

### SEZNAM DOKUMENTACE:

D.1.4.1	Technická zpráva	
D.1.4.2	Situace širších vztahů	1 : 500
D.1.4.3	Celkový situační výkres	1 : 250
D.1.4.4	Katastrální situační výkres	1 : 500
D.1.4.5	Schéma napájení a SVO-1	
D.1.4.6	Světelně technický výpočet - STV	
D.1.4.7	Řezy kabelovou trasou	1 : 10
D.1.4.8	Řezy stožáry VO	1 : 30
D.1.4.9	Protokol o určení vnějších vlivů	
D.1.4.10	Rozpočet, výkaz výměr	

### D.1.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

## ZASTÁVKA MHD STUDENTSKÁ ŽDÁR NAD SÁZAVOU

### SO 400 - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

Účel:	Dokumentace pro vydání společného povolení DUR + DSP
Objekt:	SO 400 - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
Místo:	Město Žďár nad Sázavou, ul. Studentská x Neumannova k.ú. Město Žďár (795232)
Kraj:	Vysočina, okres Žďár nad Sázavou
Projektant:	Ing. Karel Tomek .....
Vypracoval:	Ing. Josef Klíma .....
Datum:	březen 2019

**OBSAH SPOLEČNÉ DOKUMENTACE:**

<b>A</b>	<b>Průvodní zpráva</b>	
<b>B</b>	<b>Souhrnná technická zpráva</b>	
<b>C</b>	<b>Situační výkresy</b>	
<b>D</b>	<b>Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení</b>	
<b>E</b>	<b>Dokladová část</b>	

<b>A.1</b>	<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....</b>	<b>3</b>
<b>A.1.1</b>	<b>ÚDAJE O STAVBĚ .....</b>	<b>3</b>
<b>A.1.2</b>	<b>ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ A INVESTOROVÍ.....</b>	<b>3</b>
<b>A.1.3</b>	<b>ÚDAJE O ZPRACOVATELI SPOLEČNÉ DOKUMENTACE .....</b>	<b>3</b>
<b>A.2</b>	<b>SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ .....</b>	<b>3</b>
<b>A.3</b>	<b>ÚDAJE O ÚZEMÍ .....</b>	<b>4</b>
<b>A.4</b>	<b>ÚDAJE O STAVBĚ .....</b>	<b>4</b>
<b>B.1</b>	<b>POPIS ÚZEMÍ STAVBY .....</b>	<b>5</b>
<b>B.2</b>	<b>CELKOVÝ POPIS STAVBY .....</b>	<b>6</b>
<b>B.3</b>	<b>ZEMNÍ PRÁCE .....</b>	<b>9</b>
<b>B.4</b>	<b>ZATŘÍDĚNÍ MÍSTNÍ OSVĚTLOVANÉ KOMUNIKACE A ZVOLENÍ PŘÍSLUŠNÉ TŘÍDY OSVĚTLENÍ DLE ČSN EN 13 201.....</b>	<b>10</b>
<b>B.5</b>	<b>OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM .....</b>	<b>11</b>
<b>B.6</b>	<b>OCHRANA PŘED BLESKEM .....</b>	<b>12</b>
<b>B.7</b>	<b>POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA .....</b>	<b>12</b>
<b>B.8</b>	<b>ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY A BOZP.....</b>	<b>12</b>
<b>B.8.1</b>	<b>ZOV – ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY .....</b>	<b>12</b>
<b>B.8.2</b>	<b>BOZP – BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI .....</b>	<b>14</b>
<b>B.9</b>	<b>SEZNAM POUŽITÝCH NOREM.....</b>	<b>15</b>
<b>B.10</b>	<b>ZÁVĚR A SHRNUÍ.....</b>	<b>16</b>

## **A PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

### **A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

#### **A.1.1 Údaje o stavbě**

a) Název stavby:

**ZASTÁVKA MHD STUDENTSKÁ**

**ŽDÁR NAD SÁZAVOU**

Stavební objekt: SO – 400 – VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

b) Místo stavby:

Kraj Vysočina, okres Žďár nad Sázavou, město Žďár nad Sázavou, k.ú. Město Žďár (795232), ulice Studentská a Neumannova.

Dotčené parcely: Město Žďár (795232): 3386, 3382/1, 3375, 3394 a 3380.

c) Předmět dokumentace

Předmětem této dokumentace je v rámci rekonstrukce a výstavby autobusových zastávek ve *Žďáře nad Sázavou* na ul. *Studentská* navrhnout rekonstrukci VO.

#### **A.1.2 Údaje o stavebníkovi a investorovi**

Město Žďár nad Sázavou

Žižkova 227/1

591 01 Žďár nad Sázavou

IČ: 00295841, DIČ: CZ00295841

#### **A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace**

Projektant:

Ing. Karel Tomek, autorizace: 1400201, Adresa: Mládežnická 980/8, Třebíč, 674 01, obor: IE02

Vypracoval:

Elektro – ing. Klíma s.r.o.

Tomáše Bati 1041, Třebíč, 674 01, IČ: 25522043, DIČ: CZ25522043

Kontakt: Ing. Josef Klíma, +420 739 323 417, [josefklima@gmail.com](mailto:josefklima@gmail.com)

### **A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ**

- Prohlídka řešené situace
- Normy ČSN
- Mapové podklady – polohopis, návrh nového komunikačního řešení – dispozice chodníků, silnic a zeleně
- Inženýrské sítě od jejich správců
- Konzultace s majitelem a veřejného osvětlení ve Žďáře nad Sázavou

### A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

Místo stavby – město: Žďár nad Sázavou  
- okres: Žďár nad Sázavou  
- kraj: Vysočina

Námrazová oblast: střední

Třída zeminy: 3 až 4

Ve Žďáře nad Sázavou na ulici *Studentská* plánuje město výstavbu a rekonstrukci autobusových zastávek včetně rekonstrukce povrchů – chodníky, místní komunikace, zeleň. V rámci zkoordinování prací je nutné zrekonstruovat i stávající veřejné osvětlení, které se blíží konci doby své životnosti. Město Žďár nad Sázavou, jakožto vlastník většiny pozemků, je ze zákona povinno udělat maximum pro zajištění bezpečnosti na místních komunikacích.

Výše uvedené práce budou probíhat koordinovaně najednou.

Stavbou dotčené parcely, k.ú. Město Žďár (795232): 3386, 3382/1, 3375, 3394 a 3380.

### A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

Jedná se o rekonstrukci, která zvýší bezpečnost a zrakovou pohodu v nočních hodinách ve městě Žďár nad Sázavou na ulici *Studentská* x *Neumannova* v předmětném prostoru autobusových zastávek.

Práce na stavbě budou probíhat tak, že veškeré výkopy budou zabezpečeny oplocenkami, aby nedošlo k úrazu chodců či dopravní nehodě. Místo stavby bude reflexně označeno tak, aby nedošlo k nehodě. Přístup do nemovitostí bude umožněn přemostěním výkopů se zábradlím.

Všechny stavbou dotčené povrchy budou po dokončení díla uvedeny do původního stavu.

Před zahájení prací se vytýčí všechna dotčená podzemní zařízení. Je nutno respektovat všechna vyjádření správců ostatních inženýrských sítí. Jedná se především o:

- E.ON - Distribuce (kabely VN, NN, uzemnění)
- GasNet (plynovody NTL a STL)
- VAS (vodovody a kanalizace)
- CETIN (slaboproudá vedení a optika)
- Město Žďár nad Sázavou (veřejné osvětlení VO a místní rozhlas)
- Satt (teplovod, slaboproudá vedení a optika)
- První telefonní (slaboproudá vedení a optika)

V místech křížení a souběhu s ostatními inženýrskými sítěmi se budou primárně respektovat podmínky vyjádření správce dotčené sítě. Dále se bude respektovat norma ČSN

Celá stavba bude provedena v jedné etapě. Uvažovaná délka prací se odhaduje na 2 měsíce.

## B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

Charakteristika stavebních prostor je převážně v zeleni, v chodnících a v komunikaci. Před zahájením prací si stavebník zajistí návrh přechodného dopravního značení, které bude odsouhlaseno dopravním inspektorátem ve Žďáře nad Sázavou.

Výkopové práce v zatravněných plochách budou prováděny ručně. V plánované trase se nachází ostatní inženýrské sítě, které se nesmí poškodit ani omezit jejich provoz. Je třeba maximálně respektovat vyjádření jednotlivých správců inženýrských sítí, které jsou přílohou tohoto projektu. Jedná se především o E.ON-Distribuce (kabely VN, NN a uzemnění), VAS (vodovody a kanalizace), CETIN (sdělovací kabely), Satt (teplovod a SEK), První telefonní (slaboproudá vedení).

V plánované kabelové trase bude uložen kabel VO typu CYKY a zemnicí pásek FeZn – viz. přílohové řezy kabelovou trasou. Dále je v trase uvažováno s přípravou pro napájení zastávkových označků pro případ, že by se v budoucnu měnily za elektrické. Toto bude provedeno kabelem CYKY-J 5x2,5 mm<sup>2</sup>, jež bude uložen v chrániče prům. 40 mm.

Seznam stavbou dotčených parcel, jejich vlastníků, provedení prací a způsob zapravení plochy:

Číslo parcely	číslo LV	Metry trasy a počet prvků VO	Vlastnické právo	Adresa	Způsob využití
3386	1	Rekonstr.stožár 290, 45 m kabel.trasy	Město Žďár nad Sázavou	Žižkova 227/1, 591 01 Žďár nad Sázavou	zeleň
3382/1		Stožáry Z1, výložníky stožárů 291, 290 a 292; 30 m kabel.trasy			silnice
3375		SVO-1, Z1, 30 m kabel.trasy			ostatní komunikace
3394	3842	Stožáry 291, 292; 65 m kabel.trasy	Kraj Vysočina; hospodaření: VOŠ a SPŠ Žďár n. S.	Studentská 761/1, 591 01 Žďár n. S.	jiná plocha
3380	11572	35 m kabel.trasy	Portico Investments czech s.r.o.	Kateřinská 466/40, 120 00 Praha 2	

Provedení výkopových prací:

Výkop v zeleni, v komunikaci a v chodníku

V blízkosti ostatních sítí a jejich ochranných pásmech budou výkopové práce prováděny ručně. Výkopové práce mimo ochranná pásma ostatních inženýrských sítí budou mohou být prováděny strojně.

Způsob zapravení plochy:

Výkop bude hutněn po vrstvě 25 cm a uveden do původního stavu. Osetí zeleně. Skladba horních vrstev chodníku: Dle projektu dopravního inženýra. Výkop v chodníku mimo rekonstruované chodníkové plochy bude mít skladbu: 1) Původní zámková dlažba; 2) Drcené kamenivo fr. 4-8 mm (vrstva 40 mm); 3) Štěrkodrt' fr 0-63 mm

Skladba horních vrstev komunikace: dle projektu dopravního inženýra. Překop komunikace mimo rekonstruované území bude proveden dle přílohového výkresu řezu výkopem pod komunikací.

**B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY**

Výška svítidel nad zemí:	9 m – silniční VO na nových stožárech VO 6 m – přechodová svítidla ZEBRA
Umístění nových svítidel:	Na ocelový stožár, povrchová úprava žárovým zinkováním vně i uvnitř, síla zinkování je minimálně 70µm na celé ploše stožáru. Doplnková ochranná povrchová úprava termoplastický práškový lak do výše 2,5 m od konce stožáru, včetně části v zemi.
Zdroje osvětlení:	Dle světelně technického výpočtu (STV)
Jmenovité napětí svítidel VO:	230 V, AC – 50 Hz, do 70 W, 3000 K
Typ použitých silničních svítidel:	LED 70 W, 3000 K, 7498 lm - dle STV
Počet nových svítidel:	2 ks – silniční LED svítidla 70 W, 3000 K 2 ks – ZEBRA LED svítidla 129 W, 5700 K
Počet nových stožárů:	2 ks – silniční stožáry 9 m 1 ks – přechodový 6 m
Počet nových výložníků a délka:	Svítidla budou osazena na výložníku délky 2 ks délky 2,5 m – silniční - 291 a 292 1 ks délky 2,0 m – přechodový - 290 1 ks atypický 2,0 x 0,5 m, <130° - Z1
Způsob napájení VO:	napojení na stávající rozvod VO
Počet nových pojistkových skříní:	1 ks
Typ pojistkových skříní:	pilíř, dle schéma zapojení CYKY-J 4x16 mm <sup>2</sup> – 30 m CYKY-J 3x1,5 mm <sup>2</sup> – 250 m CYKY-J 5x2,5 mm <sup>2</sup> – 150 m
Ovládání VO/měření el. E:	stávající v RVO
Uzemnění:	pásek FeZn 30 x 4 mm a kulatina prům. 10 mm
Počet demontovaných světelných míst:	2 ks silničních stožárů VO a svítidel na výložníku

Veškeré realizační práce na el. zařízení musí provést pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/78Sb. Před uvedením do provozu se musí vyhotovit na veškerém el. zařízení výchozí revize pracovníkem s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/78Sb §9.

Práce a údržbu na el. zařízení smějí vykonávat pouze pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/78Sb, obsluhu pracovníci seznámeni dle vyhl. 50/78Sb.

**Energetická bilance**

VO - <i>Studentská</i> Žďár nad Sázavou	Počet svítidel (ks)	Instalovaný příkon jednoho svítidla Pi (kW)	Celkový instalovaný příkon Pi (kW)	Soudobost $\beta$ (-)	Celkový soudobý příkon Ps (kW)
Demontované VO	-2	0,07	-0,4	1	-0,4
Projektované VO	2	0,07	0,4	1	0,4
<b>Rozdíl výkonu nově instalovaného a demontovaného VO</b>			<b>0,0</b>		<b>0,0</b>

Velikost hlavního jističe v *RVO* není třeba navyšovat, neboť nově navržený soudobý příkon VO je srovnatelný se stávajícím stavem.

Rekonstruované veřejné osvětlení bude napojeno na stávající rozvod VO v místě pojistkové skříně *SVO-1*, která bude umístěna v zeleni na ul. *Studentská* nedaleko vjezdu zásobování přilehlého supermarketu. **Pozice *SVO-1* může být upřesněna investorem stavby – nutno odsouhlasit před zahájením zemních prací!**

Ze stávajícího stožáru VO, který je v této PD označen *VO-1*, bude do *SVO-1* vedeno nové kabelové vedení VO typu CYKY-J 4x16 mm<sup>2</sup>. Elektro-výzbroj místa *VO-1* bude vyměněna za novou, která umožní současné připojení měděných a hliníkových vodičů. Zároveň bude u místa *VO-1* napojeno nové uzemnění na stávající. Elektro-výzbroj musí umožnit současné připojení 3 kabelů. Uvedený kabel CYKY-J 4x16 mm<sup>2</sup> z místa *VO-1* bude v *SVO-1* připojen na pojistkový odpojovač bez pojistek. Popis kabelu bude „**POZOR, CIZÍ NAPĚTÍ!**“

Ze stávajícího stožáru VO, který je v pasportu VO města Žďár n. S. označen číslem 292 na ul. *Studentská* bude vedeno nové kabelové vedení typu CYKY-J 4x16 mm<sup>2</sup>, na němž budou postupně nasmyčkována nová místa 292 a 291. Kabel pak bude připojen do *SVO-1* na příslušný pojistkový odpojovač dle schéma *SVO-1*. V místě 293 bude osazena nová elektro-výzbroj pro současné připojení měděných a hliníkových vodičů. Zároveň bude u místa 293 napojeno nové uzemnění na stávající.

Z *SVO-1* bude dále smyčkováno nové kabelové vedení typu CYKY-J 4x16 mm<sup>2</sup> přes místa *Z1*, 290, 289, *VO-4* a ukončeno bude v místě *VO-5*. Elektro-výzbroj místa *VO-5* bude osazena nové elektro-výzbroj pro současné připojení měděných a hliníkových vodičů. Zároveň bude u místa *VO-5* napojeno nové uzemnění na stávající.

Z *SVO-1* bude dále připraveno napájení autobusových označků pro případ, že by se v budoucnu osazovaly elektrické. Toto bude provedeno z *SVO-1* vždy samostatným kabelem typu CYKY-J 5x2,5 mm<sup>2</sup> ke každému ze dvou označků – *označnick-1* a *označnick-2*. Kabely CYKY-J 5x2,5 mm<sup>2</sup> budou uloženy v kabelové chráničce prům. 40 mm. Předmětný kabel bude v každém ze dvou označků zakončen svorkovnicí a zaizolován tepelně smrštelnou záslepkou.

**Skříň *SVO-1* bude vybavena tabulkou „POZOR, ZPĚTNÝ PROUD!“ Je tedy bezpodmínečně nutné v celém novém rozvodu VO respektovat stejný sled fází!**

Výše uvedené je graficky znázorněno v přílohových situačních výkresech, ve schéma napájení a ve schéma pojistkové skříně.

Připojení stožárových elektro-výzbrojí bude provedeno kabely typu CYKY-J, které budou uloženy v kabelové chráničce průměru 75 mm. V kabelové trase bude společně s kabelem VO uloženo uzemnění, které bude realizováno zemnicím páskem FeZn 30x4 mm. Jištění zrekonstruovaného rozvodu VO bude dle příslušného schéma pojistkové skříně.

Základy silničních stožárů VO budou hloubky 1,7 metru. Jejich provedení bude dle přílohového řezu základem stožáru VO.

Osazení základů nových stožárů VO bude respektovat vyjádření správců ostatních inženýrských sítí – E.ON-Distribuce-kabely VN a NN, VAS-vodovod a kanalizace, CETIN –



vedení SEK, Satt – teplovod a vedení SEK, GasNet – STL, NT, První telefonní (SEK), město Žďár nad Sázavou – VO a místní rozhlas a další.

Vlastní svítidla VO budou napojena kabelem CYKY-J 3x1,5 mm<sup>2</sup> a odjištěna ve stožárové elektro-výzbroji závitovými pojistkami 6 A. Výzbroj stožáru doporučujeme použít zakrytovanou.

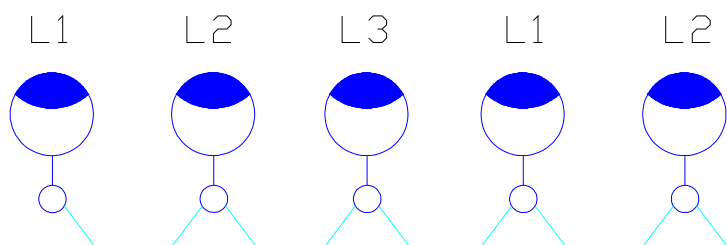
Kabelová trasa bude provedena dle příslušných řezů výkopy pod komunikací, pod chodníkem, pod zelení a pod komunikací. Hloubka uložení kabelu v komunikaci je minimálně 100 cm, v zeleni 60 cm. Kabel VO bude uložen v kabelové chrániče prům. 75 mm v pískovém loži. Nad kabely bude ve výšce cca 20 cm položena varovná fólie. Výkop bude dosypán do stávající nivelety a průběžně hutněn. Poté bude provedena konečná úprava terénu.

V celé kabelové trase bude provedeno nové uzemnění páskovým zemničem FeZn 30x4 mm a k systému uzemnění budou stožáry jednotlivě připojeny kulatinou FeZn průměru 10 mm. Přechody uzemnění budou vhodně chráněny proti korozi 20 cm nad terénem a 30 cm pod terénem, např. smršťovací zeleno-žlutou izolací. Nově provedené uzemnění bude uloženo v souběhu s kabelem VO, viz výkresy řezů výkopem – pod kabelem a při jedné straně výkopu, bude překryto vrstvou zeminy cca 10 cm. Všechny spoje v zemi na uzemnění budou chráněny ochranným nátěrem. Nové uzemnění bude spojeno se stávajícím uzemněním soustavy VO.

Veškeré výkopové práce budou prováděny s maximální opatrností ke všem inženýrským sítím.

Stožáry VO budou ocelové, jejich povrchová úprava bude žárovým zinkováním vně i uvnitř - síla zinkování bude minimálně 70 µm na celé ploše stožáru. Doplnková ochranná povrchová úprava stožárů bude termoplastickým práškovým lakem do výše 2,5 m od konce stožáru, včetně části v zemi.

Svítidla se budou zapojovat střídavě na jednotlivé fáze dle následujícího schéma:



Doporučené podmínky zajištění osvětlenosti:

- čištění svítidel: jednou za 6 měsíců
- výměna světelných zdrojů: plošně, podle udávané životnosti světelných zdrojů

Každé kabelové zakončení bude popsáno štítky s údaji:

- typ kabelu
- odkud je kabel veden (směr, např. číslo stožáru)
- kam je kabel veden (směr)



### **B.3 ZEMNÍ PRÁCE**

**Před zahájením zemních prací musí být provedeno vytýčení všech ostatních inženýrských sítí!** CETIN – vedení SEK, VAS – vodovody a kanalizace, E.ON-Distribuce – kabely VN, NN a uzemnění, GasNet – plynovody, Satt – teplovod a SEK, první telefonní – vedení SEK, město Žďár nad Sázavou – VO a místní rozhlas.

Trasa kabelového vedení je dobře patrna ze situačního výkresu v příloze. Parametry výkopů jsou vyznačeny ve výkresových přílohových částech *Řez výkopem pod zelení*, *Řez výkopem pod chodníkem* a *Řez výkopem pod komunikací*. Zemní práce v zeleni budou prováděny ručně s ohledem na ostatní inženýrské sítě. Výkopové práce mimo ochranná pásma jiných zařízení mohou být prováděny strojně.

Pro vzájemný styk s inženýrskými sítěmi platí ČSN 73 6005 „Prostorová úprava sítí technického vybavení“, podle které je nutno postupovat. Dále se musí respektovat vyjádření jednotlivých správců sítí, obzvláště způsoby provádění prací v blízkosti cizích zařízení.

#### *Silové kabely*

Při souběhu několika silových kabelů do 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 sebe. Vodorovné ani svislé přepážky mezi kabely do 1 kV není nutné klást.

#### *Sdělovací kabely*

Při souběhu kabelu VO se sdělovacím kabelem je nutno dodržet minimální vzdálenost 30 cm. Není-li možno tuto vzdálenost dodržet, uloží se kabely VO do kabelových žlabů s poklopem ve vzdálenosti min 10 cm. Při křížení sdělovacího kabelu se kabel VO uloží do kabelového žlabu s přesahem minimálně 1 m na každou stranu. Při odkrytí sdělovacích kabelů a při výkopech v jejich blízkosti je nutné vyžádat dozor správce kabelů.

#### *Vodovod a teplovod*

Při souběhu i křížení je nutno dodržet minimální vzdálenost 40 cm. Při křížení se kabel uloží do kabelové chráničky prům. 75 mm a s přesahem 1 m na každou stranu. Při souběhu se kabel uloží do kabelové chráničky o průměru 75 mm.

#### *Plynovod*

Při souběhu s nízkotlakým plynovým vedením je nutno dodržet minimální vzdálenost 40 cm a se středotlakým plynovým vedením vzdálenost 60 cm, přičemž se kabel VO povede v kabelové chráničce o průměru 75 mm. Při křížení s nízkotlakým i středotlakým plynovodem se dodrží minimální vzdálenost 10 cm a kabel se uloží do kabelových žlabů délky 1 m na každou stranu pokud možno nad plynovodem.

#### *Kanalizace*

Při souběhu se dodrží minimální vzdálenost 50 cm a při křížení 30 cm. Při souběhu se použije kabelové chráničky o průměru 75 mm. Při křížení se kabel uloží do kabelové chráničky prům. 75 mm v délce 1 m na každou stranu.

#### *Hromosvod*

Při křížení se zemním vedením hromosvodu se kabel uloží nad tímto vedením a v místě křížení ve vzdálenosti minimálně 50 cm.

Před zahrnutím kabelové trasy po položení kabelů musí být provedena kontrola uložení kabelů investorem nebo jím pověřeným zástupcem. Současně s tím se provede i geodetické zaměření kabelové trasy a kontrola křížení či souběhu ostatních inženýrských sítí jejich provozovateli.

## B.4 ZATŘÍDĚNÍ MÍSTNÍ OSVĚTLOVANÉ KOMUNIKACE A ZVOLENÍ PŘÍSLUŠNÉ TŘÍDY OSVĚTLENÍ DLE ČSN EN 13 201

Komunikace

Uživatel	Hlavní	Motorová doprava	Velmi pomalá vozidla	Cyklisté	Chodci
		x	x	x	
	Další povolený uživatel	Motorová doprava	Velmi pomalá vozidla	Cyklisté	Chodci
					x
	Nepovolený uživatel	Motorová doprava	Velmi pomalá vozidla	Cyklisté	Chodci
Typická rychlost hlavního uživatele [km/h]		> 60	> 30 a <= 60	> 5 a <= 30	Rychlost chůze
			x		
Skupina světelné situace:					B2
Charakteristické parametry					
Převládající počasí		Suché		Vlhké	
		x			
Stavební opatření ke zklidnění dopravy		Ano		Ne	
				x	
Hustota křižovatek		< 3		>= 3	
				x	
Náročnost navigace		Běžná		Větší než běžná	
		x			
Intenzita silničního provozu		< 7000		>= 7000	
		x			
Konfliktní oblast		Ne		Ano	
		X			
Složitost zorného pole		Běžná		Velká	
		X			
Parkující vozidla		Vyskytují se		Nevyskytují se	
				x	
Jas okolí		Malý	Střední	Velký	
		x			
Intenzita cyklistického provozu		Běžná		Velká	
		x			
Třída osvětlení:					M4

Třída	Jas suchého povrchu pozemní komunikace				
	L [cd.m-2] (udržovaná hodnota)	U0	UI	TI [%]	SR
<b>M4</b>	≥ 0,75	≥ 0,4	≥ 0,6	≤ 15	≥ 0,5

## Chodníky

Uživatel	Hlavní	Motorová doprava	Velmi pomalá vozidla	Cyklisté	Chodci
					x
	Další povolený uživatel	Motorová doprava	Velmi pomalá vozidla	Cyklisté	Chodci
				x	
	Nepovolený uživatel	Motorová doprava	Velmi pomalá vozidla	Cyklisté	Chodci
		x			
Typická rychlost hlavního uživatele [km/h]		> 60	> 30 a <= 60	> 5 a <= 30	Rychlost chůze
					x
Skupina světelné situace:					E1
Charakteristické parametry					
Riziko kriminality		Běžné		Větší než běžné	
		x			
Rozpoznání obličeje		Není potřebné		Potřebné	
		X			
Intenzit pěšího provozu		Běžná		Velká	
		x			
Jas okolí		Malý		Střední	Velký
				x	
Třída osvětlení:					P5

Třída	Vodorovná osvětlenost	
	E [lx] (udržovaná hodnota)	E <sub>min</sub> [lx] (udržovaná hodnota)
<b>P5</b>	≥ 3	≥ 0,6

## B.5 OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM

Ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena samočinným odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000 – 4 – 41. Hodnoty uzemnění jsou dány výše uvedenou normou ČSN. Zemní přechodový odpor kovových stožárů je max. 10 Ω.

Všechny kovové stožáry, pojistková skříně a všechna svítidla budou spojena s vodičem PEN kabelového rozvodu. PEN vodič se v pojistkové skříni musí spojit s uzemňovací soustavou, která bude tvořena páskem FeZn 30x4 mm. Zemnicí pásek bude uložen ve výkopu tak, aby nedošlo k poškození kabelu VO a pásek byl umístěn v rostlé zemině. Zeminu je tedy třeba náležitě zhutnit.

## **B.6 OCHRANA PŘED BLESKEM**

Kovové osvětlovací stožáry budou chráněny před bleskem dle platných ČSN 62305. Přes připojovací svorku na stožáru VO se spojí stožár drátem FeZn prům. 10 mm s uzemňovací soustavou, kterou tvoří zemnicí pásek FeZn 30x4 mm. Páskový zemnič bude tak společný jak pro ochranu před nebezpečným dotykem, tak pro ochranu před bleskem.

Hodnota uzemnění každého stožáru je maximálně 10 Ω.

## **B.7 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA**

Stavbou nedojde k negativnímu vlivu na životní prostředí. PD respektuje stávající vegetaci. Zhotovitel stavby musí v maximální míře přihlížet ke stávající veřejné zeleni, keřům a stromům. Kořenové systémy dotčených stromů budou odborně ošetřeny.

Při realizaci stavby z hlediska odpadů dle zákona 238/91 Sb. vzniká pouze výkopová zemina jako přebytek po záhozu kabelové rýhy, což je zařazeno do kategorie 0. Tyto odpady jsou interní, původcem odpadu je dodavatel stavby.

Zbýlý materiál z prostřihů a odpady vč. šrotového materiálu bude vytříděn na základní materiálové druhy. Nepoužitelný materiál bude zhotovitelem zlikvidován a odpad předán oprávněné osobě ke sběru nebo výkupu odpadů dle §4 zákona 185/2001 Sb. Výnos z těchto materiálů zůstává zhotoviteli.

Kovový šrot, barevné kovy, hliníkové a měděné vodiče z předmětné stavby dopraví zhotovitel přímo do výkupu surovin. S ohledem na skutečnost, že se jedná o nové zařízení, výnos zůstává majetkem zhotovitele. Případně je uzamkne na bezpečné místo.

Zvláštní pozornost je třeba věnovat barevným kovům a zabránit jejich ztrátě v době stavby. Demontovaný materiál k opětovnému použití bude uložen na skládku zhotovitele, který s ním bude zacházet dle platné legislativy.

## **B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY A BOZP**

### **B.8.1 ZOV – zásady organizace výstavby**

Projekt se bude realizovat v jedné etapě v koordinaci s pracemi na dopravní stavbě – chodník a komunikace v přilehlém území.

Před zahájením realizace prací vypracuje zhotovitel provizorní dopravní značení, které nechá odsouhlasit příslušným dopravním inspektorátem Policie ČR ve Žďáře nad Sázavou.

Předpokládaná lhůta výstavby VO jsou 2 měsíce.

Zájmové místo se nachází v Žďáře na Sázavou na ul. *Studentská x Neumannova*.

### **Zařízení staveniště**

S ohledem na charakter prací, trvalá deponie ani mezideponie nebudou zřizovány. Materiál bude na stavbu přivážen průběžně ze skladu zhotovitele. Proto ani skládky objemnějšího materiálu nebudou budovány.

Přístup na stavbu pro pracovníky, dopravu materiálu i montážní mechanizaci bude zajištěn z místních komunikací.

### **Sítě technické infrastruktury**

Veškeré venkovní sítě jsou zřejmé v terénu. V rámci BOZP a neomezení jejich provozu je nutné zachovat jejich příslušné ochranné pásmo.

Podzemní i nadzemní sítě jsou orientačně zakresleny v situačních výkresech a ve vyjádřeních jednotlivých správců inženýrských sítí. Práce budou probíhat v blízkosti vedení

E.ON (kabely VN, NN a uzemnění) a podzemních sítí VAS (kanalizace), GasNet (plynovod), CETIN (SEK), Satt – teplovod a SEK, První telefonní - SEK.

Vyjádření jednotlivých správců sítí se musí respektovat jak ze strany objednatele, tak i zhotovitele montážních prací. Žádné inženýrské sítě se nesmí poškodit ani omezit jejich provoz. Je nutné postupovat v souladu s platnými bezpečnostními předpisy a normami ČSN.

### **Napojení staveniště**

Pro stavbu nebude třeba zdroj vody ani jiná stavební média. Případná potřeba elektřiny bude zajištěna z přenosných agregátů zhotovitele.

### **Bezpečnost práce**

Stavba bude realizována za dodržení bezpečnostních předpisů a norem ČSN EN 50110-1 a 2 a všech dalších nařízení s těmito normami souvisejícími.

Při práci je nutné dodržovat zákon 309/2006 Sb., nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a další související nařízení a zákony o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích.

Součástí bezpečnosti práce je i vypínání a zajišťování vedení. Tyto práce budou provádět oprávnění pracovníci provozovatele zařízení, přezkoušení dle vyhl. 50/78 Sb. Práce budou provedeny dle výše citované ČSN EN.

### **Podmínky pro ochranu životního prostředí**

Stavbou nedojde k negativnímu vlivu na životní prostředí. PD respektuje stávající vegetaci. Zhotovitel stavby musí v maximální míře přihlížet ke stávající veřejné zeleni, keřům a stromům.

Zbylý materiál z prostrhů a odpady vč. šrotového materiálu bude vytríděn na základní materiálové druhy. Nepoužitelný materiál bude zhotovitelem zlikvidován a odpad předán oprávněné osobě ke sběru nebo výkupu odpadů dle §4 zákona 185/2001 Sb. Výnos z těchto materiálů zůstává zhotoviteli.

Demontovaná světelná místa budou předána jeho majiteli – Město Žďár nad Sázavou.

Kovový šrot, barevné kovy, hliníkové a měděné vodiče z předmětné stavby dopraví zhotovitel přímo do výkupu surovin. S ohledem na skutečnost, že se jedná o nové zařízení, výnos zůstává majetkem zhotovitele. Případně je uzamkne na bezpečné místo.

Zvláštní pozornost je třeba věnovat barevným kovům a zabránit jejich ztrátě v době stavby. Demontovaný materiál k opětovnému použití bude uložen na skládku zhotovitele, který s ním bude zacházet dle platné legislativy.

### **Orientační lhůta výstavby**

Zahájení i ukončení stavby se předpokládá v roce 2019.

Montážní práce se nemohou provádět v zimním období, teplota nesmí klesnout pod hodnotu stanovenou výrobcem kabelu, popř. ostatního materiálu. Obecně je to hodnota pod 5° C.

Předpokládaná doba realizace: 2 měsíce

## B.8.2 BOZP – bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Veškeré montážní práce musí být provedeny podle platných norem ČSN.

Z hlediska bezpečného pracovního postupu, bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích je nutno dodržovat:

### **ZÁKON Č. 309/2006 Sb.,**

kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

Jedná se zejména o následující ustanovení:

- § 2 Požadavky na pracoviště a pracovní prostředí
- § 3 Požadavky na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi
- § 4 Požadavky na výrobní a pracovní prostředky a zařízení
- § 5 Požadavky na organizaci práce a pracovní postupy
- § 6 Bezpečnostní značky, značení a signály
- § 7 Rizikové faktory pracovních podmínek a kontrolovaná pásma
- § 8 Zákaz výkonu některých prací
- § 9, § 10 Odborná způsobilost
- § 11 Zvláštní odborná způsobilost
- Další úkony zadavatele stavby, jejího zhotovitele, popřípadě fyzické osoby, která se podílí na zhotovení stavby, a koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Jedná se o:
  - o § 14
  - o § 15
  - o § 16 – povinnosti zhotovitele stavby
  - o § 17
- Společná, přechodná a závěrečná ustanovení
  - o § 19
  - o § 20
  - o § 21
  - o § 22
  - o § 23

Dále je nutné dodržovat a řídit se:

### **NAŘÍZENÍM VLÁDY Č. 591/2006 Sb.**

o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.  
Toto nařízení je nutno plně respektovat včetně:

- Přílohy č. 1 – Další požadavky na staveniště
- Přílohy č. 2 – Bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při provozu a používání strojů a nářadí na staveništi
- Přílohy č. 3 – Požadavky na organizaci práce a pracovní postupy
- Přílohy č. 4 – Náležitosti oznámení o zahájení prací
- Přílohy č. 5 – Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, při jejichž provádění vzniká povinnost zpracovat plán

## B.9 SEZNAM POUŽITÝCH NOREM

Při práci na el. zařízeních musí být dodržena příslušná ustanovení v platném rozsahu a dále následující normy:

ČSN 33 2000-7-705 ed.2:	Elektrotechnické předpisy	„Elektrická instalace nízkého napětí– Část 7-705: Zařízení jednoúčelové a ve zvláštních objektech – Zemědělská a zahradnická zařízení
ČSN 33 3320	Elektrotechnické předpisy	Elektrické přípojky
ČSN 33 0166 ed. 2	Označování žil kabelů a ohebných šňůr	
ČSN 33 2000-1 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí	Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy	Revize elektrických zařízení
ČSN ČSN 33 2000-4-41 ed.2ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí	Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí	- Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí	Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-523 ed. 2	Elektrické instalace budov	- Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech
ČSN 33 2000-5-54 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí -	- Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí	Část 6: Revize
ČSN CEN/TR 13201-1		Osvětlení pozemních komunikací - Část 1: Výběr tříd osvětlení
ČSN EN 13201-2		Osvětlení pozemních komunikací - Část 2: Požadavky
ČSN EN 13201-3		Osvětlení pozemních komunikací - Část 3: Výpočet
ČSN 73 6005 Z4		Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 33 2000-5-52 ed. 2		Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení

Práce na elektrických zařízeních budou provádět oprávnění pracovníci provozovatele zařízení, kteří budou přezkoušeni dle vyhl. 50/78 Sb.



## **B.10 ZÁVĚR A SHRNUÍ**

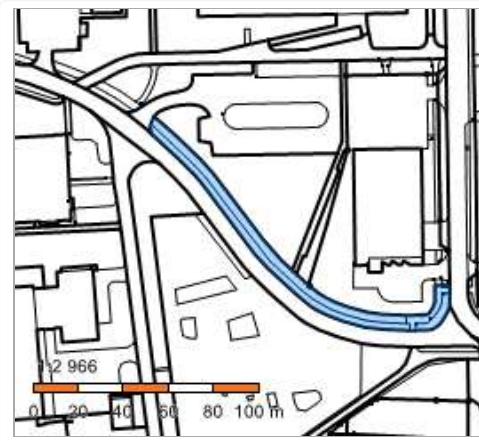
- Před zahájením zemních prací je nutné nechat vytyčit všechna podzemní zařízení a upřesnit jejich polohu sondami.
- Výkopové práce v blízkosti inženýrských sítí se musí provádět ručně se zvýšenou maximální opatrností tak, aby nedošlo k jejich narušení a poškození.
- Na tělese silnic a místních komunikacích nesmí být skladován výkopek.
- Po uložení kabelu a jeho zakrytí je nutno zához důkladně po vrstvách zhutnit a povrch uvést do původního stavu.
- Celou stavbu je nutné provést v souladu s platnými bezpečnostními předpisy a ČSN.
- Při křížení veškerých inženýrských sítí (CETIN, E.ON, VAS, GasNet, Satt, První telefonní apod.) je nutné respektovat vyjádření jejich správců.
- Všechny spoje a přechody uzemnění od stožáru do země je nutné chránit gumo-asfaltovou suspenzí.
- Před záhozem kabelu je nutné provést jeho geodetické zaměření a kontrolu křížení správcem křížené sítě.
- Veškeré stavbou dotčené plochy budou uvedeny do původního stavu.
- Po montáži kabelového vedení VO nechat zhotovit revizní zprávu na elektrickém zařízení.

## **C SITUAČNÍ VÝKRESY**

Jsou přílohou této PD.

## Informace o pozemku

Parcelní číslo:	<a href="#">3375</a>
Obec:	<a href="#">Žďár nad Sázavou [595209]</a>
Katastrální území:	<a href="#">Město Žďár [795232]</a>
Číslo LV:	<a href="#">1</a>
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	1178
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití:	ostatní komunikace
Druh pozemku:	ostatní plocha



## Vlastníci, jiní oprávnění

### Vlastnické právo

Podíl

Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou

## Způsob ochrany nemovitosti

### Název

rozsáhlé chráněné území

## Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

## Omezení vlastnického práva

### Typ

Věcné břemeno (podle listiny)

## Jiné zápisy

### Typ

Změna číslování parcel

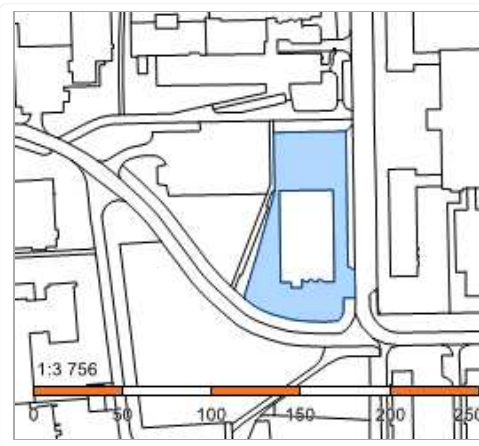
### Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Vysočinu, Katastrální pracoviště Žďár nad Sázavou](#)

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 27.03.2019 08:00:00.

## Informace o pozemku

Parcelní číslo:	<a href="#">3380</a>
Obec:	<a href="#">Žďár nad Sázavou [595209]</a>
Katastrální území:	<a href="#">Město Žďár [795232]</a>
Číslo LV:	<a href="#">11572</a>
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	3365
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	jiná plocha
Druh pozemku:	ostatní plocha



## Vlastníci, jiní oprávnění

### Vlastnické právo

Podíl

Portico Investments Czech s.r.o., Kateřinská 466/40, Nové Město, 12000 Praha 2

## Způsob ochrany nemovitosti

### Název

rozsáhlé chráněné území

## Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

## Omezení vlastnického práva

### Typ

Věcné břemeno (podle listiny)

Zákaz zcizení a zatížení

Zástavní právo smluvní

## Jiné zápisy

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

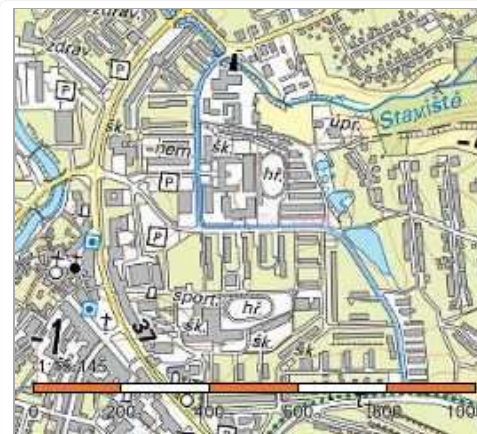
### Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Vysočinu, Katastrální pracoviště Žďár nad Sázavou](#)

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 27.03.2019 08:00:00.

## Informace o pozemku

Parcelní číslo:	<a href="#">3382/1</a>
Obec:	<a href="#">Žďár nad Sázavou [595209]</a>
Katastrální území:	<a href="#">Město Žďár [795232]</a>
Číslo LV:	<a href="#">1</a>
Výměra [m²]:	9424
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	silnice
Druh pozemku:	ostatní plocha



## Vlastníci, jiní oprávnění

### Vlastnické právo

Podíl

Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou

## Způsob ochrany nemovitosti

### Název

rozsáhlé chráněné území

## Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

## Omezení vlastnického práva

### Typ

Věcné břemeno (podle listiny)

Věcné břemeno zřizování a provozování vedení

## Jiné zápisy

### Typ

Změna číslování parcel

### Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Vysočinu, Katastrální pracoviště Žďár nad Sázavou](#)

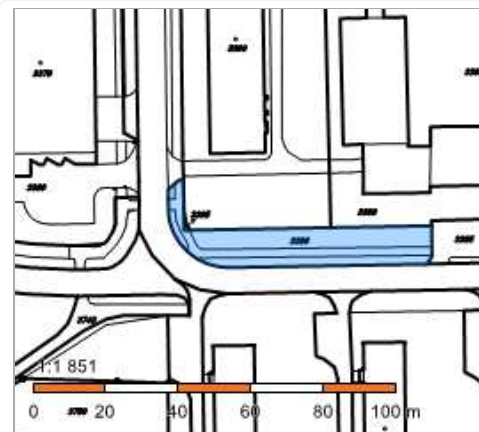
Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 27.03.2019 06:00:01.

© 2004 - 2019 [Český úřad zeměměřický a katastrální](#), [Pod sídlištěm 1800/9, Kobyličky, 18211 Praha 8](#)  
Podání určená katastrálními úřady a pracovišti zasílejte přímo na [jejich e-mail adresu](#).

Verze aplikace: 5.5.5 build 0

## Informace o pozemku

Parcelní číslo:	<a href="#">3386</a>
Obec:	<a href="#">Žďár nad Sázavou [595209]</a>
Katastrální území:	<a href="#">Město Žďár [795232]</a>
Číslo LV:	<a href="#">1</a>
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	753
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	zeleň
Druh pozemku:	ostatní plocha



## Vlastníci, jiní oprávnění

<b>Vlastnické právo</b>	<b>Podíl</b>
Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou	

## Způsob ochrany nemovitosti

<b>Název</b>
rozsáhlé chráněné území

## Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

## Omezení vlastnického práva

<b>Typ</b>
Věcné břemeno (podle listiny)

## Jiné zápisy

<b>Typ</b>
Změna číslování parcel

### Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Vysočinu, Katastrální pracoviště Žďár nad Sázavou](#)

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 27.03.2019 06:00:01.

## Informace o pozemku

Parcelní číslo:	<a href="#">3394</a>
Obec:	<a href="#">Žďár nad Sázavou [595209]</a>
Katastrální území:	<a href="#">Město Žďár [795232]</a>
Číslo LV:	<a href="#">3842</a>
Výměra [m <sup>2</sup> ]:	20255
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	jiná plocha
Druh pozemku:	ostatní plocha



## Vlastníci, jiní oprávnění

<b>Vlastnické právo</b>	<b>Podíl</b>
Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, 58601 Jihlava	
<b>Hospodaření se svěřeným majetkem kraje</b>	<b>Podíl</b>
Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola Žďár nad Sázavou, Studentská 761/1, Žďár nad Sázavou 4, 59101 Žďár nad Sázavou	

## Způsob ochrany nemovitosti

<b>Název</b>
rozsáhlé chráněné území

## Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

## Omezení vlastnického práva

<b>Typ</b>
Věcné břemeno (podle listiny)

## Jiné zápisy

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

### Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Vysočinu, Katastrální pracoviště Žďár nad Sázavou](#)

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 27.03.2019 06:00:01.