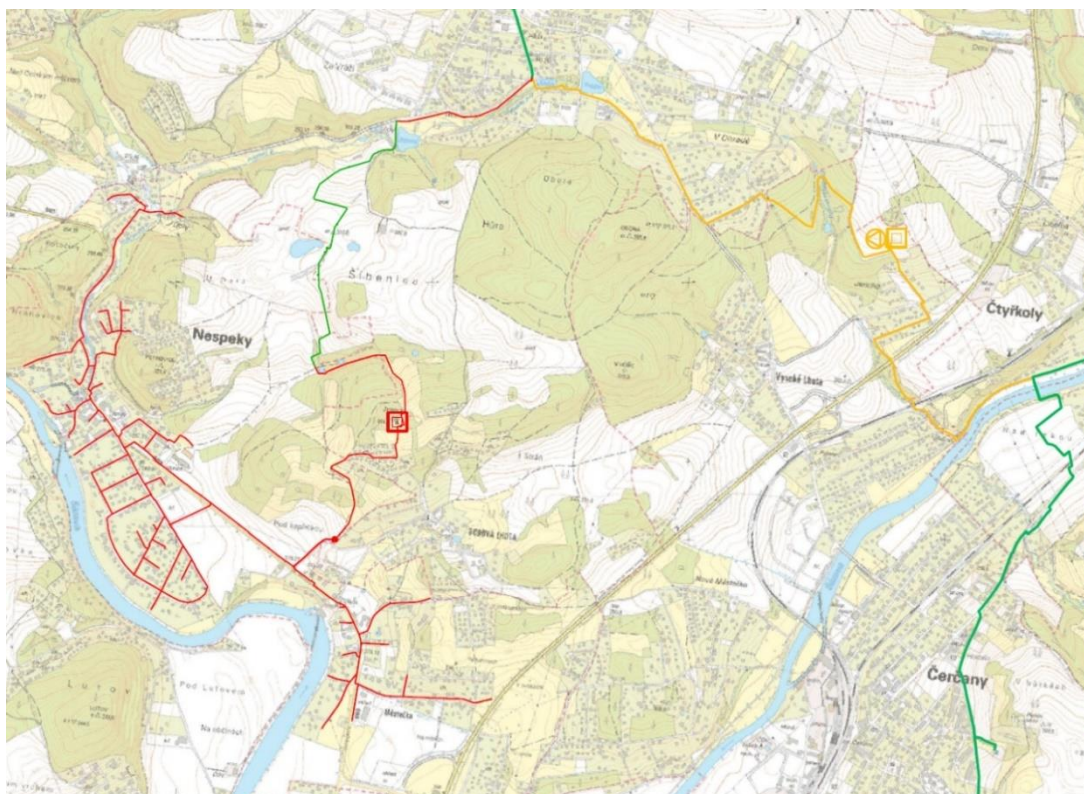


VODOVOD NESPEKY – PŘÍPOJENÍ MĚSTA NA SV JAVORNÍK – BENEŠOV, VODOJEM A ROZVÁDĚCÍ ŘADY

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY
(DPS)



D.1.3 SO 02 ARMATURNÍ ŠACHTA
D.1.3.3 PŘÍPOJKA NN
D.1.3.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Červenec 2021



**Vodohospodářský rozvoj a výstavba
akciová společnost
Nábřeží 4, Praha 5, 150 56**

VODOHOSPODÁŘSKÝ ROZVOJ A VÝSTAVBA
akciová společnost
150 56 Praha 5 - Smíchov, Nábřeží 4
DIVIZE 02
tel: 257 110 358 fax: 257 322 359
e-mail: brabnik@vrv.cz

VODOVOD NESPEKY – PŘIPOJENÍ MĚSTA NA SV JAVORNÍK – BENEŠOV, VODOJEM A ROZVÁDĚCÍ ŘADY

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (DPS)

D.1.3.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Tuto část dokumentace zpracoval:

Ing. Jan Nedvěd
Bavoryně 55, 267 51
IČ: 02262959, DIČ: CZ8307170608
mob.: 736 404 243
e-mail: nedved.jan@gmail.com

V Praze, dne 30. 7. 2021

Obsah:

1	ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY	3
2	ÚVOD	3
3	PODKLADY	3
4	ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	4
5	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	5
5.1	ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA	5
5.2	UZEMNĚNÍ	6
5.3	ZDĚNÝ PILÍŘ	6
5.4	KABELY	6
6	OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	7
7	ZÁVĚR	7

1 Základní údaje stavby

Název stavby:	Vodovod Nespeky – připojení města na SV Javorník – Benešov vodojem a rozváděcí řady
Místo stavby:	k.ú. Pyšely, k.ú. Nespeky
Kraj:	Středočeský
Investor:	Obec Nespeky Benešovská 12 257 22 Čerčany
Projektant:	Ing. Jan Nedvěd Bavoryně 55 267 51 Zdice ČKAIT 0012680
Stupeň dokumentace:	Projektová dokumentace pro stavební povolení v rozsahu Projektu pro provádění stavby (DSP/DPS)

2 Úvod

Tato projektová dokumentace řeší elektrickou přípojku pro armaturní šachtu.

3 Podklady

Projekt je zpracován dle norem platných v době zpracování projektové dokumentace. Jedná se zejména o tyto normy:

- **ČSN EN 60446 ed.2** - Označování vodičů barvami nebo písmeny a číslicemi (33 0165)
- **ČSN 33 2000-1 ed.2** - Elektrické instalace budov - Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
- **ČSN 33 2000-2-21** - Elektrická zařízení, část 2: Definice, Kapitola 21: Pokyn k používání
- **ČSN 33 2000-4-41 ed.3** - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- **ČSN 33 2000-4-42 ed.2** - Elektrická zařízení, část 4: Bezpečnost, Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla
- **ČSN 33 2000-4-43 ed.2** - Elektrická zařízení, část 4: Bezpečnost, Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům

- **ČSN 33 2000-4-46 ed.2** - Elektrická zařízení, část 4: Bezpečnost, Kapitola 46: Odpojování a spínání
- **ČSN 33 2000-4-482** – Elektrická zařízení, část 4: Bezpečnost, Kapitola 48: Výběr ochranných opatření podle vnějších vlivů, oddíl 482: Ochrana proti požáru v prostorách se zvláštním rizikem nebo nebezpečím
- **ČSN 33 2000-5-51 ed.3** – Elektrická zařízení, část 5 : Výběr a stavba elektrických zařízení, Kapitola 51 : Všeobecné předpisy
- **ČSN 33 2000-5-52 ed.2** – Elektrická zařízení, část 5 : Výběr a stavba elektrických zařízení, Kapitola 52 : Výběr soustav a stavba vedení
- **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.3** – Elektrická zařízení, část 5 : Výběr a stavba elektrických zařízení, Kapitola 54 : Uzemnění a ochranné vodiče
- **ČSN 33 3051** – Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení
- **ČSN 34 1610** – Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
- **ČSN 38 1754** – Dimenzování elektrického zařízení podle účinku zkratových proudů
- **ČSN 73 0804** – Požární bezpečnost staveb výrobní objekty
- **ČSN 73 6005** – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- **ČSN 33 1500** – Revize elektrických zařízení
- **ČSN 33 2000-6** – Revize

4 Základní technické údaje

Napěťová soustava

3PEN 400/230V 50Hz, TN-C

Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 a ČSN 33 2000-5-54 ed.2

Základní ochrana

- Základní izolace živých částí
- Přepážky nebo kryty

Ochrana při poruše

- Automatické odpojení od zdroje

Bilance příkonu

Celkový instalovaný příkon:	Pi = 0,2 kW	technologie a MaR
	Pi = 0,5 kW	stavební elektroinstalace

Soudobost technologie:	$\beta = 1$
------------------------	-------------

Soudobý příkon:	Ps = 0,7 kW
-----------------	-------------

Jmenovitý proud:	I _{jm} = 1,01 A
------------------	--------------------------

Hlavní jistič:	I _{jm} = 16 A
----------------	------------------------

Zkratové poměry

Zkratový proud:	I _{kMAX} < 10 kA
-----------------	---------------------------

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3

Klasifikovaný prostor	Vnější vlivy	Určení prostoru z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem
	ČSN 33 2000-5-51 ed. 3	ČSN 33 2000-4-41 ed. 2/ Z1
Venkovní prostory	AA2, AA5, AB2, AB5, AC1, AD4 ¹⁾ , AE4 , AF2 , AG1, AH1, AK1, AL1, AM8-1, AM9-1, AN3, AP1, AQ3 , AS2 BA4, BC2, BD1, BE1 CA1, CB1 Venkovní prostory, kde se vliv vyskytuje občas a se zařízením se manipuluje pouze v případě, že působí vliv AD1	Prostory nebezpečné

5 Popis technického řešení

5.1 Elektrická přípojka

Napojení elektrické přípojky na distribuční síť bude provedeno z nové pojistkové skříně SS100 umístěné na hranici pozemku parc.č. 2469/27. Tuto skříň vybuduje provozovatel distribuční sítě. Její napojení bude provedeno ze stávající skříně X1 umístěné na parc.č. 1201.

Investor na své náklady provede napojení z volné sady pojistek v nové pojistkové skříni SS100. Z volné sady bude napojen kabel CYKY-J 4x10, který bude uložen v zemi v plastové chráničce a bude ukončen v elektroměrovém rozváděči.

Elektroměrový rozváděč bude umístěn ve zděném pilíři v blízkosti vodoměrné šachty. Elektroměrový rozváděč bude umožňovat osazení jednosazbového elektroměru. Před elektroměrem bude umístěn jistič se jmenovitým proudem 3x16A.

Připojení rozváděče technologie RM1 bude provedeno kabelem CYKY 4x10, který bude veden vnitřkem zděného pilíře.

Při stavbě bude docházet k souběhu a křížování inženýrských sítí. Při práci v ochranném pásmu těchto vedení je nutno dodržovat veškerá pravidla stanovená pro práce v ochranném pásmu příslušných vedení. Dále je nutno dodržet minimální vzdálenosti při souběhu a křížení dle ČSN 73 6005. Před započatím zemních prací je nutno nechat vytyčit stávající podzemní inženýrské sítě za účasti jejich správců.

5.2 Uzemnění

Ve společném výkopu elektrické přípojky a okolo armaturní šachty bude uložen zemnicí pásek FeZn 30x4 mm v celkové délce 25 m. Konec tohoto pásku bude vyveden do zděného pilíře pod rozváděč RM1. Zde bude pásek připojen na přípojnicí MET vodoměrné šachty. Uzemnění bude provedeno v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2000-5-54 ed.3.

Všechny podzemní spoje budou tvořeny dvěma svorkami a chráněny asfaltovým nátěrem. Nátěrem budou chráněny i přechody ocelových zemniců a uzemňovacích přívodů mezi dvěma rozdílnými prostředími. Asfaltový nátěr bude použit bez ohledu na to, zda jsou použité materiály chráněny (např. pozinkováním). Asfaltový nátěr bude aplikován následovně:

- při přechodu z půdy v délce nejméně 30 cm pod povrch a 20 cm nad povrch;
- při přechodu ze základového zemniče:
 - o z betonu do půdy nejméně 30 cm v betonu a 100 cm v půdě;
 - o z betonu na povrch nejméně 10 cm v betonu a 20 cm nad povrchem;
- při přemostování dilatačních spár přemostění spáry a alespoň 20 cm v betonu na obou stranách spáry;
- při spojích v zemi budou natřeny použité svorky a konce spojovaným materiálem v délce 30cm.

5.3 Zděný pilíř

Na armaturní šachtě bude postaven zděný pilíř 2000x2000x750 mm (š x v x h). Pilíř bude opatřen plechovou stříškou. Součástí pilíře bude elektroměrový rozváděč a nika o rozměrech 1200x1400x600 mm (š x v x h). Tato nika bude opatřena nerezovými plechovými dveřmi se zámkem, které budou vsazeny v nerezovém rámu. V této nise bude zavěšen rozváděč RM1 a umístěna hlavní ochranná přípojnice MET. Do prostoru pod rozváděč RM1 budou z vodoměrné šachty zataženy dvě plastové chráničky DN63. Ke svorkovnici MET bude vyveden zemnicí pásek. Mezi elektroměrovým rozváděčem a nikou pro RM1 bude protažena chránička DN63. Do prostoru s elektroměrovým rozváděčem bude vyveden kabel elektrické přípojky včetně kabelové chráničky.

5.4 Kabely

Pro elektrickou přípojku byl zvolen kabel typu CYKY. Pro výpočet dimenzování kabelu byly sledovány následující kritéria:

- Dimenzování kabelu z hlediska nejvyšší dovolené provozní teploty.
- Dimenzování kabelu podle dovoleného úbytku napětí.
- Dimenzování kabelu podle tepelných účinků zkratových proudů.
- Zajištění ochrany proti úrazu elektrickým proudem.
- Volba kabelu z hlediska zabezpečení správné funkce ochrany.

Kontrolní výpočty byly provedeny dle platných norem. Při kontrolních výpočtech byla použita průměrná provozní teplota okolí.

Všechny kabely budou na obou koncích označeny štítky, na kterých bude uveden název a typ kabelu a směr odkud kam kabel vede.

6 Ochrana zdraví při práci

Realizaci tohoto projektu budou provádět pouze pracovníci s odpovídající kvalifikací dle vyhlášky 50/78 Sb. a pracovníci, kteří mají detailní znalosti o upravovaném zařízení.

V průběhu realizace bude dodržován zákon 309/2006 Sb., zákon 262/2006 Sb., nařízení vlády 591/2006 Sb., všechna ustanovení ČSN EN 50110-1 ed. 2, ČSN EN 50110-2 ed. 2 pro práci na el. zařízení, všechny ostatní související místní provozní předpisy a budou respektována všeobecná pravidla BOZP.

7 Závěr

Tato technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace a musí být dána k dispozici vždy s výkresovou dokumentací.

Všechny montážní práce musí být provedeny v souladu s platnými normami ČSN a ostatními prováděcími a bezpečnostními předpisy.

Před uvedením elektroinstalace do provozu je nutno provést výchozí revizi elektrické instalace.