

OBSAH

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY.....	2
2	ÚČEL PROJEKTU.....	2
3	OBSAH PROJEKTU	2
4	PROJEKTOVÉ PODKLADY	3
5	ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	3
5.1	NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA	4
5.2	OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM	4
5.3	ENERGETICKÉ ÚDAJE.....	4
5.4	VNĚJŠÍ VLIVY	4
5.5	ELEKTROMAGNETICKÁ KOMPATIBILITA.....	4
5.6	POŽADAVKY NA ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ	4
5.7	POŽADAVKY NA PROVEDENÍ DÍLA	5
6	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	5
6.1	ÚDAJE O PŘEČERPÁVACÍ STANICI ODPADNÍCH VOD	5
6.2	POPIS PŘÍPOJKY	5
6.3	ROZVADĚČE	5
6.4	UZEMNĚNÍ.....	6
6.5	MONTÁŽNÍ POKYNY A PŘEDPISY	6
6.6	NAPOJENÍ PŘÍPOJKY	6
6.7	DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE – POŽADAVKY PROVOZOVATELE DS.....	6
6.8	VYJÁDRĚNÍ DOTČENÝCH ORGANIZACÍ	7
6.9	DOKUMENTACE.....	7
7	POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE.....	7
8	OCHRANA ZDRAVÍ A BEZPEČNOST PŘI PRÁCI	7
9	OCHRANA A PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	10
10	ODPADY	11
11	PŘÍLOHY	11

1 Identifikační údaje stavby

Název a místo stavebníka:	Statutární město Opava Horní náměstí 382/69, Město, 746 01 Opava
Název stavby:	Komárov a Suché Lazce – splašková kanalizace
Část stavby:	D.1.5 SO 05 Čerpací stanice ČS3 Suché Lazce D.1.5-c Přípojka NN k ČS3
Místo stavby:	Město Opava, MČ Komárov a Suché Lazce k.ú. Suché Lazce (759180), okres Opava k.ú. Komárov u Opavy (711845), okres Opava
Kraj:	Moravskoslezský
Charakter stavby:	Nová stavba
Generální projektant:	KONEKO, spol. s r.o., Výstavní 2224/8, 709 00 Ostrava – Mariánské Hory
Projektant elektro:	PROSPECT spol. s r.o. Ostrava Výstavní 2224/8, 709 00 Ostrava – Mariánské Hory
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro provádění stavby (DPS)

2 Účel projektu

Předložená projektová dokumentace řeší návrh připojení čerpací stanice odpadních vod ČS3 ve městě Opava, MČ Suché Lazce na distribuční síť NN (ČEZ DISTRIBUCE a.s.).

Dokumentace je zpracována ve vzájemné vazbě na další části projektu, zejména na provozní soubor – DPS 01.1 Strojní část a DPS 01.2 Provozní rozvody silnoprůdu.

Předložená dokumentace respektuje požadavky provozovatele a požadavky stavebníka co se rozsahu provedení týče.

V případě jakékoliv změny dokumentace oproti předkládané dokumentaci, je nutno tuto změnu odsouhlasit se zástupci stavebníka, provozovatele a projektanta.

Dokumentace je zpracována v rozsahu pro provádění stavby.

3 Obsah projektu

Projekt řeší:

- Dodávku a montáž kabelového vedení mezi přípojkovou skříní HDS a elektroměřovým rozvaděčem RE.
- Dodávku a montáž elektroměřového rozvaděče RE.
- Dodávku a montáž kabelového vedení mezi RE a hlavním rozvaděčem objektu RM1.
- Uzemnění vodiče PEN v místě rozvaděče RE.
- Provedení výkopu a zemních prací pro uložení kabelu v trase od skříně HDS k elektroměřovému rozvaděči RE.
- Provedení výkopu a zemních prací pro uložení kabelu v trase od elektroměřového rozvaděče RE k technologickému rozvaděči RM1.

Projekt neřeší:

- Dodávku a montáž pojistkové HDS v pilíři na parcele 717/1 žadatele, vč. napojení na distribuční síť NN (DS) – součást dodávky ČEZ Distribuce a.s.

- Majetkoprávní vztahy s majiteli dotčených pozemků, majiteli sítí technického vybavení a orgánů státní správy.

4 Projektové podklady

Podkladem pro zpracování projektu byly:

- Podklady od projektantů části stavební a technologické.
- Požadavky provozovatele a technická jednání se stavebníkem.
- Podklady předané generálním projektantem.
- Katastrální mapy.
- Technická vyjádření provozovatele distribuční soustavy NN.
- Technická řešení použitá na stavbách obdobného charakteru.
- Katalogové údaje a normy platné v době zpracování projektu.

5 Základní technické údaje

Katastrální území	Suché Lazce u Opavy (759180), okres Opava
Číslo sloupu – místo napojení	Sloup na parcel č. 181
Číslo parcely – trasa přípojky	181, 717/1
Číslo parcely – místo ukončení	717/1
Kategorie objektu	Čerpací stanice odpadních vod
Stupeň dodávky elektrické energie	3
Typ měření	C
Umístění elektrozařízení	Venkovní
Prostory dle TNI 33 2000-5-51:2011	Nebezpečné
Instalovaný výkon	3,2 kW
Soudobý příkon	1,8 kW
Hodnota pojistek ve skříni HDS	3×32AgG
Hodnota jističe před elektroměrem v RE	25A/3 char. B
Ochrana před nebezpečným dotykem	dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3:2018/ Z1:2019/ Z2:2019
Přípojka – místo napojení na distribuční soustavu (DS)	Venkovní vedení společnosti ČEZ
Přípojení vedení – HDS	Kabel na sloupu a následně v zemním výkopu 1-AYKY 4×35mm ² , součást dodávky PDS
Přípojení HDS – RE	Kabel AYKY-J 4×16mm ² uložen v zemi
Přípojení RE – RM1	Kabel CYKY-J 4×10mm ² uložen v zemi
Umístění přípojkové skříně HDS	Pojistková skříň PSS100 umístěna v pilíři na pozemku žadatele, p.č. 717/1
Umístění elektroměrového rozvaděče RE	V plastové pilíři na pozemku žadatele, p.č. 717/1
Délka přípojky	cca 45 m
Uzemnění ochranného vodiče PEN	U pilíře v místě RE
Přechodový odpor uzemnění vodiče PEN	< 15Ω
Délka přípojení RE – RM1	5 m, kabel CYKY-J 4×10mm ² uložen v zemi

5.1 Napěťová soustava

Silová: 3PEN AC 50Hz 400/230V/TN-C

5.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Bude provedena v souladu s:

ČSN 332000-4-41 ed.3:2018/ Z1:2019/ Z2:2019;

ČSN 332000-5-54 ed.3:2012/ Z1:2018/ Opr.1:2018 a souvisejícími normami.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím živých částí:

základní ochrana bude zajištěna základní izolací, přepážkami, kryty dle Přílohy A normy ČSN 332000-4-41 ed.3:2018/ Z1:2019/ Z2:2019.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím při poruše:

ochranným pospojováním a automatickým odpojením od zdroje dle čl. 411.3÷6 normy ČSN 332000-4-41 ed.3:2018/ Z1:2019/ Z2:2019.

5.3 Energetické údaje

Stupeň zajištění dodávky elektrické energie: st. 3 dle § 16 107 ČSN 34 1610:1963/Z1:1993 ze sítě ČEZ. Při výpadku napětí z distribuční sítě je možno ČS napájet z mobilního náhradního zdroje elektrické energie.

5.4 Vnější vlivy

Venkovní prostor vystavený přímému působení atmosférických vlivů. Jedná se o venkovní prostory kolem pojistkového HDS, elektroměrového rozvaděče RE a rozvaděče RM1.

Vnější vlivy jsou stanoveny dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3:2010/ Z1:2014/ Opr.1:2017/ Z2:2018. Hodnocení prostoru z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem dle TNI 332000-5-51:2011, je posuzovaný prostor hodnocen jako prostor nebezpečný.

5.5 Elektromagnetická kompatibilita

Veškerá použitá elektrická zařízení musí splňovat požadavky dané ČSN EN a nařízeními vlády z hlediska elektromagnetické kompatibility. Rovněž provedení montáží musí splňovat požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu (řádné uzemňování, použití stíněných kabelů, odrušovacích filtrů atp.).

5.6 Požadavky na elektrická zařízení

1. Zákon č. 22/1997 Sb. (ve znění zákonů č. 71/2000 Sb., č. 205/2002 Sb., č. 226/2003 Sb., č. 481/2008 Sb., č. 34/2011 Sb., č. 100/2013 Sb., č. 91/2016 Sb.) o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění výše uvedených zákonů.
2. Nařízení vlády ČR č. 118/2016 Sb., o posuzování shody elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí při jejich dodání na trh.
3. Nařízení vlády ČR č. 117/2016 Sb., o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodání na trh.
4. Nařízení vlády ČR č. 176/2008 Sb. (ve znění NV č. 170/2011 Sb. a č. 229/2012 Sb.) kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení (o strojních zařízeních dle Směrnice Evropského parlamentu a rady 2006/42/ES a o změně směrnice 95/16/ES).
5. Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou jsou stanoveny základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce.
6. Vyhláška č. 73/2010 Sb., o stanovení vyhrazených elektrických zařízení.

5.7 Požadavky na provedení díla

Dílo musí být provedeno v souladu s požadavky stanovenými touto dokumentací, s technickými a právními předpisy platnými v České republice.

6 Technické řešení

6.1 Údaje o přečerpávací stanici odpadních vod

Čerpací stanice odpadních vod bude řešena jako kompaktní stanice s technologií EMUPORT se separací pevných látek se dvěma separačními komorami, uzávěry nátoky do každé separační, akumulací nádrží s odvětráním, výtlaky čerpadel se zpětnými klapkami a kulovými uzávěry výtlaku s čistícím a revizním otvorem. Materiálové provedení ČS je PEHD. Součástí kompaktní stanice bude technologický rozvaděč RM1 s řídicí jednotkou. Rozvaděč bude doplněn dálkovým přenosem a napojením na dispečerské pracoviště provozovatele čerpací stanice. Čerpací stanice bude provozována v automatickém režimu bez přítomnosti obsluhy.

Technologický rozvaděč bude umístěn ve venkovním prostoru v pilíři v těsné blízkosti čerpací stanice. Rozvaděč bude napájen kabelem z elektroměrového rozvaděče RE.

6.2 Popis přípojky

Napojení na stávající nadzemní síť NN bude provedeno svodem po stávajícím sloupu a následně zemní kabelovou přípojkou kabelem 1-AYKY 4×35mm² v délce cca 45m do nové hlavní domovní skříň HDS typu PSS100, která bude situována na parcele žadatele. Bude volně přístupná z veřejné komunikace. Toto připojení provede na své náklady PDS.

Napojení elektroměrového rozvaděče RE, umístěn v plastovém pilíři, z HDS bude provedeno novým kabelem AYKY-J 4×16mm² uloženým v zemi, samostatné plastové chrániče DN90mm.

Rozvaděč RM1 bude napojen z elektroměrového rozvaděče kabelem CYKY-J 4×10 mm² uloženým v zemi, v samostatné plastové chrániče DN75mm.

Hloubka krytí kabelu NN ve volném terénu bude 700 mm, pod zpevněnou plochou bude 1000 mm. Uložení kabelů bude provedeno v souladu norem ČSN 332000-5-52 ed.2:2012/Z1:2018 a ČSN 73 6005:1994/Z1:1996/ /Z2:1998/Z3:1999/Z4:2003.

Trasa uložení kabelu je patrná z výkresu.

Použitý materiál a zařízení v tomto projektu vystavenému přímému vlivu venkovního prostředí musí být výrobcem určen do tohoto prostředí a vyhovovat požadavku na min. teplotu -50°C. Elektrické zařízení musí mít stupeň ochrany krytem alespoň IPX4.

Délky přípojkových kabelů:

- Kabel 1-AYKY 4×35mm²...cca 45m
- kabel AYKY-J 4×16mm²...cca 5m
- kabel CYKY-J 4×10mm²...cca 5m

6.3 Rozvaděče

HDS – pojistková jističí skříň plastová pro venkovní prostředí umístěná v plastovém pilíři. Bude použita skříň PSS100 s 1 sadou pojistkových spodků vel. 00, dimenze pojistkových vložek 32A. Řeší provozovatel DS.

RE – elektroměrový rozvaděč pro přímé měření, pro venkovní prostředí, plastová skříň v plastovém pilíři. Bude vybaven trojfázovým elektroměrem pro přímé měření elektrické

energie (dodávka ČEZ Distribuce a.s.), třífázovým jističem o dimenzi 25A s charakteristikou vedení B a můstkem PEN. Elektroměrový rozvaděč bude v min. krytí IP 44/IP20.

Dodávku a montáž RE řeší žadatel o připojení k DS.

Materiál plastových dílů bude polykarbonát nebo polyester. Dvířka budou opatřena energetickým zámekem.

Po instalaci pilíře nutno požádat společnost ČEZ Měření s.r.o. o instalaci fakturačních elektroměrů a zaplombování přístrojové výzbroje.

RM1 – technologický rozvaděč kompaktní čerpací stanice v samostatném plastovém pilíři. Dodávka kompaktní stanice.

6.4 Uzemnění

Ochranný vodič PEN rozvaděče RE bude v pilíři pod rozvaděčem RE připojen na nově zřízené uzemnění, ozn. HUS. Uzemnění bude provedeno strojeným zemničem (např. z uzemňovacího pásu FeZn 30×4) uloženým ve výkopu pod kabelem přípojky v délce cca 20m, popř. doplněným potřebným počtem zemních tyčí. Odpor uzemnění musí být < 15Ω.

Toto uzemnění bude připojeno na vybudovanou zemnicí síť vytvořenou pod základy čerpací jímky. Jeden vývod od uzemnění drátem FeZn Ø10mm bude vyveden nad zem do pilíře rozvaděče RM1, druhý vývod drátem FeZn Ø10mm bude vyveden přes betonovou stěnu do jímky ČS. Vodič FeZn Ø10mm bude v místě přechodu ze země chráněn proti korozi vhodným nátěrem v délce 300mm nad a pod zemí. Uzemnění pod základy čerpací jímky bude vybudováno v rámci stavební profese.

6.5 Montážní pokyny a předpisy

- Před zahájením výkopových prací nutno přesně zaměřit podzemní objekty a na povrchu vyznačit. Dále je nutno zaměřit trasu pro novou přípojku NN pro přesné určení trasy výkopu pro nový přípojkový kabel a uzemnění.
- Pro provedení elektrických instalací platí ČSN 33 2000–5–51 ed.3:2010/ Opr.1:2017/ Z1:2014/ Z2:2018.
- Pro uložení kabelu v zemi a jeho souběh a křížení platí ČSN332000-5-52 ed.2:2012/Z1:2018 a ČSN 73 6005:1994/ /Z1:1996/Z2:1998/Z3:1999/Z4:2003.
- Kabel bude uložen v souladu s uvedenými ČSN. Trasa kabelu bude zakreslena v koordinačním výkrese situace.
- Po uložení kabelů do země bude terén uveden do původního stavu, tj. bude proveden hutněný zához, komunikace opravené materiálem ve stejném složení jako stávající a volný terén oset trávou.
- Trasa uložení kabelu je patrná z výkresu situace.

6.6 Napojení přípojky

Realizaci přípojky a přeložky vedení nutno nahlásit minimálně jeden měsíc před vlastní realizací přípojky na ČEZ Distribuce a.s. pracoviště Moravskoslezský kraj. Od ČEZ Distribuce a.s. je požadavek, aby realizaci stavby prováděla organizace, která je tzv. smluvním partnerem ČEZ Distribuce a.s. Jedná se o práce na zařízeních ČEZ Distribuce a.s.

6.7 Doplnující údaje – požadavky provozovatele DS

Odběratel elektrické energie se bude podílet na účelně vynaložených nákladech se zajištěním požadovaného příkonu podle zákona č. 458/2000 Sb. a vyhlášky č. 16/2016 Sb.

Další požadavky budou uvedeny v příloze této zprávy, tj. ve vyjádření ČEZ Distribuce a.s.

6.8 Vyjádření dotčených organizací

Zhotovitel je povinen při realizaci stavby brát ohledy na vyjádření dotčených organizací, které jsou doložena v souhrnné části projektu nebo jsou přílohou této technické zprávy (vyjádření ČEZ Distribuce a.s.) a řídit se jimi. Tato vyjádření jsou nedílnou součástí dokumentace.

6.9 Dokumentace

Po provedení díla bude dodána provozovateli dokumentace skutečného provedení stavby. Trasa kabelu musí být zaměřená ještě před záhozem. Geodetické zaměření trasy musí být v systému JTSK, výškově pak v systému BTM. Předání výkresové dokumentace trasy přípojky NN na ČEZ Distribuce a.s. musí být v digitální formě ve formátu DGN. Dokumentace musí splňovat i další skutečnosti uvedené ve vyjádření ČEZ Distribuce a.s. – viz příloha.

Použité výrobky budou doloženy osvědčeními dle zákona č. 22/1997 Sb. (ve znění pozdějších předpisů) o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů.

7 Požadavky na ostatní profese

Stavební:

- zhotovit základový zemnič uložený do betonového základu ČS (do bednění základu před betonáží) a vyvést vývody z tohoto zemniče nad úroveň terénu do místa instalace rozvaděče RE a do podzemního prostoru čerpací stanice

8 Ochrana zdraví a bezpečnost při práci

Dílo bude provedeno v souladu s právními předpisy a platnými ČSN a s touto dokumentací.

Požadavky na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci upravují zákony č. 262/2006 Sb. a č.309/2006 Sb.

Při montáži a provozování zařízení je nutno dodržovat základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce podle vyhlášky č.48/1982 Sb. a vyhlášky č.591/2006 Sb. a souvisejících předpisů. Obsluhu a práci na elektrickém zařízení je nutno provádět dle bezpečnostních předpisů ČSN EN 50110-1 ed.3:2015 (TNI 34 3100:2016, komentář k normě) a ČSN 50110-2 ed.2:2011.

Elektrická zařízení jsou vyhrazená zařízení (podle vyhl. č.73/2010Sb.), kde předpokladem bezpečné práce a ochrany zdraví při práci je bezpodmínečné dodržování všech bezpečnostních předpisů bezpečnosti práce a technických zařízení při jejím provozu, údržbě, opravách a revizích.

Na provedené elektroinstalace a elektrozařízení musí být před uvedením do provozu provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6 ed.2:2017/A11:2017/Z1:2018/Opr.1:2018 a doložena revizní zprávou dle ČSN 33 1500:1991/Z1:1996/Z2:2000/Z3:2004/Z4:2007. Pravidelné revize elektrických instalací budou prováděny dle ČSN 33 2000-1 ed.2:2009/Z1:2018/Opr.1:2019 a ČSN 33 1500:1991/Z1:1996/Z2:2000/Z3:2004/Z4:2007, tab. 1).

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci ukládá vedoucím pracovníkům věnovat trvalou pozornost dodržování podmínek bezpečné práce, organizování pravidelných školení BOZ, jejichž součástí musí být i pokyny pro poskytnutí první pomoci při úrazech, ověřování znalostí předpisů BOZ a kontrolu jejich plnění.

Vlastní práce na elektrickém zařízení může být konána podle pokynů, s dohledem, pod dozorem, bez napětí, v blízkosti částí pod napětím a pod napětím (práce pod napětím mohou provádět pouze odborní pracovníci). Práce na elektrickém zařízení jsou práce montážní, revizní a údržbářské, jakož i práce spojené se zajišťováním pracoviště a měření přenosnými měřicími přístroji.

Základní bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních a v jejich blízkosti stanovují ustanovení TNI 34 3100:2016 a ČSN 33 1310 ed.2:2009. Všechny příkazy a nařízení pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních, činnost nebo pobyt v jejich blízkosti musí být v souladu s těmito předpisy a normami ČSN.

Údržbou a opravami elektrického zařízení mohou být pověřováni pracovníci v souladu s ČSN EN 50110-1 ed.3:2015 a ČSN 50110-2 ed.2:2011 osoby znalé s vyšší kvalifikací, provozovatelem prokazatelně poučené s vypracovanými provozními předpisy ve smyslu vyhlášky č. 50/1978 Sb.

Elektrické zařízení mohou obsluhovat pracovníci poučení ve smyslu vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č.50/1978 Sb. – o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějšího předpisu ČÚBP a ČBÚ č.98/1982 Sb. a v souladu s vypracovanými provozními předpisy.

Při provádění údržby, opravách a revizích musí být pracoviště zajištěno dle výše uvedených bezpečnostních předpisů.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím živých a neživých částí je řešena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:2007/Z1:2010/Z2:2018/Z3:2018/Opr.1:2018, způsob řešení uzemnění a ochranné vodiče jsou v souladu s ČSN 33 2000-5-54 ed.3:2012/Z1:2018/Opr.1:2018, požadavky na elektrická zařízení strojů jsou v souladu s ČSN EN 60204-1 ed.2:2007/A1:2009/Opr.1:2011/Z1:2019.

Elektrické zařízení musí být označeno výstražnými štítky, doplněné výstražnými tabulkami upozorňujícími na specifická nebezpečí (např. Nehas vodou, Pozor pod napětím i při vypnutém hlavním vypínači, Pozor zpětný proud apod.), doplněné informačními tabulkami (např. Hlavní vypínač apod.).

Ovládací prvky přístrojů pro nouzové zastavení musí mít červenou barvu. Pokud je bezprostředně kolem ovládacího prvku pozadí, musí mít toto pozadí žlutou barvu dle ČSN EN 60204 ed.2:2007/A1:2009/Opr.1:2011/Z1:2019, čl. 10.7.3. Stejně podmínky musí splňovat hlavní vypínač určený pro funkci nouzového zastavení dle ČSN EN 60204-1 ed.2:2007/A1:2009/Opr.1:2011/Z1:2019, čl. 10.7.4.

Hlavní vypínače (nouzové vypínání) elektrických zařízení napájející zařízení v prostorách s nebezpečím výbuchu musí být provedeny a instalovány v souladu s ČSN EN 60079-14 ed.4:2014/Opr.1:2016.

Provádění a zajištění výkopových prací.

Hlavním úkolem při provádění výkopových prací je jejich zajištění proti nebezpečí pádu osob do výkopu a proti sesutí stěn. K zábraně proti pádu do výkopu je nutno použít buď jeho zakrytí, nebo ohrazení dvoutýčovým zábradlím 1,1m vysokým, případně vytvoření technické zábrany ve vzdálenosti 1,5 m od okraje výkopu.

Zajištění stability svislých stěn výkopů nutno provádět způsobem předepsaným projektem - zpravidla s pažením, a to v zastavěném území od hloubky 1,3m, v nezastavěném území od hloubky 1,5m.

Technické požadavky na provedení pažení (příložného, zátažného, hnaného, záporového, minimálně 80cm, a to proto, aby byla zajištěna bezpečná manipulace, montáž či jakákoliv jiná práce na prováděném podzemním vedení. Při přerušení zemních prací (jedná se o časový úsek minimálně 24 hodin) musí být stav zabezpečení výkopu ověřen odpovědným pracovníkem.

Používají-li se k výkopům stroje, nesmí být ruční zemní práce prováděny v nebezpečném dosahu stroje, což je maximální dosah pracovního zařízení stroje zvětšený o bezpečnostní pásmo v šíři 2 m.

Podzemní práce, pokud se nejedná o hornický způsob, musí být podrobně řešeny projektem a zvláštní důraz je kladen na technologii provádění, větrání, dopravu, odvodnění, osvětlení apod.

U vrtných prací se musí zabezpečovat po skončení práce všechny vrty o průměru větším 20 cm buď zakrytím, nebo ohrazením.

Pokud do vrtu vstupuje pracovník, musí být vrt po celé délce zapažen, pracovník vybaven POZ, ověřen stav případných škodlivin (průnik metanu) s výslednou přípustnou hodnotou a po celou dobu jeho činnosti ho musí zajišťovat nejméně dva pracovníci. Obdobné zásady platí i při kopání studní.

Při používání protlačovacích zařízení, pokud se jedná o délku protlačování větší než 30 m, je tato činnost posuzována jako podzemní práce prováděná hornickým způsobem.

Při provádění výkopových prací ručně pro uložení kabelů v místech, kde se mohou vyskytovat anebo vyskytují nějaké staré kabely NN i VN pod napětím vyskytovat, pracovníky bez elektrotechnické kvalifikace, nutno zajistit odborný dozor. Podle TNI 34 3100 mohou poučení pracovníci pracovat mj. jen v blízkosti nekrytých částí pod napětím ve vzdálenosti větší než 20cm s dohledem a v blízkosti částí pod napětím s dozorem.

Bezpečnostní pokyny pro provádění výkopových prací

Před zahájením zemních prací musí být určeno
rozmístění stavebních výkopů a jam a jejich rozměry,
způsob těžení zeminy,
zajištění stěn výkopů proti sesutí,
druh pažení,
sklony svahů výkopů
zabezpečení okolních staveb,
zabránění přítoku vody na staveniště.

Pracoviště musí být ohrazeno nebo jinak zabezpečeno proti vstupu nepovoláných osob.

Nepoužívaná místa, kde hrozí nebezpečí pádu osob musí být ohrazena nebo jinak zabezpečena.

Pracoviště musí být po dobu provozu udržováno ve stavu, který neohrožuje bezpečnost a zdraví osob.

Provádí-li se výkopové práce s pomocí strojního zařízení, musí mít k němu obsluha snadný přístup a dostatečný manipulační prostor umožňující jeho bezpečné používání.

Strojní zařízení může být používáno pouze k účelům a za podmínek pro které je určeno.

Obsluha zařízení se musí před jeho uvedením do chodu přesvědčit, že v nebezpečných prostorech se nenachází žádný zaměstnanec. Pokud nelze tento požadavek splnit, bezpečnostní systém musí vydávat takový zvukový nebo i viditelný výstražný signál, aby zaměstnanci zdržující se v nebezpečném prostoru měli dostatek času tento prostor opustit.

V místech s nebezpečím zasypání, pádu s výšky nebo do hloubky musí být osoby, které na takovémto pracovišti pracují osamocené, seznámeny s pravidly pro dorozumívání a musí být nad nimi stanoven účinný dohled pro potřebu poskytnutí první pomoci.

Na odlehlých pracovištích, kde není zajištěn dohled, nesmí být výkopové práce od hloubky 1,3 m prováděny osamocené.

Osoby musí být dostatečně chráněny před nebezpečím úrazu elektrickým proudem.

Práce musí být přerušena, jakmile by její další pokračování vedlo k ohrožení životů nebo zdraví osob na staveništi nebo v jeho okolí.

S druhy jednotlivých vedení, jejich trasami, hloubkou uložení, s jejich ochrannými pásmy a podmínkami provádění zemních prací v těchto pásmech musí být před zahájením prací prokazatelně seznámeny všechny osoby, které budou zemní práce provádět.

Před zahájením zemních prací musí být okolní stavby ohrožené výkopem spolehlivě zabezpečeny.

Výkopy v zastavěném území, na veřejných prostranstvích a v uzavřených objektech, kde probíhají současně i jiné činnosti, musí být zakryty nebo jejich okraje, kde hrozí nebezpečí pádu osob do výkopu, musí být zajištěny zábradlím.

Na veřejných prostranstvích a komunikacích musí být přes výkopy zřízeny přechody nebo přejezdy. Přechody o šířce nejméně 1,5 m musí být opatřeny zábradlím včetně zárážky.

Pro osoby pracující ve výkopech musí být zřízen bezpečný sestup a výstup pomocí žebříků, schodů nebo šikmých ramp.

Před prvním vstupem osob do výkopu nebo po přerušení práce delším než 24 hodin prohlédne pověřená osoba stav stěn výkopu, pažení a přístupů.

Použití strojů nebo pneumatického a elektrického nářadí v blízkosti podzemního vedení, staveb nebo zařízení technického vybavení musí zhotovitel projednat s provozovatelem nebo vlastníkem tohoto zařízení.

Při provádění výkopových prací, při nichž jsou dotčena podzemní vedení musí být tato náležitě zajištěna. Obnažená potrubní vedení ve stěně výkopu musí být ihned zajištěna proti průhybu, vybočení nebo rozpojení.

Mechanické zhutňování zeminy pomocí válců, pěchů nebo jiných zhutňovacích prostředků musí být prováděno tak, aby nedošlo k ohrožení stability stěn výkopů ani sousedních staveb.

Do strojem vyhloubených nezapažených výkopů se nesmí vstupovat, pokud jejich stěny nejsou zajištěny proti sesutí.

Svislé boční stěny ručně kopaných výkopů musí být zajištěny pažením při hloubce výkopu větší než 1,3 m v zastavěném území a 1,5 m v nezastavěném území.

Nejmenší šířka výkopů se svislými stěnami, do kterých vstupují osoby, musí být 0,8 m.

Při ručním odstraňování pažení stěn výkopu se musí postupovat zespodu za současného zasypávání odpaženého výkopu.

Hrozí-li při přepažování nebo odstraňování pažení nebezpečí sesutí stěn výkopu nebo poškození staveb v jeho blízkosti, musí být pažení ponecháno v potřebné výšce ve výkopu.

Sklony svahů určuje zhotovitel.

Podkopávání svahu je nepřípustné.

Pro přepravu zeminy kolečkem musí být zřízena dostatečně široká a únosná komunikace ve sklonu nejvýše 1 : 5, bez prudkých přechodů. Její povrch nesmí být kluzký.

Přepravuje-li se zemina pro zásyp výkopu hlubšího než 1,5 m kolečkem, musí být při okraji výkopu pevná zárážka zabraňující sjetí kolečka do výkopu.

Způsob těžby, dopravy a případného rozmrazování zmrzlé zeminy stanoví zhotovitel.

9 Ochrana a péče o životní prostředí

- Stavbou nebudou dotčeny zájmy chráněné zákonem č. 289/95 Sb., o lesích, ve znění pozdějších předpisů.
- Stavbou nebudou dotčeny zájmy chráněné zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.
- Z hlediska zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, stavbou nedojde k dotčení zemědělské půdy.
- Z hlediska zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, bude při stavbě dodržován následující postup: pokud vzniknou odpady, bude o nich vedena evidence a tato bude předložena při

kolaudaci stavby. Odpady budou tříděny a na skládky budou odvezeny pouze takové, jejichž využití nebude možné. Odpady určené na skládku budou předány oprávněné osobě, která provozuje zařízení k nakládání s odpady.

10 Odpady

- Pokud během stavby vznikne odpad, musí být ekologicky likvidován, např. odevzdáním v odpovídající sběrně odpadů. Zařazení odpadů na základě ustanovení zákona č.185/2001Sb. O odpadech ve znění pozdějších předpisů a podle vyhlášek MŽP č.93/2016Sb., kterou je stanoven Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů atp. a dále podle vyhlášek č.352/2005Sb., č.65/2010Sb., č.285/2010Sb., které stanoví nakládání s elektrozařízením a elektroodpady a financování nakládání s nimi.
- Kategorie odpadů: „O“ – ostatní odpad.
- Kabely – katalogové číslo: 17 0411.
- Z hlediska zákona č. 185/2001Sb. o odpadech, bude při rekonstrukci dodržován následující postup: pokud vzniknou odpady, bude o nich vedena evidence a tato bude předložena při kolaudaci stavby. Odpady budou tříděny a na skládky budou odvezeny pouze takové, jejichž využití nebude možné. Odpady určené na skládku budou předány oprávněné osobě, která provozuje zařízení k nakládání s odpady.

11 Přílohy

1. Smlouva o připojení odběrného zařízení ČEZ.