

## SO 803 - Zemní rozvaděč

### Technická zpráva

#### 1.1 Úvod

Tato část projektové dokumentace řeší návrh zemního rozvaděče umístěný v chodníku mezi domy č.p. 633/2 a č.p. 68/10 v ulici Nádražní – pěší zóna.

#### 1.2 Identifikační údaje

Název stavby:	Nádražní, Městská třída – část I. – pěší zóna D.1.8.3 Zemní rozvaděč
Místo stavby:	Žďár nad Sázavou, Nádražní
Katastrální území:	Město Žďár [795232]
Parcelní číslo pozemku:	par. č. 273/1
Stupeň dokumentace:	projektová dokumentace pro provádění stavby
Investor:	Město Žďár nad Sázavou Žižkova 227/1, 591 01 Žďár nad Sázavou IČO: 00295841 DIČ: CZ00295841
Zpracovatel části projektu:	GRIMM Architekti Ing. arch. Rudolf Grimm tel.: +420 608 294 441 rudolf@grimmmarch.cz Náměstí Republiky 286/22, 591 01, Žďár nad Sázavou

#### 1.3 Členění objektu na podobjekty

- SO 803 Zemní rozvaděč
- SO 803.1 Vodovodní přípojka
- SO 803.2 Kanalizační přípojka
- SO 803.3 Připojení NN

#### 1.4 Seznam vstupních podkladů

- Katastrální mapa 1:1000
- Výpisy a informace z katastru nemovitosti
- Digitální data s polohopisným a výškovým zaměřením území
- Digitální data dešťové a jednotné kanalizace
- Digitální data vodovodu
- Digitální data nn a vn kabelů
- Digitální data PVSEK, NVSEK a kabelovodů – CETIN
- Digitální data STL plynovodu
- Digitální data kabelů veřejného osvětlení
- Digitální data PVSEK – SATT a.s.
- Digitální data tepelného vedení
- Generel odvodnění města Žďár nad Sázavou
- Kamerové prohlídky stávajících kanalizačních stok
- Projektová dokumentace „Žďár nad Sázavou – rekonstrukce vodovodu a kanalizace ulice Nádražní, pěší zóna“. Investor Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko.

- Projektová dokumentace „Žďár n.S., Husova, Nádražní: Rekonstrukce kabelu vn, nn“. Investor E.ON Distribuce, F.A.Gerstnera 2151/6, 370 01 České Budějovice.
- Projektová dokumentace „FAM Žďár nad Sázavou ul. Nádražní“. Investor Česká telekomunikační infrastruktura, a.s., Olšanská 2681/6, 130 00 Praha 3.
- Projektová dokumentace „Nástavba budovy EL GORDO bar“. Investor O. Dvořáček, Polní 296/20, Žďár nad Sázavou a J. Peška, Rybářská 1097/2, Žďár nad Sázavou.
- Projektová dokumentace „Novostavba polyfunkčního objektu“. Investor Radka Peřinová, Libušinská 187/30, 591 01 Žďár nad Sázavou.

## 1.5 Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje

Předmětné pozemky, na kterých bude objekt umístěn:

p. č. 273/1, 290; Město Žďár [795232]	
Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 59101 Žďár nad Sázavou	

## 1.6 Popis

Zemní rozvaděč s přípojnými body pro elektro, pitnou vodu a kanalizaci je umístěn po konzultaci s investorem (se zástupci města Žďáru) v chodníku mezi domy č.p. 633/2 a č.p. 68/10. Tento rozvaděč bude sloužit pro různé dočasné stánky a akce podle potřeby města.

## 1.7 Připojení objektu na technickou infrastrukturu

Vodovodní přípojka PE 100 PN 16 d 32 × 3,0 mm	6,0 m
Kanalizační přípojka DN 150 – kamenina	3,4 m
Přívodní kabel NN CYKY 5Cx6 uložený v oheb. tr. PEH D 63 mm	40,5 m

## 1.8 Technické řešení

Zemní rozvaděč o velikosti cca 700×900 mm, nerezový rám šachty, poklop pro umístění základy výšky 65 mm, nosnost D400 dle EN 124 vybaven podpůrnými písky pro snadnější otevírání a zavírání poklopu, výška, krytí v zavřeném stavu IP58, krytí v otevřeném stavu IP54, vybavení (připojovací body):

- 8× zásuvka 230 V / 16 A, jistič 1B16
- 2× zásuvka 400 V / 16 A / 5 pólů, jistič 3B16
- 1× zásuvka 400 V / 32 A / 5 pólů, jistič 3B32
- 1× proudová ochrana (FI) 4 / 40 / 0,03 A
- 4× voda
- 1× kanalizace

Referenční výrobek: Technic Box EK800

Vedle samotného rozvaděče s připojovacími body bude umístěna šachta pro možnou fakturaci odebrané pitné vody. Poklop vodoměrné šachty pro umístění základy výšky 65 mm, nosnost D400 dle EN 124 vybaven podpůrnými písky pro snadnější otevírání a zavírání poklopu.

Kabel nízkého napětí bude veden z elektroměrné skříně umístěná na fasádě objektu č.p. 643/4, který je v majetku města.



## 1.9 SO 803.1 Vodovodní přípojka

### Popis řešení

Projektová dokumentace řeší vodovodní přípojku, která bude sloužit pro výklopný zemní rozvaděč, který bude umístěn v dlážděné ploše před objektem č.p. 68 v blízkosti náměstí Republiky. Tento rozvaděč bude sloužit pro připojení mobilního zařízení na rozvod vody, kanalizace a nn.

Navržená vodovodní přípojka bude napojena na nový vodovodní řad DN 100 z tvárné litiny, který bude rekonstruován v rámci akce „Žďár nad Sázavou – rekonstrukce vodovodu a kanalizace ulice Nádražní, pěší zóna“. Investorem této akce je Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko.

Rekonstruovaný vodovod je ve správě VAS a.s. Žďár nad Sázavou.

Parametry vodojemu Žďár nad Sázavou I:

min. hladina vodojemu – 625,07 m n.m.

max. hladina vodojemu – 630,07 m n.m.

Min. hydrodynamický přetlak v místě napojení na hlavní řad – 0,40 Mpa

Max. hydrodynamický přetlak v místě napojení na hlavní řad bude při max. hladině vodojemu a nulových tlakových ztrátách – 0,50 Mpa.

Navržená vodovodní přípojka d 32 z trub PE bude napojena na rekonstruovaný vodovodní řad DN 100 z tvárné litiny. Napojení bude provedeno v komunikaci ulice Nádražní před objektem č.p. 68. Pro napojení bude sloužit navrtávací pas HOD LOCK bez uzávěru, třmen pro litinové potrubí DN 100 a měkko těsnící mosazné šoupátko BETA LOCK DN 32. Propojení potrubí z PE se šoupátkem bude provedeno pomocí přímé nasouvací spojky s jištěním DN 25 / d 32. Šoupátko bude ovládáno pomocí zemní teleskopické soupravy o rozsahu 1,2-1,8 m, která bude ukončena v úrovni terénu osazením ventilového litinového poklopu. Poklop bude osazen na plastovou podkladovou desku.

Připojovací sestava bude součástí rekonstruovaného vodovodního řadu a akce „Žďár nad Sázavou – rekonstrukce vodovodu a kanalizace ulice Nádražní, pěší zóna“. Investor akce je Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko.

Potrubí přípojky bude od místa napojení vedeno v komunikaci a v chodníku a bude ukončeno ve vodoměrné šachtě, v které bude umístěno fakturační měření.

Vodoměrná šachta je navržena prefabrikovaná betonová o vnitřním rozměru 1200 × 900 × 1600 mm. Šachta bude přejezdná pro nákladní automobily, zatížení D400. Šachta bude složena ze dna šachty, stropu šachty s otvorem 600 × 900 mm a vstupním komínkem 600 × 900 mm, výšky 250 mm. Šachta bude opatřena poklopem pro umístění zádlazby výšky 65 mm, 600 × 900 mm s rámem výšky 100 mm. Poklop pro zatížení D400 (40 tun) s podpurnými písty a speciálním klíčem na otevírání. Šachta bude opatřena nerezovým žebříkem s výsuvnými madly. Pro přivedení potrubí z PE budou ve stěnách šachty zřízeny prostupy s těsněním. Vodoměrná šachta bude umístěna v blízkosti kabelovodu firmy CETIN. Vodovodní přípojka bude vedena nad tímto kabelovodem v hloubce asi 1,3 m, a v této hloubce bude zavedena i do vodoměrné šachty, a proto bude umístěna vodoměrná sestava ve výšce 0,8 m nade dnem šachty. Šachta bude uložena na štěrkové lože tl. 150 mm frakce 8/16 mm.

V šachtě bude osazen vodoměr Qn 2,5 m<sup>3</sup>/h 3/4“ o stavební délce 190 mm. Tento vodoměr bude dodán provozovatelem vodovodu. Vodoměr bude osazen do přímé vodoměrové soupravy 19.63.190.1 1“ x 1“ s integrovanou PE přechodkou na vstupu a se šikmými sedlovými ventily. Ventily s vnitřními závití. Nerezová konzola pro pevnou fixaci vodoměru. Za vodoměrem ventil s integrovanou zpětnou klapkou a vypouštěním.

Za vodoměrnou šachtou bude dále vedeno potrubí d 32 z PE směrem k zemnímu rozvaděči, kde bude provedeno napojení na vnitřní rozvod 1/2“ v rozvaděči.

Potrubí přípojky je navrženo z trub PE 100 SDR 11 32 x 3,0 mm. Potrubí PE bude spojováno pomocí elektrotvarovek.

### Technické řešení

Potrubí vodovodu je navrženo z trub PE 100 SDR 11 32 x 3,0 mm. Potrubí PE bude spojováno pomocí elektrotvarovek.

Jednotlivé armatury a lomové body budou označeny dle ČSN 755401. K označení bude použita orientační tabulka. Orientační tabulky budou plastové, se vkládacími znaky.

Potrubí vodovodní přípojky z PE bude uloženo na lože ze štěrkopísku tl. 100 mm. Pro lože potrubí bude použit štěrkopísek do max. velikosti zrn 16 mm, přičemž zrn o velikosti 8-16 mm může být nejvýše 10 %. Pro obsyp potrubí bude použit shodný materiál jako pro lože a bude proveden do výše 300 mm nad horní okraj potrubí. Obsyp má zajišťovat dostatečnou postranní podporu pro potrubí, a proto je jej třeba dostatečně zhutnit. Požadavky na zásypový materiál a jeho zhutnění závisí na tom, zda se vedení nachází pod zpevněnou nebo volnou plochou. Zhutňování krycího obsypu přímo nad potrubím se má v případě potřeby provádět ručně. Stupeň zhutnění v účinné vrstvě musí být v souladu s technickými požadavky výrobce potrubí.

Potrubí, nad obsypem, bude opatřeno zhutněným zásypem výkopovou zeminou. Zásyp rýhy bude proveden zhutněný. Provádí se po vrstvách nejvýše 300 mm vysokých za stálého hutnění. Mechanické zhutňování hlavního zásypu přímo nad potrubím smí následovat, jen je-li provedena alespoň jedna vrstva o nejmenší tloušťce 300 mm nad dřikem trouby. Požadovaná celková tloušťka vrstvy přímo nad potrubím před započítáním mechanického zhutňování závisí na druhu zhutňovacího zařízení. Volba zhutňovacího zařízení, počet zhutňovacích cyklů a tloušťka zhutňované vrstvy musí být v souladu se zhutňovaným materiálem a ukládaným potrubím. Zásyp bude hutněn na 96 % PS.

Pro hutněný zásyp v komunikaci platí kritéria zhutňování podle ČSN 721006, ČSN 736133 a TP 146 Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací.

Parametr míry zhutnění v aktivní zóně do hloubky 0,5 m od plání (včetně zásypu) je u jemnozrnné soudržné zeminy 45 Mpa, na paraplání. V úrovni pláňe komunikace je hodnota modulu přetvárnosti u jemnozrnné soudržné zeminy 60 Mpa.

Klasifikace rýhy dle TP 146: Rozsah prací „C“ Velký, význam rýhy „II“ Střední.

Kategorie kontroly 4, upřednostněna kontrola zhutnění přímými metodami, v případě použití nepřímých metod je definován požadavek na těsnost korelace, zkouška zrnitosti a zhutnitelnosti popř. ulehlosti při změně materiálu.

Četnost zkoušek pro kategorii kontroly č. 4 je uvedena v TP 146 tab. 7. Zkoušky budou prováděny před zahájením zasypávání a při provádění zásypu. Jedná se o vizuální kontrolu, posouzení vhodnosti zeminy a kontrolu zhutnitelnosti. Počet zkoušek bude stanoven na základě místních podmínek, po dohodě s investorem, stavebním dozorem a projektantem stavby.

Hloubky výkopů pro uložení sítí jsou počítány od stávajícího terénu. V řešeném území, kde bude probíhat i výstavba ostatní technické infrastruktury, jsou hloubky výkopů počítány od hrubé terénní úpravy, která činí: v komunikaci 0,56 m a v chodnících 0,54 m od nivelety upraveného terénu.

Pro stavbu byl proveden inženýrsko-geologický průzkum „Žďár nad Sázavou rekonstrukce ulice Nádražní – pokračování“ firmou ENVIREX, spol. s r.o., Nové Město na Moravě v 01/2020.

Podzemní voda nebyla během průzkumu do hloubky 4 m zastižena.

Zhutnitelnost zemin je vyhovující, a je uvažováno s jejím zpětným použitím pro hutněný zásyp rýh.

Zatřídění zemin a hornin je pro stavbu do hloubky 2,1 m uvažováno následující:

65% hornina třídy 3, 32% hornina třídy 4 a 3% hornina třídy 5.

Dle ČSN EN 1610 se jedná o třídu těžitelnosti I., skupinu 3 a třídu těžitelnosti II., skupinu 4 a 5.

Případné odchylky budou dohodnuty mezi investorem a dodavatelem stavby.

Odvoz sutí a přebytečné zeminy je uvažován do 18 km. Meziskládka do vzdálenosti 5 km.

Výkopy pro uložení vodovodního potrubí budou prováděny se svislými stěnami. Šířka výkopu je stanovena jako součet 0,7 m + vnější průměr ukládaného potrubí. Rýha výkopu pro uložení potrubí bude v zastavěném území od hloubky 1,3 m pažena, v nezastavěném území bude pažena od hloubky 1,5 m. V nesoudržných zeminách bude provedeno pažení od hloubky 0,7 m. Při použití pažení bude šířka výkopu zvětšena na každou stranu o 0,15 m.

K potrubí vodovodních přípojek bude připáskován vytyčovací kabel CYY 4 mm<sup>2</sup>, který bude propojen s armaturami. Nad potrubím bude uložena výstražná fólie bílé barvy o šířce 300 mm a min. tl. 0.6 mm. Fólie bude položena 300 mm nad horní hranou potrubí. Vytyčovací vodič bude v místě osazení šoupátek vyveden bez přerušení do poklopů.

Veškeré potrubí, armatury, tvarovky a další zařízení, které bude použito při výstavbě navrženého vodovodu a přijde do styku s pitnou vodou musí splňovat vyhlášku ministerstva zdravotnictví č. 409/2005 o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody.

Při výstavbě rozvodného vodovodního potrubí a přípojek je nutno dodržet ČSN 736005 Prostorová úprava vedení technického vybavení a vyjádření jednotlivých správců sítí.

Při křížení se vodovodní potrubí a potrubí vodovodních přípojek ukládá pod kabelová vedení silová a sdělovací a pod plynovodní potrubí, ale nad stoky jednotné soustavy a nad splaškové stoky.

Nejmenší vzdálenosti při křížení vodovodu s:

silový kabel	0,40 m – nechráněný
	0,20 m – v betonové chráničce
sdělovací kabel	0,20 m
plynovod do 0,4 MPa	0,15 m
tepelné vedení	0,20 m
stoky	0,10 m

Nejmenší vzdálenosti při souběhu vodovodu s:

silový kabel	0,40 m
sdělovací kabel	0,40 m
plynovod do 0,4 MPa	0,50 m
tepelné vedení	1,00 m
stoky	0,60 m

Po skončení montáže musí být provedena tlaková zkouška dle ČSN 755911.

Zkušební přetlak při zkoušce úsekové a celkové bude dohodnut s investorem stavby. O úsekové a celkové tlakové zkoušce bude vyhotoven zápis.

Před záhozem potrubí vodovodní přípojky bude provedeno geodetické zaměření v souřadném systému S-JTSK.

## 1.10 SO 803.2 Kanalizační přípojka

### Popis řešení

Navržená kanalizační přípojka bude napojena na novou kanalizační stoku DN 300 z trub kameninových, která bude rekonstruována v rámci akce „Žďár nad Sázavou – rekonstrukce vodovodu a kanalizace ulice Nádražní, pěší zóna“. Investorem této akce je Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko.

Začátek navržené kanalizační přípojky DN 150 z trub kameninových bude v místě napojení do nové koncové šachty č. 3070 jednotné kanalizace na ulici Nádražní. Napojení bude provedeno v dlážděném chodníku před objektem č.p. 633. Pro napojení přípojky bude v prefabrikovaném dně šachty zřízen vtokový otvor DN 150 s těsněním pro kameninové potrubí. Kanalizační přípojka bude od místa napojení vedena v chodníku směrem k zemnímu rozvaděči, kde bude provedeno propojení s vnitřním rozvodem kanalizace v šachtě. V místě propojení bude osazeno hladké potrubí z PP SN10 DN 150 o délce 0,5 m, přechodka PP / KT KGUSM DN 150 a redukce PP KGR DN 150 / DN 100. Z důvodu většího výškového rozdílu mezi dnem šachty č. 3070 a dnem zemního rozvaděče budou na přípojce osazena dvě kameninová kolena DN 150 / 30°.

Součástí vnitřní kanalizace v zemním rozvaděči musí být zápachová uzávěrka, neboť kanalizační přípojka od tohoto rozvaděče je napojena na stoku jednotné kanalizace. Zápachová uzávěrka není součástí projektové dokumentace kanalizační přípojky.

### Technické řešení

Potrubí kanalizační přípojky je navrženo z trub kameninových o světlosti DN 150, které bude těsněno pomocí pryžového těsnění – spojovací systém F.

Kameninové potrubí bude uloženo do betonového sedla z betonu min. C12/15 s úhlem uložení 120°. Tloušťka betonového sedla je u potrubí DN 150 150 mm. Potrubí bude dále opatřeno bočním a krycím zhutněným štěrkopískovým obsypem do výše 300 mm nad horní hranu potrubí. Pro obsyp bude použit štěrkopísek 0-22 mm u potrubí do DN 200.

Boční a krycí obsyp tvoří účinnou vrstvu uložení potrubí. V celé účinné vrstvě je dle ČSN EN 1610 nutno použít pouze zeminu hutnitelnou, neagresivní vůči materiálu potrubí a bez velmi ostrohranných částic.

V účinné vrstvě lze použít stejnozrnny štěrk, zrnitý materiál s odstupňovanou zrnitostí, písek, netříděný zrnitý materiál a drcené stavební materiály.

V účinné vrstvě nelze použít materiály, které mohou během doby měnit objem a konzistenci, zeminu obsahující kusy dřeva, kameny, led, promočenou soudržnou zeminu, organické či vodorozpustné materiály, zeminu smíchanou se sněhem nebo kusy zmrzlé půdy, zeminu citlivou na mráz.

Při použití drcených stavebních materiálů nebo při stejnozrnném složení je vhodné zrnitost snížit na polovinu doporučené maximální velikosti.

Obsyp má zajišťovat dostatečnou postranní podporu pro potrubí, a proto je jej třeba dostatečně zhutnit. Požadavky na zásypový materiál a jeho zhutnění závisí na tom, zda se vedení nachází pod zpevněnou nebo volnou plochou.

Zhutňování krycího obsypu přímo nad potrubím se má v případě potřeby provádět ručně. Stupeň zhutnění v účinné vrstvě musí být v souladu s technickými požadavky výrobce potrubí.

Potrubí nad obsypem bude opatřeno zhutněným zásypem výkopovou zeminou. Zásyp rýhy bude proveden zhutněný. Provádí se po vrstvách nejvýše 300 mm vysokých za stálého hutnění. Mechanické zhutňování hlavního zásypu přímo nad potrubím smí následovat, jen je-li provedena alespoň jedna vrstva o nejmenší tloušťce 300 mm nad dílkem trouby. Požadovaná celková tloušťka vrstvy přímo nad potrubím před započítáním mechanického zhutňování závisí na druhu zhutňovacího zařízení. Volba zhutňovacího zařízení, počet zhutňovacích cyklů a tloušťka zhutňované vrstvy musí být v souladu se zhutňovaným materiálem a ukládaným potrubím. Zásyp bude hutněn na 96 % PS.

Pro hutněný zásyp v komunikaci platí kritéria zhutňování podle ČSN 721006, ČSN 736133 a TP 146 Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací.

Parametr míry zhutnění v aktivní zóně do hloubky 0,5 m od plání (včetně zásypu) je u jemnozrnné soudržné zeminy 45 Mpa, na parapláni. V úrovni pláne komunikace je hodnota modulu přetvárnosti u jemnozrnné soudržné zeminy 60 Mpa.

Klasifikace rýhy dle TP 146: Rozsah prací „C“ Velký, význam rýhy „II“ Střední.

Kategorie kontroly 4, upřednostněna kontrola zhutnění přímými metodami, v případě použití nepřímých metod je definován požadavek na těsnost korelace, zkouška zrnitosti a zhutnitelnosti, popř. ulehlosti při změně materiálu.

Četnost zkoušek pro kategorii kontroly č. 4 je uvedena v TP 146 tab. 7. Zkoušky budou prováděny před zahájením zasypávání a při provádění zásypu. Jedná se o vizuální kontrolu, posouzení vhodnosti zeminy a kontrolu zhutnitelnosti. Počet zkoušek bude stanoven na základě místních podmínek, po dohodě s investorem, stavebním dozorem a projektantem stavby.

Hloubky výkopů pro uložení sítí jsou počítány od stávajícího terénu. V řešeném území, kde bude probíhat i výstavba ostatní technické infrastruktury, jsou hloubky výkopů počítány od hrubé terénní úpravy, která činí: v komunikaci 0,56 m a v chodnících 0,54 m od nivelety upraveného terénu.

Pro stavbu byl proveden inženýrsko-geologický průzkum „Žďár nad Sázavou rekonstrukce ulice Nádražní – pokračování“ firmou ENVIREX, spol. s r.o., Nové Město na Moravě v 01/2020.

Podzemní voda nebyla během průzkumu do hloubky 4 m zastížena.

Zhutnitelnost zemin je vyhovující, a je uvažováno s jejím zpětným použitím pro hutněný zásyp rýh.

Zatřídění zemin a hornin je pro stavbu do hloubky 2,1 m uvažováno následující:

65% hornina třídy 3, 32% hornina třídy 4 a 3% hornina třídy 5.

Dle ČSN EN 1610 se jedná o třídu těžitelnosti I., skupinu 3 a třídu těžitelnosti II., skupinu 4 a 5.  
Případné odchylky budou dohodnuty mezi investorem a dodavatelem stavby.  
Odvoz sutí a přebytečné zeminy je uvažován do 18 km. Meziskládka do vzdálenosti 5 km.

Výkopy pro uložení kanalizačního potrubí budou prováděny se svislými stěnami. Rýha výkopu pro uložení potrubí bude v zastavěném území od hloubky 1,3 m pažena, v nezastavěném území bude pažena od hloubky 1,5 m. V nesoudržných zeminách bude provedeno pažení od hloubky 0,7 m. Při použití pažení bude šířka výkopu zvětšena na každou stranu o 0,15 m.

Projektová dokumentace je zpracována dle ČSN 013463 Výkresy kanalizace.

Před uvedením kanalizace do provozu se provede zkouška vodotěsnosti dle ČSN 756909, kontrola průtočnosti, zkoušky geometrické přesnosti, vytyčení a geodetické zaměření.

Před zahájením stavebních prací musí dodavatel po dohodě s investorem zajistit vytyčení inženýrských sítí a jejich označení na místě dle platných předpisů.

Při výstavbě kanalizace je nutno dodržet ČSN 736005 Prostorová úprava vedení technického vybavení a vyjádření správců jednotlivých sítí.

Nejmenší vzdálenosti při křížení kanalizace s:

silový kabel do 10kV	0,30 m
silový kabel do 35kV	0,50 m
sdělovací kabel	0,20 m
plynovod do 0,4MPa	0,50 m
vodovod	0,10 m

Nejmenší vzdálenosti při souběhu vodovodu s:

silový kabel	0,50 m
sdělovací kabel	0,50 m
plynovod do 0,4MPa	1,00 m
vodovod	0,60 m
tepelné vedení	0,30 m

Před záhozem potrubí kanalizační přípojky bude provedeno geodetické zaměření v souřadném systému S-JTSK.

## 1.11 SO 803.2 Připojení NN

### Přívodní kabel

Přívodní zemní kabelové vedení z elektroměrné skříně do zemního rozvaděče je navrženo CYKY 5C×6 mm<sup>2</sup>. Délka přívodního kabelu je cca 40,5 m. Připojení zemního rozvaděče bude provedeno přes svorkovnici dle průřezu přívodního kabelu.

### Uložení kabelu v komunikaci

Kabelové zemní vedení bude uloženo v plastové chráničce pod chodníkem. Pod chodníkem budou uloženy ve výkopu hloubky 500 mm a šíře 350 mm v loži z jemné zeminy výšky 80 mm a zasypány jemnou zeminou výšky 80 mm (měřeno od povrchu kabelu). Zbývající část výkopu bude zasypána zeminou, ve výšce 250 mm od kabelu se položí ochranná červená folie.

V místech souběhu kabelu s dalšími inženýrskými sítěmi je nutné dodržet ČSN 73 6005 „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“. Při křížení kabelu s inženýrskými sítěmi je kabel uložen v ochranné PVC trubce, přesahující místo styku alespoň 1 m na obě strany. Před výkopovými pracemi je nutné nechat inženýrské sítě zaměřit. Při výkopu se musí jednat velmi obezřetně, aby nemohlo dojít k případnému narušení některé z inženýrských sítí.

Před záhozem kabelového vedení bude provedeno geodetické zaměření v souřadném systému S-JTSK.

### Energetická bilance

Maximální soudobý příkon:	21 kW
Požadované předjištění:	3× 32 A

#### Uzemnění, vyrovnání potenciálu

Uzemnění bude provedeno páskem FeZn 30×4 uloženým v betonovém základě zemního rozvaděče. Maximální odpor uzemnění bude 10 Ω. Přesný tvar zemniče a hloubka uložení musí být navrženy dle místních podmínek pracovníkem s odbornou kvalifikací.

#### Měření spotřeby

Měření spotřeby bude provedeno v elektroměrovém rozvaděči umístěném na fasádě objektu č.p. 643/4, v majetku města. Z tohoto elektroměrového rozvaděče bude napojen nový zemní rozvaděč umístěný v konstrukci chodníku.

#### Bezpečnost

Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena odborná prohlídka a kontrola montážních prací revizním technikem, který o výsledku revize vystaví zápis. Jen na základě kladného posudku revizního technika smí být zařízení provozováno.

### 1.12 Seznam souřadnic

Označení bodu	Y	X
Napojení vodovodní přípojky	641 814,37	1 114 802,57
3070	641 814,07	1 114 809,61
Vodoměrná šachta – střed	641 811,26	1 114 805,32
Vodoměrná šachta – roh 1	641 812,29	1 114 805,40
Vodoměrná šachta – roh 2	641 811,55	1 114 804,33
Vodoměrná šachta – roh 3	641 810,24	1 114 805,24
Vodoměrná šachta – roh 4	641 810,97	1 114 806,30
Zemní rozvaděč – střed	641 812,12	1 114 806,61
Zemní rozvaděč – roh 1	641 812,75	1 114 806,59
Zemní rozvaděč – roh 2	641 812,36	1 114 806,02
Zemní rozvaděč – roh 3	641 811,49	1 114 806,62
Zemní rozvaděč – roh 4	641 811,89	1 114 807,19

Ve Žďáře nad Sázavou dne 12. 11. 2020

Stanislav Blaha  
Ing. Jan Špaček