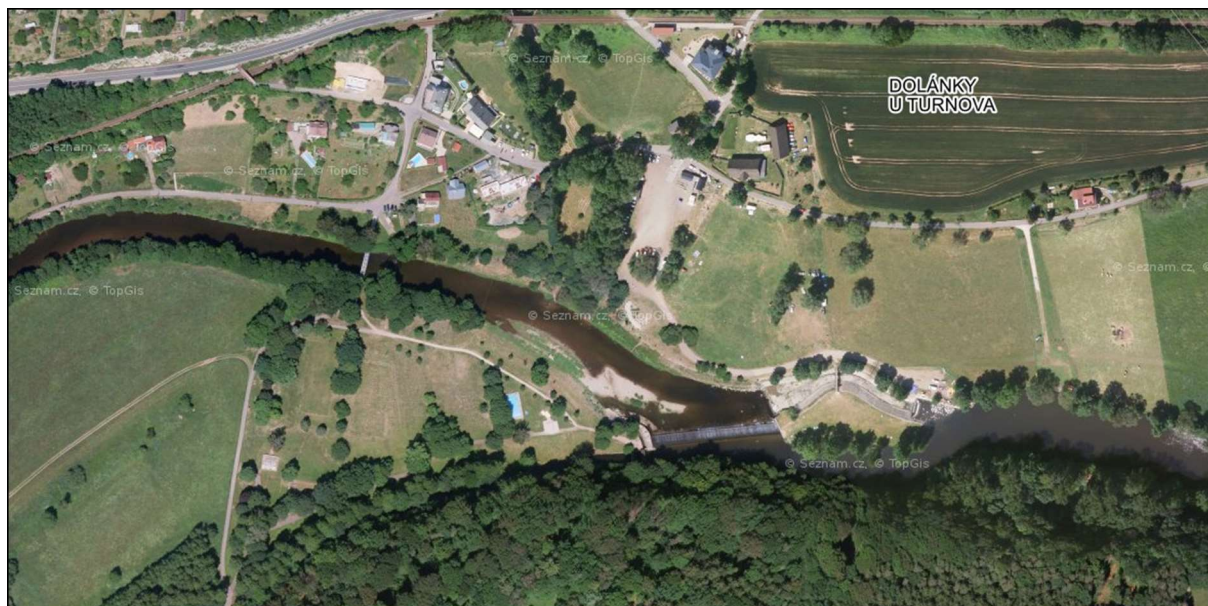


PŘÍRODNÍ BIOTOP DOLÁNKY



D.1.4.2.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

ČERVENEC 2024



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 06

Tel: 257 110 291
e-mail: pekny@vrv.cz

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

PŘÍRODNÍ BIOTOP DOLÁNKY

D.1.4.2.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Tuto část dokumentace zpracoval:

Ing. Jan Pergl
Ing. Jan Nedvěd

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

V Praze, dne 24. července 2024

OBSAH:

1	ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY	3
2	ÚVOD	3
3	PODKLADY	3
4	ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	5
4.1	NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA	5
4.2	OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL. PROUDEM DLE ČSN 33 2000-4-41 ED. 3 A ČSN 33 2000-5-54 ED.3	5
4.3	ENERGETICKÁ BILANCE PŘÍKONU	5
4.4	ZKRATOVÉ POMĚRY	5
4.5	TŘÍDĚNÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ	5
5	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ PŘÍPOJKY NN	5
6	KABELOVÉ TRASY	6
7	KABELY	7
8	UZEMNĚNÍ PŘÍPOJKY – PŘIZEMNĚNÍ VODIČE PEN	8
9	VŠEOBECNÉ POŽADAVKY NA DODÁVKU EL.ZAŘÍZENÍ.....	8
9.1	DODÁVKA ZAŘÍZENÍ	8
9.2	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	8
9.3	VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE	9
10	ZÁVĚR.....	9

1 Základní údaje stavby

Název stavby:	PŘÍRODNÍ BIOTOP DOLÁNKY
Místo stavby:	k.ú. Daliměřice [771627]
Kraj:	Liberecký
Okres:	Semily
Stavebník:	Město Turnov Městský úřad Turnov Antonína Dvořáka 335 511 01 Turnov IČO: 00276227
Projektant:	Ing. Jan Nedvěd Bavoryně 55 267 51 Zdice ČKAIT 0012680
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro provádění stavby (DPS)

2 Úvod

Tato projektová dokumentace řeší přípojku NN pro objekt občerstvení a technologických částí jezírka (dále jen objekt).

3 Podklady

Technická zpráva stavebního objektu SO 0.4.2 Přípojka NN ve stupni DUR+DSP, zpracovatel Vodohospodářský rozvoj a výstavba, a.s., zak.č. 4749/006, leden 2022.

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

- Normy:
 - **ČSN 33 0010 ed. 2** – Elektrická zařízení - Rozdělení a pojmy
 - **ČSN EN 60038 (33 0120)** – Jmenovitá napětí CENELEC
 - **ČSN 33 0165** - Značení vodičů barvami nebo číslicemi - Prováděcí ustanovení
 - **ČSN EN 61140 (33 0500)** – Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
 - **ČSN 33 2130 ed. 3** – Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody
 - **ČSN 33 2180** – Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
 - **ČSN 33 2190** – Připojování elektrických strojů a pohonů elektromotory
 - **ČSN 33 3060** – Ochrana elektrických zařízení proti přepětím
 - **ČSN 33 3210** – Rozvodná zařízení

- **ČSN 33 2000-1 ed. 2** – Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- **ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2** – Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Obecné předpisy
- **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 2000-4-43 ed.2** – Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
- **ČSN 33 2000-4-46 ed.3** – Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-46: Bezpečnost - Odpojování a spínání
- **ČSN 33 2000-4-473** – Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
- **ČSN 33 2000-5-52 ed.2** – Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
- **ČSN 33 2000-5-54 ed.3** – Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
- **ČSN 33 2000-5-551 ed.2** – Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-55: Výběr a stavba elektrických zařízení - Ostatní zařízení - Článek 551: Nízkonapěťová zdrojová zařízení
- **ČSN 33 2000-7-729 (33 2000)** – Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-729: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Uličky pro obsluhu nebo údržbu
- **ČSN EN 62305-1 ed.2** – Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy
- **ČSN EN 60728-11 ed.3** – Kabelové sítě pro televizní a rozhlasové signály a interaktivní služby – část 11: Bezpečnost
- **ČSN EN 50110-1 ed.3** – Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky
- **ČSN EN 50110-2 ed.3** – Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 2: Národní dodatky
- **ČSN 38 1754** – Dimenzování elektrického zařízení podle účinku zkratových proudů
- **ČSN EN 60529 (33 0330)** – Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)
- **ČSN 73 6005** – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- **ČSN 73 6006** – Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
- **ČSN 33 1500** – Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
- **ČSN 33 2000-6 ed.2** – Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
- Nařízení vlády:
 - **č. 190/2022 Sb.** – Nařízení vlády o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
- Zákony:
 - **č. 250/2021 Sb.** – Zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů

4 Základní technické údaje

4.1 Napěťová soustava

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

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

Živých částí: základní izolací živých částí
kryty a přepážkami

Neživých částí: automatickým odpojením od zdroje v případě poruchy
ochranné uzemnění a ochranné pospojování
proudový chránič

4.3 Energetická bilance příkonu

Pozice / označení	Název zařízení	FM	Počet/ ks	Soudobost /ks	Napětí [V]	Pi [kW]/ ks	Pi [kW] / celkem	Ps [kW] / celkem
Objekt občerstvení								
	ohřev TUV		1	0,75	230	2,2	2,2	1,65
	Příprava pokrmů		1	0,75	400	10,8	10,8	8,1
	ostatní spotřebiče		1	0,5	230	6	6	3
	osvětlení		1	0,75	230	1	1	0,75
Celkový příkon / kW							20	13,5
Výpočtový proud / A								24,36

Hodnota hlavního jističe: $I_{RE} = 25A/B/3$

Měření spotřeby el. energie: přímé v ER

Kompensace jalového výkonu: není požadována

4.4 Zkratové poměry

Zkratový proud: $I_{kMAX} < 10 \text{ kA}$

4.5 Třídění vnějších vlivů

Prostředí a vnější vlivy jsou uvedeny v části PD D.1.4.2.2 Protokol o určení vnějších vlivů.

5 Popis technického řešení přípojky NN

Dle technických podmínek připojení žádosti o připojení č. 23_SOP_01_4122129427 bude pro připojení objektu na distribuční síť provedeno následující:

ÚPRAVU PROVEDE PROVOZOVATEL DISTRIBUČNÍ SOUSTAVY (PDS):

Připojení odběrného místa na ppč. 763/1 . k.ú. Daliměřice je možné realizovat rozšířením stávajícího vedení NN s ukončením v přípojkové skříní v samostatném pilíři, jehož umístění

musí být na trvale veřejně přístupném na hranici připojované parcely. Z nové pojistkové skříně si zákazník přivede přírodní vedení do elektroměrového rozváděče.

Na stávajícím podpěrném bodě č.126 na pozemku 763/1 bude proveden kabelový svod AYKY 4x35 mm² do nové přípojkové skříně SV101 umístěné na stejném podpěrném bodě ve výšce 2,5-3 m. Zde vznikne nový přípojný bod pro připojení do distribuční soustavy.

ÚPRAVU PROVEDE ŽADATEL:

Žadatel se připojí z volné sady pojistkových spodků nové přípojkové skříně SV101. Pojistky budou osazeny 63A gG.

Ze zmíněné přípojkové skříně bude vyveden nový zemní kabel AYKY-J 4x50 mm² a ukončen v novém elektroměrovém rozváděči s přípojkovou skříní (ER), který bude v provedení kompaktní pilíř.

ER bude umožňovat osazení jednosazbového třífázového elektroměru. Jmenovitý proud rozváděče bude 40A. Jako hlavní jistič před elektroměrem bude umístěn jistič 3 x 25A s vypínací charakteristikou B. Pojistky budou osazeny 40A gG. Provedení a umístění měřicího zařízení musí odpovídat připojovacím podmínkám ČEZ Distribuce a.s.

Respektovat připomínky DOSS a správců IS uvedené v části PD B. Souhrnná technická zpráva.

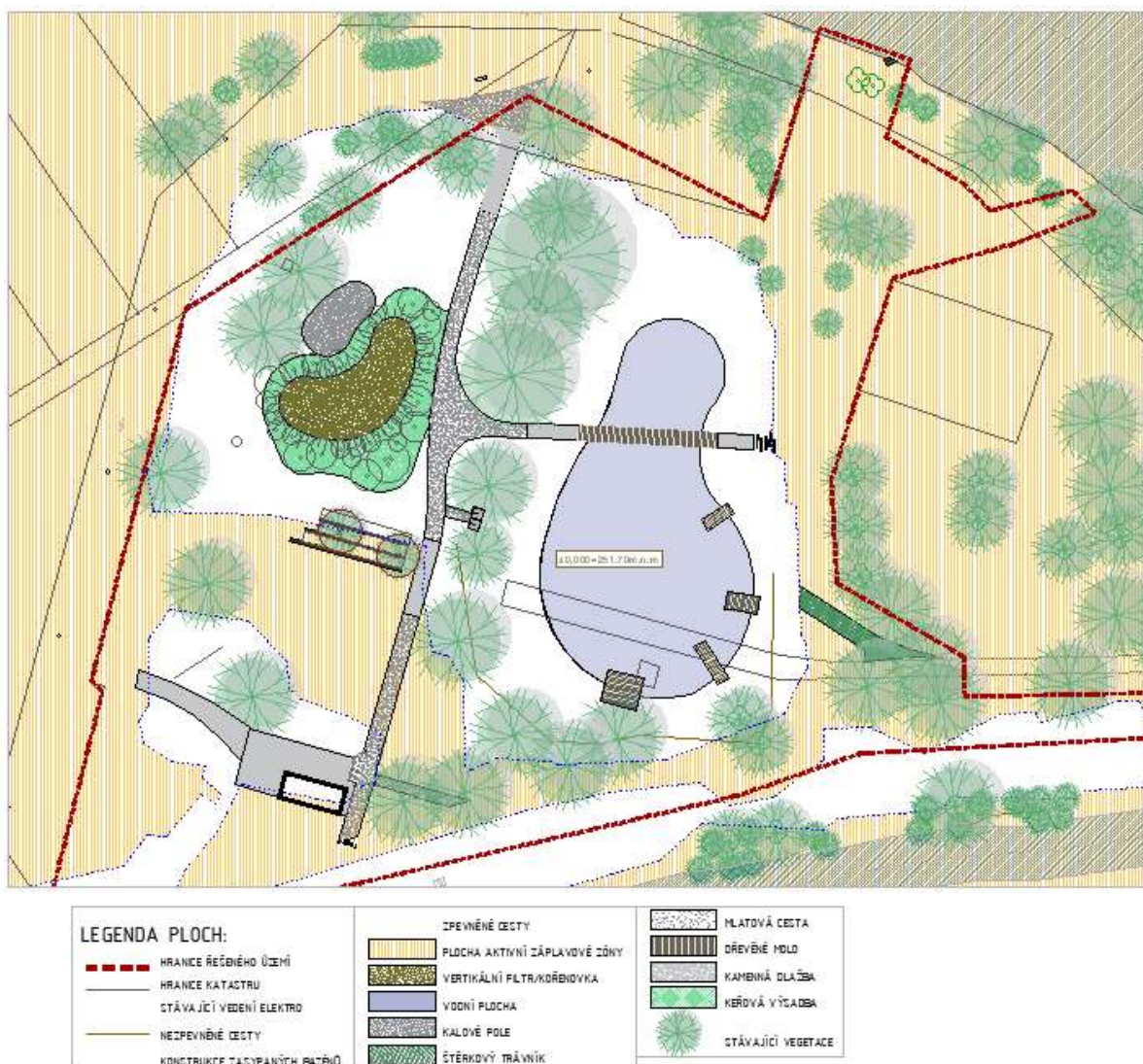
6 Kabelové trasy

Pro uložení kabelů budou použity kabelové chráničky uložené v zemi. Tyto chráničky budou uloženy v pískovém lože a označeny výstražnou páskou.

Navrhovaná přípojka NN je umístěna v aktivní zóně záplavového území řeky Jizery.

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. Vodorovná i svislá vzdálenost nového kabelového vedení přípojky NN od vodovodních potrubí stávajících nebo nových bude min. 400 mm od jejich povrchů. Kabely budou uloženy dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2. Svislá vzdálenost při křížení vodovodních potrubí se zemnicím páskem FeZn 30x4 mm bude činit 500 mm.

Před započítáním zemních prací je nutno nechat vytyčit stávající podzemní inženýrské sítě za účasti jejich správců.



Obr. 1 Záplavové území přírodního biotopu Dolánky

7 Kabely

Silové rozvody budou provedeny kabely typu AYKY.

Pro výpočet dimenzování kabelů byly sledovány následující kritéria:

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

Kontrolní výpočty pro novou kabeláž byly provedeny dle platných norem. Při kontrolních výpočtech kabeláže 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.

8 Uzemnění přípojky – přizemnění vodiče PEN

Přizemnění vodiče PEN bude provedeno zemnicím páskem FeZn 30x4 mm o délce 50 m, který bude napojen na PEN v přípojkové skříní elektroměrového rozváděče.

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 zemnice:
 - 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 spojovaných materiálů v délce 30 cm.

9 Všeobecné požadavky na dodávku el.zařízení

Budoucí dodavatel má za povinnost seznámit se a dodržovat standardy provozovatele.

9.1 Dodávka zařízení

- Dodávané zařízení bude plně funkční a bude obsahovat veškeré HW a SW prostředky potřebné k spolehlivému provozu zařízení.
- Přístroje a regulační prvky musí být vybírány s ohledem na jejich počet usprádaní a kvalitu takovým způsobem, aby splňovaly podmínky pro bezpečné a spolehlivé řízení technologie.
- Přístroje musí být konstruovány z materiálů odolávajících korozivním účinkům médií, se kterými přijdou do styku.
- Všechna zařízení, která budou umístěna na volném prostranství, musí být chráněna proti vnějším vlivům, jako jsou například povětrnostní vlivy, atmosférická koroze, apod., musí být dodány v odpovídajícím stupni krytí.
- Všechny přístroje musí být umístěny tak, aby byly přístupné pro údržbu a případné opravy či kalibraci.
- Všechny přístroje musí být označeny trvale připojenými štítky s popisem a povrchem odolávajícím okolnímu prostředí

9.2 Bezpečnost a 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.

9.3 Výkresová dokumentace

Ke každému elektrickému zařízení musí dodavatel elektro přiložit úplné prováděcí výkresy zařízení vč. stavební elektroinstalace. Předávací dokumentace musí odpovídat skutečnému provedení stavby. Tato dokumentace bude předána provozovateli pro potřeby údržby. Všechny pozdější změny musí být do této dokumentace zakresleny.

10 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.

Zařízení třídy I. bude uvedeno do provozu na základě Osvědčení dle §6 odst.1 písm. b) zákona č. 250/2021 Sb.

Před uvedením elektroinstalace do provozu je nutno provést výchozí revizi elektrického zařízení.