

Zadávací dokumentace

D.2.04-TZ.pdf

Datum: květen 2014

Projekt	ŠUMICE - KANALIZACE	Paré	
Část		D.DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	
		D.2 INŽENÝRSKÉ OBJEKTY	
PS		SO 04 PŘÍPOJKY NN	
Příloha	Technická zpráva	Měřítko	-
		Stupeň	ZD
Příloha	Technická zpráva	Číslo přílohy	Revi ze
		D.2.04-TZ	0

1	Základní údaje	3
1.1	Základní údaje.....	3
1.1.1	Předmět projektu a projekční podklady	3
1.1.2	Základní technické údaje.....	3
2	Přípojka NN pro ČS 1	3
3	Přípojka NN pro ČS 2	4
4	Přípojka NN pro ČS 3	4
5	Přípojka NN pro ČS 4	5
6	Uložení kabelů v zemi všeobecně	6
6.1	Styk kabelu s inženýrskými sítěmi	6
7	Vlivy na životní prostředí.....	7
8	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	7

1 Základní údaje

1.1 Základní údaje

1.1.1 Předmět projektu a projekční podklady

Předmětem tohoto projektu je stavební objekt SO 04 Přípojky NN pro ČS 1,2,3,4.

Jako podklad pro vypracování projektu sloužila:

- situace,
- projekt ČS, stavební a technologická část,
- požadavek provozovatele na co nejvyšší proudovou hodnotu hlavního jističe s využitím charakteristiky C,

Upozornění:

Jelikož zpracovatel předchozích stupňů projektové dokumentace nepožádal o vyjádření k připojení objektů ČS na distribuční soustavu, jsou trasy přípojek navrženy projektantem tohoto stupně, s přihlédnutím na předchozí stupeň PD. Zároveň byly budoucím provozovatelem ČS podány žádosti, které ovšem nebyly do předání této dokumentace vyřízeny a proto mohou nastat změny připojení objektů.

1.1.2 Základní technické údaje

Napájecí napětí:	3+PEN, 50Hz, 400/230V/TN-C
Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1:	normální: automatickým odpojením od zdroje čl. 411
Základní ochrana živých částí:	základní izolací, kryty, přepážkami
Ochrana při poruše:	ochranné uzemnění, ochranné pospojování a automatické odpojení v případě poruchy
Základní ochrana před dotykem živých částí:	základní izolací, kryty, přepážkami
El. příkon celkem ČS 1:	P_i = 50,0 kW P_p = 42,0kW Hl. jistič : 3x125A/C
El. příkon celkem ČS 2:	P_i = 7,2 kW P_p = 3,5 kW Hl. jistič : 3x16A/C
El. příkon celkem ČS 3:	P_i = 5,0 kW P_p = 3,5 kW Hl. jistič : 3x16A/C
El. příkon celkem ČS 4:	P_i = 8,4 kW P_p = 3,2 kW Hl. jistič : 3x16A/C
Stupeň dodávky el. energie:	3 (1- mobilní náhradní zdroj , 1-měření a regulace, přenos dat)
Kompenzace:	Individuální u pohonů nad 2,5 kW

2 Přípojka NN pro ČS 1

Ze stávající trafostanice Šumice T2 BRODSKÁ (č. 400915) bude zřízeno nové kabelové vedení NN kabelem NAYY, toto bude ukončeno kabelovou přípojkovou skříní SS (na hranici pozemku parc. 468/1). Zřízení výše uvedeného elektrického vedení NN provede Provozovatel DS a po vybudování zůstane v jeho majetku.

Kabelová přípojka NN je napojena z plastové pojistkové skříně ozn. SS/E.ON , která je osazena poskytovatelem připojení (E.ON Distribuce) na hranici pozemku 468/1, kde je umístěna ČS1.

Přípojka bude realizována kabelem CYKY-J 3x70+35 mm² z přípojkové plastové pojistkové skříně SS/E.ON (3x160A), do typového plastového elektroměrového rozvaděče ozn. RE 1, který bude osazen v plastovém pilíři na hranici pozemku 468/1. Z elektroměrového rozvaděče RE 1 bude tažen kabel CYKY-J 3x70+35 mm² do rozvaděče RM 101. Rozvaděče RM 101 bude umístěn ve zděném pilíři, v blízkosti ČS.

Elektroměrový rozvaděč ozn. RE 1 je typová plastová skříň pro nepřímé měření v pilíři, osazená hl. jističem 3x125A/C, proudovými transformátory s převodem 150/5A (bude upřesněn dle vyjádření

poskytovatele připojení) a 3 fáz. jednosazbovým elektroměrem. Rozvaděče RE a RM budou uzemněny pozinkovaným páskem FeZn Ø 30/4mm, který bude uložen na dno kabelové rýhy.

Kabel vedený z přípojkové pojistkové skříně osazené na podpěrném bodu, do kabelové rýhy bude uložen v pancéřové trubce DN 42.

Kabel bude uložen ve výkopu 35x80cm ve volném terénu v kabelovém loži z písku 10/10cm a výstražnou fólií š. 22 cm. Pod poježděnými plochami bude uložen ve výkopu 50x120cm. Kabel bude v celé trase uložen v PE chráničce DN 110.

Kabel bude v celé délce uložen do PE chráničky Js110/94.

Hlavní jistič před elektroměrem :	3x125A, charakteristika C
Odjištění vývodu na pojistkové skříně:	3x160A/gG
Délka trasy přípojky NN od SS/EON do RE1 :	2 m
Délka trasy přípojky NN od RE1 do RM101 :	24 m
Délka kabelu CYKY-J 3x70+35mm ² :	36 m

3 Přípojka NN pro ČS 2

Kabelová přípojka NN je napojena z plastové pojistkové skříně ozn. SP100/E.ON (3x100A), která je osazena poskytovatelem připojení (E.ON Distribuce) na podpěrném bodu č.157 – příhradový stožár. Tato část přípojky NN zůstane v majetku E.ON Distribuce.

Přípojka bude realizována kabelem AYKY-J 4x16 mm² z přípojkové plastové pojistkové skříně SP100/E.ON (3x100A) do typového plastového elektroměrového rozvaděče ozn. RE 2. Z elektroměrového rozvaděče RE 2 bude tažen kabel CYKY-J 4x10 mm² do rozvaděče RM102. Rozvaděč RM 102 bude umístěn ve zděném pilíři u ČS.

Elektroměrový rozvaděč ozn. RE 2 je typová plastová skříň pro montáž do výklenku, osazená hl. jističem 3x16A/C a 3 fáz. jednosazbovým elektroměrem. Rozvaděče RE a RM budou uzemněny pozinkovaným páskem FeZn Ø 30/4mm, který bude uložen na dno kabelové rýhy.

Kabel bude uložen ve výkopu 35x80cm ve volném terénu v kabelovém loži z písku 10/10cm a výstražnou fólií š. 22 cm. Pod poježděnými plochami bude uložen ve výkopu 50x120cm. Kabel bude v celé trase uložen v PE chráničce DN 110.

Kabel bude v celé délce uložen do PE chráničky Js110/94.

Hlavní jistič před elektroměrem :	3x16A, charakteristika C
Odjištění vývodu ve skříně SS :	3x25A/gG
Délka trasy přípojky NN :	18,5 m
Délka kabelu AYKY-J 4x16mm ² :	28 m
Délka kabelu CYKY-J 4x10mm ² :	3 m

4 Přípojka NN pro ČS 3

Kabelová přípojka NN je napojena z plastové pojistkové skříně ozn. SP100/E.ON (3x100A), která je osazena poskytovatelem připojení (E.ON Distribuce) na stávajícím betonovém podpěrném bodě č.334 nadzemního vedení NN u RD č.p. 337. Tato část přípojky NN zůstane v majetku E.ON Distribuce.

Přípojka bude realizována kabelem AYKY-J 4x25 mm² z přípojkové plastové pojistkové skříně SP100/E.ON (3x100A) do typové pojistkové skříně SP100 ozn. MP3 a dále do typového plastového elektroměrového rozvaděče ozn. RE 3. Z elektroměrového rozvaděče RE3 bude napojen kabel CYKY-J 4x10 mm² do rozvaděče RM 103. Pojistková skříň MP3, rozvaděče RE3 a RM103 budou umístěny ve společném zděném pilíři v blízkosti ČS.

Elektroměrový rozvaděč ozn. RE 3 je typová plastová skříň v plastovém pilíři, osazená hl. jističem 3x16A/C a 3 fáz. jednosazbovým elektroměrem. Rozvaděč RE, skříň MP a rozvaděč RM budou uzemněny pozinkovaným páskem FeZn Ø 30/4mm uloženým na dno kabelové rýhy.

Kabel vedený z přípojkové pojistkové skříně osazené na podpěrném bodu, do kabelové rýhy bude uložen v pancéřové trubce DN 42.

Kabel bude uložen ve výkopu 35x80cm ve volném terénu v kabelovém loži z písku 10/10cm a výstražnou fólií š. 22 cm. Pod poježděnými plochami bude uložen ve výkopu 50x120cm. Kabel bude v celé trase uložen v PE chrániče DN 110.

Kabel bude v celé délce uložen do PE chráničky Js110/94. Při přechodu přes řeku Olšavu bude kabel uložen do ocelové nerezové trubky a ta uchycena ke konstrukci lávky za pomoci nerezového spojovacího materiálu. Pro uložení pod železničním tělesem bude využito protlaku, kdy kabel bude vložen do ocelové chráničky DN100. Protlak bude včetně ocelové trubky součástí dodávky kanalizace!!!

Hlavní jistič před elektroměrem :	3x16A, charakteristika C
Odjištění vývodu u sloupu :	3x25A/gG
Délka trasy přípojky NN :	165 m
Délka kabelu AYKY-J 4x25mm ² :	175 m
Délka kabelu CYKY-J 4x10mm ² :	3 m

5 Přípojka NN pro ČS 4

Kabelová přípojka NN je napojena z plastové pojistkové skříně ozn. SP100/E.ON (3x100A), která je osazena poskytovatelem připojení (E.ON Distribuce) na stávajícím betonovém podpěrném bodě nadzemního vedení NN u RD č.p. 444. Tato část přípojky NN zůstane v majetku E.ON Distribuce.

Přípojka bude realizována kabelem AYKY-J 4x16 mm² z přípojkové plastové pojistkové skříně SS100/E.ON (3x100A) do typového plastového elektroměrového rozvaděče ozn. RE 4. Z elektroměrového rozvaděče RE 4 bude tažen kabel CYKY-J 4x10 mm² do rozvaděče RM104. Rozvaděč RM 104 bude umístěn ve zděném pilíři u ČS.

Elektroměrový rozvaděč ozn. RE 4 je typová plastová skříň pro montáž do výklenku, osazená hl. jističem 3x16A/C a 3 fáz. jednosazbovým elektroměrem. Rozvaděče RE a RM budou uzemněny pozinkovaným páskem FeZn Ø 30/4mm, který bude uložen na dno kabelové rýhy.

Kabel bude uložen ve výkopu 35x80cm ve volném terénu v kabelovém loži z písku 10/10cm a výstražnou fólií š. 22 cm. Pod poježděnými plochami bude uložen ve výkopu 50x120cm. Kabel bude v celé trase uložen v PE chrániče DN 110.

Kabel bude v celé délce uložen do PE chráničky Js110/94.

Hlavní jistič před elektroměrem :	3x16A, charakteristika C
Odjištění vývodu u sloupu :	3x25A/gG
Délka trasy přípojky NN :	52 m
Délka kabelu AYKY-J 4x16mm ² :	62 m
Délka kabelu CYKY-J 4x10mm ² :	3 m

Upozornění:

Při pokládce kabelů je nutno dodržet ČSN 73 6005 "Prostorová úprava vedení technického vybavení".

Provedení výstavby kabelových tras je třeba zkoordinovat vzhledem k ostatním stávajícím inž. sítím. Uložení kabelů se provede podle ČSN 33 2000-5-52, souběhy kabelů nn a jejich křížení s ostatními inž. sítěmi se provede podle ČSN 73 6005. Před započítáním výkopových prací je nutno velmi pečlivě zaměřit a vytýčit všechny stávající inženýrské sítě. Vytýčení zajišťuje zhotovitel stavby. O geodetických pracích ve výstavbě,

před zahájením výkopových prací. Všechny výkopové práce ve spojitosti s dotčenými inženýrskými sítěmi (souběh, křížení) se musí provádět ručně se zvýšenou opatrností a je nutno při nich zajistit stavební dozor příslušných pracovníků vč. pracovníků dotčených stran. Během stavby nesmí dojít k poškození ani ohrožení provozu inž. sítí a před záhozem souběhu i křížení se požaduje prokazatelná kontrola zástupce správců jednotlivých sítí.

Po ukončení montážních prací se provede geodetické zaměření trasy a zhotovení polohopisného a schematického plánu skutečného provedení. Po dokončení výkopových prací se celá trasa přípojky uvede do původního stavu.

6 Uložení kabelů v zemi všeobecně

Kabel 1 kV bude uložen dle ČSN 33 2000-5-52 tabulka 52HN10. V chodníku a neobdělávaném terénu s krytím 35 cm v obdělávaném terénu s krytím 70 cm a v krajnici a ve vozovce s krytím 1 m.

Při hloubce 70 cm tam kde není nebezpečí mechanického poškození se použije výstražná folie šířky 33 cm uložené na pískové lože. Tam kde je nebezpečí mechanického poškození použije se ke krytí kabelu cihel. Při hloubce uložení 35 cm se použije cihel, nebo betonových desek. V chodnících při hloubce 35 cm se výstražná folie uloží pod konstrukci chodníku.

Ve všech případech je výška pískového lože 2x10 cm. Při křížování vozovek a krajnic se kabely uloží do HDPE chrániček, žlabů nebo tvárnic na betonovém podkladě v hloubce 1 m.

Dále dle čl. 521.N11.13 ČSN 33 2000-5-52:

Kde nelze hloubek dle tab.č. 52HN10 dosáhnout a u kabelů do 1kV s hloubkou uložení 35 cm v místech, kde je zvýšené nebezpečí mech. poškození, je nutno kabely opatřit mechanickou ochranou (rourami, žlaby, tvárnicemi apod.). Takové případy se vyskytují například při vstupu kabelů do budov, při obcházení nebo přecházení konstrukcí v zemi, při křížení s komunikací apod.

6.1 Styk kabelu s inženýrskými sítěmi

Stávající inženýrské sítě byly vykresleny u příslušných provozovatelů a z dostupných podkladů.

Pro vzájemný styk inž. sítí platí ČSN 73 6005 "Prostorová úprava vedení technického vybavení".

a) silové kabely

Světlá vzdálenost mezi souběžnými kabely 1kV a 22 kV je 20cm. Při menších vzdálenostech se kabely oddělí ohnivzdornou přepážkou. Při souběhu několika silových kabelů 1 kV se ponechá mezi nimi mezera min. 5 cm v krátkých vzdálenostech a výjimečně je možno klást kabely do 1 kV i těsně vedle sebe, nad i pod sebou (ČSN 33 2000-5-52). Vodorovné přepážky mezi kabely NN do 1 kV se nepoužívají.

b) sdělovací kabely

Při souběhu je nutno dodržet min. vzdálenost 30 cm. Není-li možno tuto vzdálenost udržet uloží se kabely 1 kV do kabelových žlabů s poklopem ve vzdálenosti min. 10 cm. Při křížení se silový kabel i kabely spojové uloží do kabelových žlabů s přesahem 1 m na obě strany. Při odkrytí sdělovacích kabelů a při výkopech v jejich blízkosti je nutné vyžádat dozor správce kabelu.

c) plynovod

Při souběhu s nízkotlakým a středotlakým plynovodním řadem je nutno dodržet min. vzdálenost 40 cm, při křížení s nízkotlakem 10 cm, středotlakem 20 cm.

Při křížení se kabely uloží do kabelových žlabů délky 1 m, pokud možno nad plynovodem. Při souběhu s vysokotlakým plynovodem je nutno dodržet min. vzdálenost 8 m při křížení 0,5 m. Kabel se uloží do betonových žlabů s přesahem 2 m na každou stranu.

d) vodovod

Při souběhu i křížení je min. vzdálenost 40 cm. Kabel se uloží do žlabů délky 1 m.

e) kanalizace

Při souběhu je min. vzdálenost 50 cm, při křížení 30 cm. Kabel se uloží do žlabů.

7 Vlivy na životní prostředí

Práce uvedené v tomto projektu a také provoz elektrického zařízení navrženého tímto projektem nemají negativní vliv na okolní životní prostředí a nevyžadují proto zvláštní opatření.

8 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Elektrické zařízení musí být provedeno v souladu s platnými českými normami a předpisy, zejména pak dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/ Z1 (Ochrana před úrazem el. proudem), ČSN 33 2000-5-54 ed.3 (Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování), ČSN 33 2000-5-52 ed.2 (Výběr a stavba el. zařízení – el. vedení) a ČSN 33 2000-4-43 ed.2 (Ochrana před nadproudy), ČSN 33 2130 ed.2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody), ČSN EN 62 305-1-4 ed.2 (Ochrana před bleskem). Pravidla pro obsluhu a práci na el. zařízení a kvalifikaci obsluhy stanoví ČSN 50 110-1 ed.3 (Činnost na el. zařízeních).

El. zařízení lze uvést do trvalého provozu až na základě pozitivního výsledku výchozí el. revize podle ČSN 33 2000-6 (Revize el. zařízení) potvrzeného písemně v revizní zprávě.