	- 0,20m
110 kV	- 0,20m
2. sdělovací kabely	- 0,3m (nechráněné)
	- 0,1m (v kanálu nebo chráničkách)
3. plynovod (do 0,005 MPa)	- 0,4m
plynovod (do 0,3 MPa)	- 0,6m
4. vodovod	- 0,4m
5. tepelné vedení	- 0,3m
6. kabelovody	- 0,1m
7. stoky	- 0,5m

Nejmenší dovolené svislé vzdálenosti při křížení kabelu nn (1 kV) s :

1. silové kabely	
1 kV	- 0,05m
10 kV	- 0,15m
35 kV	- 0,20m
110 kV	- 0,20m
2. sdělovací kabely	- 0,3m (nechráněné)
	- 0,1m (v kanálu nebo chráničkách)
3. plynovod (do 0,005 MPa)	- 0,1m (kabel v chráničce přesahující plynovod na každou stranu o 1m)
plynovod (do 0,3 MPa)	- 0,1m (kabel v chráničce přesahující plynovod na každou stranu o 1m)
4. vodovod	- 0,4m (nechráněné)
	- 0,2m (v kanálu nebo chráničkách)
5. tepelné vedení	- 0,3m
6. kabelovody	- 0,3m
7. stoky	- 0,3m

4. Technické podmínky :

- použitá svítidla musí splňovat podmínky stanovené v: ČSN EN 60 598-2-3 ed.2;
- provedení silových kabelů musí splňovat podmínky ČSN 34 7616;
- provedení silových vodičů musí splňovat podmínky ČSN 34 7410-3, ČSN 34 7410-4;
- barevné značení silových kabelů a vodičů musí splňovat ČSN 33 0165, ČSN EN 60 446;
- spojovací materiál pro silové kabely musí splňovat podmínky ČSN 37 1340;
- úložný materiál pro instalační rozvod musí splňovat podmínky ČSN EN 50085-1, ČSN EN 50086-1;
- všechny části nosných a pomocných konstrukcí musí být pozinkovány metodou žárového pozinkování;
- povrchové úpravy realizované nátěry musí splňovat podmínky ČSN EN ISO 12944-1 a sní souvisejících;
- spojování nosných konstrukcí pro kabely a vodiče může být prováděno pouze šroubovými spoji;

Všechny výrobky a zařízení, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci musí být vybaveny příslušnými certifikačními dokumenty.

Všechny zásahy do stávající sítě veřejného osvětlení řešit v koordinaci se smluvním provozovatelem veřejného osvětlení.

5. Opatření z hlediska ochrany životního prostředí :

Při stavbě nesmí být nadměrně narušeno životní prostředí a zejména je nutno dodržet základní hygienické podmínky.

- přebytečná zemina bude průběžně odvážena tak, aby nedocházelo ke zbytečnému znečištění vozovek.
- pro zamezení znečištění okolí bude výkop co nejdříve po záhozu upraven definitivním povrchem.
- vstupy do objektů budou zajištěny pomocí lávek se zábradlí, výkopy budou ohrazeny a v noci osvětleny.
- při stavbě musí být zachován průjezd sanitních a požárních vozidel
- musí být zajištěn přístup k vodovodním a příp. plynovým uzávěrům, ke kanalizačním vpustím atd.

6. Ochrana zdraví a bezpečnost zdraví při práci :

Dle vyhlášky ČUBP č.324/1990Sb o bezpečnosti práce investor předá dodavateli vyjádření správců existujících podzemních inženýrských sítí. Zajistí vyznačení směrového a hloubkového uložení sítí. Před odevzdáním staveniště investor písemně předá a dodavatel písemně převezme vyznačení sítí příp. jiných překážek

Bezpečnostní vypínání elektrického zařízení jako celku je v ZB. Před rozvodnicí udržovat volný prostor min 0,8 m. Obsluhu (zapínání, vypínání) mohou provádět osoby seznámené, údržbu a opravy osoby znalé s vyšší kvalifikací dle příslušných vyhlášek. Práce na elektrických zařízeních se musí provádět dle bezpečnostních předpisů. Údržba světelných zdrojů v pravidelných intervalech.

Pomůcky určené k obsluze zařízení a zajištění bezpečnosti dle ČSN 381081 musí být před zajištěním zkušebního provozu uloženy na předepsaných místech (dle provozního řádu).

Ochranné a pracovní pomůcky nejsou součástí elektro dodávky. Uživatel je povinen v pravidelných lhůtách provádět periodické revize v souladu s ČSN 331500.

7. Dodavatel :

Dodržet vytýčenou kabelovou trasu z koordinačních výkresů – vypracuje generální projektant. Před započítím zemních prací musí být vytýčena existující podzemní vedení. Při kladení kabelů, křížení a souběhu s ostatními sítěmi dodržovat ČSN 33 2000-5-52, edice 2, ČSN 736005. Při styku s jinými podzemními zařízeními postupovat dle pokynů správců jednotlivých dotčených sítí. Veškeré elektroinstalační práce provede firma s oprávněním dle vyhl. č. 50/79 Sb. s dodatkem č. 553/91 o práci na vyhrazených elektrických zařízeních. Před uvedením zařízení do provozu se provede výchozí revize dle ČSN331500 a vydá revizní zpráva ve smyslu ČSN331500. Před předáním elektroinstalace dodavatel poučí obsluhu ve smyslu ČSN331310 a dodá dokumentaci skutečného provedení. Dodavatel předá zaměření kabelových tras v digitální formě i formě výkresů.

8. Výchozí revize :

Po dokončení všech montážních prací musí být provedena výchozí revize elektro ve smyslu ČSN 33 2000-6:2007.

9. Pravidelné revize :

Elektrické instalace musí být dále zkoušeny v pravidelných lhůtách. Zkoušky musí provádět revizní technik, který je pro provádění revizí těchto instalací kvalifikovaný. Lhůty revizí jsou stanoveny normou ČSN 33 1500.

10. Údržba :

Údržbu el. zařízení je nutno provádět podle provozního řádu. Obsluhu el. zařízení může vykonávat pouze osoba prokazatelně poučená ve smyslu §4 vyhl. č. 50/1978 Sb., údržbu el. zařízení a rozvaděčů pouze osoba znalá ve smyslu § 6 vyhl. č. 50/1978 Sb.

Při obsluze a práci na elektrických zařízeních je nutno postupovat v souladu s ČSN EN 50 110-1 ed.2 a ČSN EN 50 110-2.

11. Závěr :

Tato dokumentace je zpracována v rozsahu dokumentace pro provedení stavby. Po ukončení díla bude provedena projektová dokumentace skutečného provedení. Veškerá elektroinstalace bude provedena dle platných zákonů a vyhlášek a podle předpisů ČSN. Při realizaci je dodavatel povinen koordinovat a seznámit se s postupem prací se stavbou a ostatními profesemi, postupovat v souladu příslušnými předpisy a návody pro montáž jednotlivých zařízení, dodržovat bezpečnostní a protipožární předpisy.