

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro provádění stavby

Stavba	: OVaK Prameniště Dubí - přeložka trafostanice 22/0,4 kV a rozvodů NN 0,4 kV
Investor	: Statutární město Ostrava Prokešovo náměstí 8 729 30 Ostrava
Zpracovatel	: Ing. Chudárek Zdenek Ing. Šnapka Aleš Ing. Helbich Ivo
Datum	: květen 2014

OBSAH :

B.1	Popis území stavby	3
	a) Charakteristika stavebního pozemku	3
	b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů	3
	c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma	3
	d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	4
	e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	4
	f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	4
	g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa	4
	h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)	4
	i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	4
B.2	Celkový popis stavby	4
B.2.1	Účel užívání stavby a popis stávajícího stavu	4
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení	6
B.2.3	Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby	6
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby	6
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby	6
B.2.6	Základní technický popis staveb	7
B.2.7	Technická a technologická zařízení	7
B.2.8	Požární bezpečnost řešení	7
B.2.9	Zásady hospodaření s energiemi	8
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	8
B.2.11	Zásady ochrany před negativními účinky vnějšího prostředí	8
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu	8
B.4	Dopravní řešení	9
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	9
B.6	Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana	9
B.7	Ochrana obyvatelstva	10
B.8	Zásady organizace výstavby	10
B.9	BOZP	11

B.1 Popis území stavby**a) Charakteristika stavebního pozemku**

Transformační stanice bude umístěna na parc. č. 2619 v katastrálním území Svinov. Jedná se o území s rozptýlenou krajinou zelení v nezastavěném území. Objekt transformační stanice bude umístěn u místní komunikace ul. Luční.

Kabelová přípojka VN bude umístěna na parc. č. 3440/3, 2620/4 a 2619. Jedná se o území s rozptýlenou krajinou zelení v nezastavěném území a místní komunikace ul. Luční.

Kabelová přípojka NN bude umístěna na parc. č. 2620/4 a 2619. Jedná se o území s rozptýlenou krajinou zelení v nezastavěném území a místní komunikace ul. Luční.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů**Základové konstrukce:**

Provedenými průzkumnými pracemi firmou K-GEO spol. s r.o. byl v zájmovém území sondou J-1 ověřen následující geologický profil:

- lokální antropogenní navážky
- fluviální jíly
- fluviální písky
- fluviální štěrky
- miocénní jíly

Podzemní voda mělkého oběhu kvartérního původu je vázána na průlinový propustný kolektor fluviálních štěrků. V době provádění vrtných prací (listopad 2013) byla hladina podzemní vody naražena v hl. 6,7 m p.t., ustálená hladina nebyla vzhledem k zavalení vrtu zjištěna. Lokálně a ve srážkově vydatnějším období nelze vyloučit výskyt navážkové zvodně. Předkvartérní podloží funguje jako počevní izolátor kvartérního zvodnění. Aktuální úroveň podzemní vody je závislá na klimatických poměrech a částečně i stavu vodní hladiny ve vodoteči – řece Odře a jejího levostranného přítoku. V průběhu roku se očekává výrazná oscilace hladiny podzemní vody, vzhledem k její přímé hydraulické spojitosti s vodou v povrchových tocích. Dle archivních rozborů z okolí lokality lze předpokládat velmi vysokou agresivitu podzemní vody na ocelové konstrukce (stupeň IV) a max. slabě agresivní na betonové konstrukce (XA1).

Předpokládá se, že základová spára objektu se bude nacházet ve vrstvě pevných až velmi pevných fluviálních jíků, které se vyskytují do hloubky 2,00 m pod rostlým terénem, tř. těžitelnosti zeminy 3.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba se nachází v lokalitě, která je součástí nadregionálního biokoridoru.

Stavba je umístěna:

- v ochranném pásmu vodního zdroje II. stupně
- v ochranném pásmu nadzemního vedení VN 22 kV ČEZ Distribuce a.s. (pouze podzemní vedení VN)
- v záplavovém území řeky Odry na její levobřehé části

d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba je umístěna v záplavovém území řeky Odry na její levobřežné části. Podzemní kabelové rozvody VN a NN budou dotčeny záplavami v dané lokalitě. Transformační stanice je umístěna tak, aby odolala účinkem stoleté vody. V místě transformační stanice se $Q_{100} = 212,50$ m n.m.

e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nemá vliv na okolí stavby ani pozemky. Ochranná pásma kolem podzemních kabelových rozvodů VN a NN nezasahují na okolní pozemky a stavby. V betonové transformační stanici bude instalován suchý transformátor. Emise hluku kolem transformační stanice budou pod úrovní 40 dB. Instalaci betonové transformační stanice o rozměrech 3x4,8 m se nemění odtokové poměry v území.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V rámci stavby nejsou požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

V rámci stavby nedojde k záboru zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Objekt transformační stanice je umístěn u místní komunikace ul. Luční. Komunikace zabezpečuje, jak dopravní obslužnost transformační stanice, tak dopravu betonového skeletu transformační stanice.

Kabelová podzemní přípojka VN bude napojena na stávající nadzemní vedení VN 22 kV č. 54 ČEZ Distribuce v dané lokalitě.

Kabelová podzemní přípojka NN bude napojena na stávající napájecí kabely NN OVaK v prostoru prameniště Dubí. Ostatní technická infrastruktura není potřebná.

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba nevyvolá žádné podmiňující, vyvolané a související investice.

B.2 Celkový popis stavby**B.2.1 Účel užívání stavby a popis stávajícího stavu**

Výstavba nové transformační stanice, která bude zásobovat elektrickou energií objekty stavby prameniště Dubí po zrušení stávajícího rozvaděče NN v objektu úpravny vody Dubí.

Popis stávajícího stavu

V prostoru prameniště Dubí se na pravobřežní části řeky Odry nachází nadzemní vedení VN 22 kV ČEZ Distribuce č. 99, na levobřežní části řeky Odry se nachází nadzemní vedení VN 22 kV č. 99 a 54.

Stávající zásobování elektrickou energií prameniště Dubí provozovatele Ostravské vodárny a kanalizace a.s. je provedeno z transformační stanice 22/0,4 kV, označené OS_9451 Vodárna Dubí. Transformační stanice OS_9451 je umístěna v areálu úpravny vody Dubí a je ve vlastnictví

provozovatele Ostravské vodárny a kanalizace a.s. Jedná se o venkovní sloupovou transformační stanici 22/0,4 kV, s olejovým transformátorem o výkonu 400 kVA a rozvaděčem NN – RTS. Transformační stanice OS_9451 je napojená venkovním vedením 3 x AlFe 70 z venkovního vedení čís. 54, provozovatele ČEZ Distribuce, a.s.

Z rozvaděče NN - RTS trafostanice 22/0,4 kVA je kabely 3xAYKY 3x240+120 napojen hlavní rozvaděč NN – RH umístěný v objektu úpravný vody, kde je také provedeno odběratelské měření spotřeby elektrické energie provozovatele ČEZ Distribuce, a.s.

Z transformační stanice OS_9451, z rozvaděče RTS jsou provedené dva vývody pro cizí smluvní odběratele provozovatele ČEZ Distribuce, a.s. Z jednoho pojistkového vývodu je napojen elektroměrové rozvaděč, instalovaný poblíž trafostanice OS_9451 sloužící pro zahrádkářskou kolonii a z druhého pojistkového vývodu je napojeno nadzemní vedení NN pro napojení Českého rybářského svazu.

Technologie v objektu úpravný vody provozovatele Ostravské vodárny a kanalizace a.s. je již nefunkční. Z hlavního rozvaděče RH úpravný vody jsou již pouze napojeny studny v prameništi Dubí.

Z rozvaděče RH jsou napojeny tyto studny:

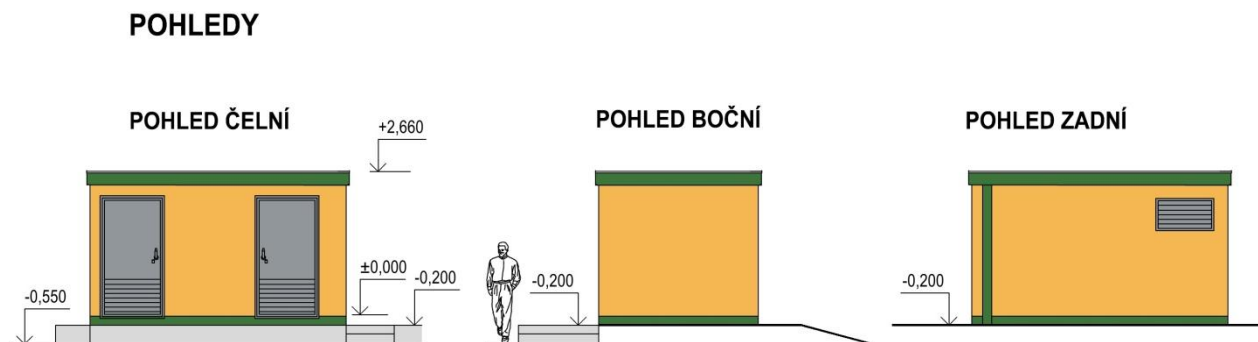
- 1) studna D1, napojená kabelem AYKY 3x185+95
- 2) studna D2 a HP7, napojená kabelem AYKY 3x185+95
- 3) studna HP5 a HV 15, napojená kabelem AYKY 3x185+95
- 4) studna D3, napojená kabelem AYKY 3x185+95

Instalované výkony Pi čerpadel v jednotlivých studních:

- 5) studna D1 – 22 kW
- 6) studna D2 – 18,5 kW
- 7) studna D3 – 7,5 kW
- 8) studna HP5 – 7,5 kW
- 9) studna HP7 – 11 kW
- 10) studna HV15 – 15 kW
- 11) budoucí studna v blízkosti D1 – 22 kW

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Betonová pochozí transformační stanice o rozměrech 3x 4,8 m a výšce 2,8 m bude umístěna u stávající místní komunikace ul. Luční. Mezi transformační stanicí a ul. Luční bude manipulační plocha ze zámkové dlažby o šířce 1,5 m.



B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Technologická část transformační stanice 1x400 kVA, 22/0,4 kV je umístěna v pochozím betonovém skeletu o vnějších rozměrech 3x 4,8 a výšce nad terénem 2,8 m. Betonový skelet transformační stanice je upraven na odolnost proti působení stoleté vody při záplavách. V transformační stanici je použitý suchý transformátor. Měření odběrů elektrické energie bude na straně NN. Skříň měření SM1 bude umístěna v rozvodně VN a NN.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Netýká se této stavby.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Výrobce transformační stanice dodá prohlášení o shodě.

B.2.6 Základní technický popis staveb

Nová transformační stanice bude umístěna v pochozí monolitické železobetonové buňce o vnějších rozměrech 3x 4,8 m a výšce nad terénem 2,8 m. Z důvodů umístění transformační stanice v záplavové oblasti řeky Odry bude transformační stanice navržena tak, aby byla podlaha v betonové buňce 200 mm nad úrovní stoleté vody.

Aby přepravou transformační stanice nebyla překročena nosnost mostu tzn. 32 t v příjezdové komunikaci, bude skelet transformační stanice rozdělen na dvě části. Dolní a horní část buňky bude smontována až na místě určení.

Betonový korpus transformační stanice se osadí a pevně uchytlí pomocí kotev z nerezavějící oceli k betonovým obvodovým základům.

Rozvaděč VN a transformační stanice bude napojen kabelem VN ze stávajícího nadzemního vedení 22 kV č. 54. V ose vedení bude postaven nový stožár se svislým úsekovým odpínačem a omezovačem přepětí. Stožár včetně svislého odpínače a omezovačů přepětí je součástí stavby ČEZ Distribuce, a.s. "Ostrava Luční, US na VN 54 p. 2604 SM Ostrava".

Délka podzemní kabelové přípojky je 44 m.

Z rozvaděče NN nové transformační stanice budou vedeny čtyři kabely AYKY-J 3x240+120. V prostoru krajnice ulice Luční budou kabely naspojovány na stávající čtyři kabely NN, které vycházejí ze stávající rozvodny NN úpravny vody Dubí. Souběžně s kabely NN bude vedena ochranná trubka HDPE 40 pro zatažení budoucích kabelů elektronických komunikací. Z majetkoprávních důvodů bude kabelová trasa NN vedena podélně v ulici Luční. Kabelový prostup bude proveden řízeným horizontálním protlakem.

B.2.7 Technická a technologická zařízení

Zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií.

V transformační stanici je použit zapouzdřený rozvaděč VN typ NE-QI a upravený skříňový rozvaděč NN typ RD 1000. Pro kompenzaci jalové energie je použit kompenzační rozvaděč o výkonu 156 kVAr. V transformační stanici bude provozován suchý transformátor o výkonu 400 kVA.

Rozvaděč NN bude opatřen přepínačem sítí s možností napojení kabelových vývodů NN na mobilní dieselaagregát. V obvodové zdi transformační stanice bude umístěna připojovací svorkovnicová skříň pro připojení propojovacích kabelů NN z dieselaagregátu. V prostoru transformační stanice je místo pro budoucí rozvaděč dálkového ovládání a monitorování.

Prívodní jistič v rozvaděči NN má motorový pohon pro dálkové ovládání.

Rozvaděče VN a NN jsou vybaveny přístroji pro dálkovou signalizaci základních provozních informací.

Nepřímé měření odběru elektrické energie je na straně NN. Skříň měření SM1 je umístěna v rozvodně VN a NN.

Celkový odebraný výkon bude 190 kN.

B.2.8 Požární bezpečnost řešení

Posouzení technických podmínek požární ochrany:

Betonová buňka je navržena jako jeden požární úsek. Konstrukce střechy i stěn má požární odolnost 90 min. Kovové prvky v betonových konstrukčních částech - dveře, větrací prvky jsou deklarovány jako požárně otevřené plochy. Odstupová vzdálenost od požárně otevřených ploch je 2,4 m a nezasahuje na sousední pozemek parc. č. 2606.

Ostatní náležitosti požárně bezpečnostního řešení bude obsahovat prohlášení o shodě, které dodá výrobce.

V transformační stanici bude umístěn ruční hasící přístroj pro hašení elektrického zařízení. Příjezd hasící techniky je po místní komunikaci ul. Luční.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Netýká se této stavby.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí.

Větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpady, vibrace ani prašnost se netýká této stavby.

Hluk vzniklý provozem transformátoru dosahuje ve vzdálenosti 2 m od trafostanice hodnoty < 40 dB.

B.2.11 Zásady ochrany před negativními účinky vnějšího prostředí

Pronikání radonu z podloží, bludné proudy, seizmicita a hluk se netýká této stavby. Objekt transformační stanice se nachází v zátopové oblasti řeky Odry na její levém břehu.

Záplavové území pro řeku Odru na kótách 8,400- 29,400 km byly stanoveny Krajským úřadem Moravskoslezského kraje ze dne 19. 1. 2011 pod číslem jednací MSK 125761/2010. Pro povodí Odry byl zpracován dokument „Studie vyhodnocení a zvládání povodňových rizik na řece Odře v úseku Bohumín- Polanka“ z roku 2010, vypracované fy REVITAL Praha, autor ing. Doc. Havlík, ve kterém jsou v záplavových územích stanoveny úrovně stoleté vody O_{100} .

Umístění transformační stanice 22/0,4 kV, trasa kabelového vedení přípojky VN 22 kV a trasa napájecích kabelových vedení NN je navrženo na levém břehu řeky Odry, na kotě 24,540 km. Levobřežní část řešené lokality se nachází v záplavovém území řeky Odry. Objekt transformační stanice 22/0,4 kV je situován při místní komunikaci ul. Luční a z hlediska odtokových poměrů leží na hranici záplavového území řeky Odry. Úroveň hladiny stoleté vody (Q_{100}) podle „Studie vyhodnocení a zvládání povodňových rizik na řece Odře v úseku Bohumín- Polanka“ z roku 2010, vypracované fy REVITAL Praha, autor ing. Doc. Havlík, dosahuje hodnoty **212,50** m.n.m. Balt. Výškovým zaměřením byla zjištěna výška komunikace v místě výstavby transformační stanice **212,24** m.n.m. Umístění transformační stanice, její výškové osazení do terénu a technické provedení buňky trafostanice bylo navrženo s ohledem na možnost dosažení úrovně stoleté vody Q_{100} při povodních 212,5 m.n.m. Kabelové vedení VN a NN je uloženo v zemi ve výkopu, v rovinatém terénu a není nutno řešit její ochranu a provedení při záplavách.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Transformační stanice 1x400kVA, 22/0,4 kV bude napojena kabelem ze stávajícího nadzemního vedení VN 22 kV č. 54 v prostoru parc. č. 3440/3. U stávající místní komunikace bude v trase stávajícího vedení VN 22 kV postaven nový betonový stožár. Na betonovém stožáru bude umístěn svislý odpínač,

svodiče přepětí a kabelový svod. Vestavba nového stožáru včetně jeho příslušenství je součástí samostatné stavby ČEZ.

Nové kabelové vývody NN budou napojeny na stávající napájecí kabely NN pro prameniště Dubí v prostoru ul. Luční na parc. č. 2620/4.

Stavba transformační stanice, kabelové přípojky VN, kabelové přípojky NN nevyvolá žádné přeložky ostatních inženýrských sítí.

B.4 Dopravní řešení

Doprava skeletu betonové transformační stanice je řešena jako nadrozměrný náklad a dopravu zajišťuje její výrobce. K místu budoucího umístění transformační stanice vede místní komunikace ul. Luční s povrchem z obalované živice. Na příjezdové komunikaci je umístěn most s nosností 32 t.

Doprava skeletu transformační stanice musí být provedena tak, aby nebyla překročena nosnost mostu. Z tohoto důvodu je skelet transformační stanice vyroben ze dvou částí, které budou přes inkriminovaný most přepraveny samostatně.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

V rámci stavby nedojde k pokácení stávajících dřevin a k narušení stávající vegetace. Kabelový přívod VN je veden na hraně stávající komunikace a kabelové rozvody NN jsou umístěny v protlačovaných rourách u ul. Luční.

V místě umístění transformační stanice je stávající navážka zeminy bez dřevin. Prostor kolem nové transformační stanice bude upraven vykopanou zeminou z výkopu pro betonovou buňku. Zbýlá zemina z celkového objemu vykopané zeminy 15 m³ bude uložena na k tomuto účelu zřízené skládce.

B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) Vliv na životní prostředí

Provozem transformační stanice nevznikají žádné exhaláty ani odpady. V betonové transformační stanici bude provozován suchý transformátor (bez olejové náplně).

Hluk transformátoru je ve vzdálenosti 2 m od transf. stanice < 40 dB. Těleso betonové buňky je konstruované jako záchytná jímka, která je pro vodu a plyn nepropustná. Při případném požáru elektr. zařízení nedojde k průniku hasícího materiálu mimo prostor transf. stanice.

Ochranné pásmo kolem transformační stanice je stanoveno dle § 46 zákona 458/2000 Sb. a to 2 m od vnějšího pláště stanice ve všech směrech.

Stavba transformační stanice a kabelových přípojek VN a NN se nachází v ochranném pásmu vodního zdroje II. stupně a v lokalitě, která je součástí nadregionálního biokoridoru. Kabelové přívody VN a NN se nacházejí mimo prostor extenzivní louky. Kabelové rozvody jsou umístěné buď v tělese místní komunikace, nebo na okraji místní komunikace. Veškerá vykopaná zemina při výkopu kabelové přípojky VN bude použita pro zpětný zásyp kabelové rýhy. Kabelová přípojka NN bude realizována

bezvýkopovou technologií. Při realizaci této stavby nedojde k pokácení dřevin a k zásahu do prostoru extenzivní louky.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Netýká se této stavby.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Stavba nevyžaduje napojení na žádná média, vyjma elektrickou energii. Na elektrickou energii bude nová transformační stanice napojena ze stávajícího nadzemního vedení VN č.54 ČEZ Distribuce. Odbočný stožár pro napojení kabelové přípojky VN 22 kV je součástí souběžně probíhající stavby ČEZ Distribuce „Ostrava Luční, US na VN 54, SM Ostrava“.

b) odvodnění staveniště

Netýká se této stavby

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Veškerá doprava materiálu včetně nadrozměrného nákladu skeletu trafostanice bude probíhat po ul. Luční. Přípravu nadrozměrného nákladu skeletu transformační stanice zajišťuje její výrobce.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Provádění stavby nemá vliv na okolní stavby a pozemky.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Netýká se této stavby

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

stavební objekt	parc. č.	vlastník	plocha záboru
SO 01 Stavební část transf. stanice	2619	Statutární město Ostrava	40 m ²
SO 02 Kabelová přípojka VN	3440/3	Povodí Odry	80 m ²
SO 03 Kabelová přípojka NN	2620/4	Statutární město Ostrava	48 m ²

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Při výstavbě nebudou produkovány žádné odpady ani emise

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Charakteristika a množství odpadu při výkopových pracích

kód druhu odpadu	název druhu odpadu	kategorie odpadu	množství
17 05 01	zemina, kameny	0	45 m ³
17 03 02	asfalt bez dehtu	0	4 m ²

Odpadní materiál bude uložen na k tomuto účelu zřízenou skládku.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Z důvodu umístění stavby v druhém ochranném pásmu vodního zdroje bude veškerý odvrtný materiál, který vznikl při řízeném protlaku odvezen na k tomuto účelu zřízenou skládku. Likvidace odpadu je součástí řízeného protlaku.

Při ostatních stavebních a technologických pracích nejsou používány látky, které mohou znečistit pásmo ochrany druhého stupně vodního zdroje.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Určení koordinátora BOZP pro fázi realizace stavby se nepředpokládá.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Netýká se této stavby

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Přepravu nadrozměrného nákladu betonového skeletu transformační stanice s ohledem na zatížení mostu v příjezdové komunikaci řeší její výrobce, který zajišťuje tuto dopravu. Z důvodu provádění zemních prací při řízeném protlaku v prostoru ul. Luční bude na omezenou dobu zúžen provoz do jednoho jízdního pruhu v délce cca 15 m.

Pracovní místo na ul. Luční bude označeno přechodným dopravním značením dle schématu B/2 „TP66 – Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích“.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Stavba nevyžaduje speciální podmínky pro provádění.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Celková délka stavby je cca 2 měsíce. Podmiňující stavbou je výstavba odbočného stožáru v trase vedení VN 54. Investorem stavby „Ostrava Luční, US na VN 54, SM Ostrava“ je ČEZ Distribuce a.s. Stavbu je nutno koordinovat se stavbou Povodí Odry „Jez Zábřeh na Odře, km 20,400 Rybochod, stavba č. 4779“

B.9 BOZP

OBSAH:

1. Úvod	13
2. Určení koordinátora BOZP pro fázi realizace stavby dle zákona č. 309/2006 Sb.	13
3. Základní údaje o stavbě	13
4. Práce a činnosti, při jejichž provádění vzniká povinnost zpracovávat plán BOZP	14
5. Dokumentace stavby	14
6. Situační nákres	14
7. Doprava	14
8. Specifické požadavky pro zajištění BOZP na stavbě	15
9. Povinnosti zhotovitelů	15
10. Kontrola dodržování BOZP na stavbě	16
11. Aktualizace plánu BOZP	16
12. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci při udržovacích pracích	16
13. Přílohy	17

Názvosloví a zkratky použité v plánu BOZP:

Zhotovitel (é)	Za zhotovitele jsou považováni všichni zhotovitelé v celé dodavatelské řadě, včetně jejich zaměstnanců i jiné fyzické osoby, které se podílejí na zhotovení stavby.
DIO	Dopravně inženýrské opatření
HMG	Časový plán výstavby (harmonogram prací)
KD	Kontrolní den stavby
KOO	Koordinátor BOZP
KDKOO	Kontrolní den koordinátora BOZP
OZO	Osoba odborně způsobilá v prevenci rizik
TP	Technologický pracovní postup nebo pracovní postup pro montáž, TePP, apod.
TR	Trafostanice
NPT	náhradní přenosová trasa
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

1. Úvod

Plán BOZP je dokument vypracovaný ve smyslu zákona č. 309/2006 Sb. určující pravidla, která budou přiměřeně zajišťovat bezpečnost pracovníků při pracích na staveništi tak, aby vyhovoval potřebám BOZP. Vztahuje se na právnické a fyzické osoby zaměstnáváné dle zákona č. 262/2006 Sb. (Zákoník práce) a osoby samostatně výdělečně činné dle zákona č. 455/1991 Sb.

Plán BOZP je vypracován na základě dodané projektové dokumentace, podle níž bylo zpracováno zhodnocení rizik při činnostech, které vystavují fyzické osoby zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví.

Plán BOZP je neoddělitelnou součástí projektové dokumentace.

2. Určení koordinátora BOZP pro fázi realizace stavby dle zákona č. 309/2006 Sb.

Na základě informací z projektové dokumentace a staveb obdobného charakteru se určení koordinátora BOZP pro fázi realizace stavby NEPŘEDPOKLÁDÁ.

3. Základní údaje o stavbě:

Projekt řeší výstavbu nové betonové pochozí transformační stanice. Transformační stanice je umístěna na parc. č. 2619 v katastrálním území Svinov. Transformační stanice nahrazuje odběry elektrické energie z rozvaděče NN úpravny vody Dubí. Součástí stavby jsou nové kabelové podzemní rozvody VN a NN, které navazují na stávající kabelové rozvody VN a NN v dané oblasti.

SO 01 Stavební část transformační stanice OVaK Dubí

- Výkop pro osazení trafostanice
- Vybetonování základů
- Osazení korpusu trafostanice
- Manipulační chodník, terénní úpravy

PS 01 Technologická část transformační stanice OVaK Dubí

- Montáž technologického zařízení transformační stanice 1x 400 kVA, 22/0,4 kV

SO 02 Kabelová přípojka VN

- Nová kabelová přípojka VN pro novou odběratelskou transformační stanici

SO 03 Kabelová přípojka NN

- Nové kabelové rozvody NN vycházející z nové transf. stanice a napojují se na stávající napájecí kabely NN pro studny prameniště Dubí

Podrobný popis stavby je uveden v projektové dokumentaci.

Zařízení staveniště se nepředpokládá, pokud zhotovitel zřídí zařízení staveniště, bude provedeno a vybaveno dle platné legislativy.

4. Práce a činnosti, při jejichž provádění vzniká povinnost zpracovávat plán BOZP

(dle Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. příloha č. 5)

- Bod 6** práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení popřípadě zařízení technického vybavení
- Bod 7** studnařské práce, zemní práce prováděné protlačováním nebo mikrotunelováním z podzemního díla, práce při stavbě tunelů, pokud nepodléhají doзору orgánů státní báňské správy
- Bod 11** práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů, kovových, betonových a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb

5. Dokumentace stavby

Časový plán - HMG

Časový plán pro stavbu bude zpracován hlavním zhotovitelem před započítáním vlastní výstavby podle ustanovení § 300 Zákona č. 262/2006 Sb. a bude předán zodpovědné osobě.

6. Situační náskres

Vypracuje hlavní zhotovitel při zahájení stavby. Náskres bude vyvěšen u stavbyvedoucího na staveništi a zároveň bude přiložen k Plánu BOZP jako příloha č. 8. Aktualizace bude prováděna dle postupu výstavby.

Situační náskres staveniště bude obsahovat :

- a) komunikační a dopravní trasy
 - b) inženýrské sítě
 - c) prostory pro manipulaci strojů, umístění a manipulační prostory stabilních jeřábů
 - d) prostory pro pohyb pracovníků
 - e) prostory pro dočasné uložení materiálu
 - f) buňkoviště a sklady
 - g) místa první pomoci
 - h) hlavní vypínač elektřiny
- nebo

Situační plán není třeba vypracovávat vzhledem k rozsahu stavby.

7. Doprava

- a) Doprava na stavbě bude probíhat po určených komunikacích a jakékoliv omezení dopravy bude řešeno přímo při provádění této činnosti s ohledem k situaci na staveništi.
- b) Musí být přijata taková technická a organizační opatření, která eliminují jakákoliv rizika jak pro samotný provoz, tak i pro přítomnost osob pohybujících se po stavbě.
- c) Při stavbě musí být zachován průjezd sanitních, požárních a zásobovacích vozidel, přístup k uzavěrům plynu, vody apod.
- d) Pro dopravní značení bude použito ustanovení dle Vyhlášky č. 30/2001 Sb. a zákona 361/2000 Sb. v platném znění
- e) Očistu komunikací souvisejících se stavbou provádět neprodleně po jejich znečištění.

8. Specifické požadavky pro zajištění BOZP na stavbě:

- a) Pracoviště bude písemně předáno zhotoviteli zástupcem osoby odpovědné za provoz el.zařízení, která stanoví podmínky pro provádění prací.
- b) Práce mohou být prováděny pouze v souladu s podmínkami pro práce v ochranném pásmu vedení VN.
- c) Při činnostech pod vedením, bude toto vedení vypnuto a zajištěno. Veškeré práce budou zahájeny až po vystavení a předání „B – příkazu“ od provozovatele sítě zhotoviteli. V případě nemožnosti vypnutí tohoto vedení, budou přijata taková opatření, aby bylo zabráněno přiblížení k vodičům pod napětím. S těmito opatřeními budou seznámeni všichni pracovníci pohybující se v daném úseku stavby.
- d) Při křížování se dotčeného vedení s dalšími vedeními, budou tato vedení vypnuta a zajištěna nebo budou zvoleny pracovní postupy, které splňují veškeré požadavky na BOZP.
- e) Při činnostech pod elektrickými vedeními pod napětím budou přijata taková opatření, aby bylo zabráněno přiblížení k vodičům pod napětím. S těmito opatřeními budou seznámeni všichni pracovníci pohybující se v daném úseku stavby.
- f) Při práci na el. zařízeních musí být dodržena příslušná ustanovení, předpisy a normy v dosud platném znění.
- g) Při činnostech v blízkosti nebo křížování komunikace bude rozmístěno dopravní značení, popřípadě hlídky pro zajištění bezpečného provozu.
- h) Výkopy budou ohraničeny červenobílou fólií 1,5m od hrany výkopu nebo 1,1m vysokým jednotyčovým zábradlím (popřípadě budou osvětleny) s označením „Zákaz vstupu nepovolaným osobám“ a bude zajištěn bezpečný pohyb civilních osob po staveništi (přechodové lávky).
- i) Před začátkem výkopových prací bude provedeno odborné vytýčení inženýrských sítí. Výkopové práce budou popřípadě koordinovány s výstavbou ostatních inženýrských sítí v zájmovém území. V případě již položených inženýrských sítí v blízkosti této trasy bude proveden ruční výkop.
- j) Při výkopových pracích hlubších 1,5 m (v zastavěném území 1,3 m) vhodným způsobem zabezpečit stěny výkopu proti sesunutí - pažením, svahováním.
- k) Zajistit dodržování NV 362/2005 Sb., kolektivní nebo osobní jištění proti pádu

Práce vykonávané v blízkosti elektrických zařízení – viz příloha č. 1

9. Povinnosti zhotovitelů

- a) Veškeré činnosti související s připojením kabelů VN do distribuční sítě ČEZ je nutno koordinovat s provozní správou ČEZ Distribuce a.s.
- b) Zhotovitel je povinen vymezit pro pohyb pracovníků jen v určených prostorách staveniště - viz situační náčrty nebo dopravní provozní řád (vstup do ostatních prostorů v blízkosti napětí nebo pod napětím je ZAKÁZÁN).
- c) Žádný ze zhotovitelů nezačíná práce na stavbě do splnění veškerých zákonných povinností dle platné legislativy a povinností vyplývajících z plánu BOZP.
- d) Pracovníci zhotovitele musí být prokazatelně seznámeni s plánem BOZP. Prokazatelné seznámení zajistí odpovědní pracovníci jednotlivých zhotovitelů (stavbyvedoucí, mistři, OZO apod.).

- e) Každý zhotovitel odpovídá za bezpečné a zdravotně nezávadné pracovní prostředí, ve kterém musí být identifikována, analyzována a kontrolována všechna rizika, popřípadě stanovit zvláštní podmínky pro provádění práce.

Zhotovitelé mají za povinnost po celou dobu výstavby průběžně vyhledávat rizika a přijímat opatření k jejich odstranění dle ustanovení § 102 Zákona č. 262 /2006 Sb. (Zákoník práce) při jednotlivých pracovních činnostech.

Kontrolu předpokládaných rizik na stavbě provádí OZO zhotovitele.

- f) V případě, že dojde při realizaci stavby k souběhu s činností s jinou stavbou, je nutné zajistit vzájemné seznámení zhotovitelů staveb s Plány BOZP a riziky, kterými se mohou stavby navzájem ohrozit při činnostech na nich probíhajících.
- g) Veškeré skladovací prostory pro různé druhy stavebních a doplňkových materiálů budou umístěny pouze na předem vytipovaných místech (vyznačených v situačním plánu) vždy tak, aby byly v dosahu probíhajících prací tak, aby byla vyloučena nutnost dlouhých přesunů materiálů. Tyto prostory ohraničeny s označením zákazu vstupu nepovolaným osobám. Ve skladech a na celém staveništi je nutno udržovat pořádek, za který zodpovídají všichni zhotovitelé.
- h) Stavební stroje, elektrické a strojní zařízení musí být označeno logem nebo štítkem zhotovitelů. Veškerá stavební technika a mechanizace na stavbě musí mít platnou technickou a provozní dokumentaci.
- i) Základní OOPP používané na stavbě: ochranná přilba, pracovní obuv, pracovní oděv s vysokou viditelností, nebo reflexní vesta a pracovní rukavice. Každý zaměstnanec bude vybaven vhodnými OOPP pro všechna rizika, kterým je vystaven při vykonávání konkrétních prací a pohybu na staveništi. Všechny používané OOPP musí být schváleného typu s platnou dobou použitelnosti. Používání jednotlivých OOPP bude upřesněno OZO zhotovitele po vyhodnocení rizik souvisejících s danou činností.
- j) Veškerá vyhrazená elektrická technická zařízení používaná na stavbě musí být v souladu s platnou legislativou především s vyhláškou č. 73/2010 Sb.
- k) Zhotovitelé neprodleně investorova a OZO o vzniklých mimořádných událostech v souvislosti s BOZP.

10. Kontrola dodržování BOZP na stavbě:

Vedení stavby a všichni zhotovitelé na stavbě jsou zodpovědní za dodržování pravidel BOZP.

1.

11. Aktualizace plánu BOZP

Vzhledem k rozsahu stavby se nepředpokládá nutnost aktualizace plánu BOZP

12. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci při udržovacích pracích

2. Veškeré činnosti musí být odsouhlaseny správcem sítě a provozovatele zařízení. Práce budou zahájeny po zajištění zařízení („B-příkaz“), vymezení pracoviště a seznámení zhotovitele s provozními podmínkami. Činnosti budou prováděny dle pracovních postupů, budou dodržovány zásady bezpečnosti práce dle vyhodnocených rizik.
- 3.

PRÁCE VYKONÁVANÉ V BLÍZKOSTI ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Práce vykonávané pomocí mechanismů v blízkosti elektrických zařízení:

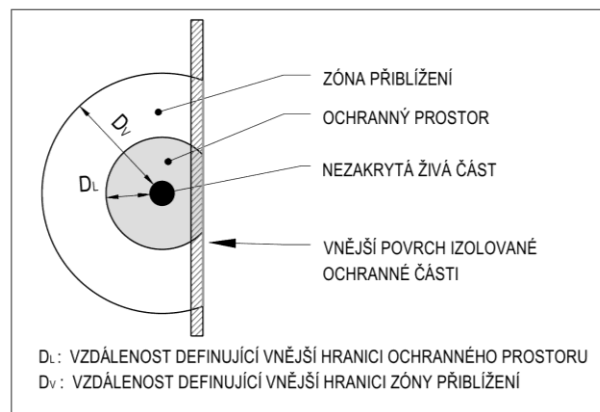
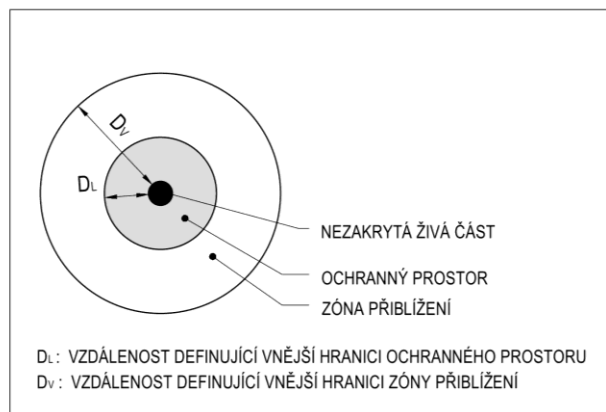
- Vypracovat a dodržovat TP dle podmínek správce sítě,
- práce provádět dle PNE 33 0000-6,
- před zahájením prací v blízkosti živých částí musí být zhotovitelé prokazatelně seznámeni s riziky, které hrozí od elektrického zařízení.

Vzdálenost od živých částí :

- Při jakékoli činnosti a práci musí být dodržována stanovená minimální vzdálenost od živých částí elektrického zařízení

Jmenovité napětí U_n	ochranný prostor D_L Vnější hranice (mm)	zóna přiblížení D_V Vnější hranice (mm)
u zařízení do 1 kV	bez dotyku	300
u zařízení od 1 do 10 kV	120	1150
u zařízení do 22 kV	260	1260
u zařízení do 35 kV	370	1370
u zařízení do 110 kV	1000	2000
u zařízení do 220 kV	1600	3000
u zařízení do 400 kV	2600	4600
u trakčního vedení DC 3/ AC 25 kV	900	1500

Vzdálenosti D_L a D_V jsou hodnoty minimální. Tyto vzdálenosti mohou být osobou odpovědnou za elektrické zařízení zvětšeny.



- Minimální vzdálenost musí být prokazatelně změřena od nejbližších vodičů pod napětím nebo nezakrytých živých částí elektrických zařízení, jak ve vodorovném, tak ve svislém směru.
- Jestliže má být předepsaná vzdálenost dostatečná pro práci osob bez elektrotechnické kvalifikace a bez dalších bezpečnostních opatření (jako je například dozor při práci a podobně), musí být tato vzdálenost vždy větší než je vzdálenost D_V .
- U venkovního vedení musí být brán zřetel na všechny možné výkyvy vodičů vlivem počasí.
- Musí být minimalizována možnost rizika dotyku vodičů při jakémkoliv pohybu mechanizace a zavěšeného břemene a to i v případě přetržení či švihnutí lana.

PŘEHLED PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ V PLATNÉM ZNĚNÍ POUŽÍVANÝCH VE STAVEBNICTVÍ

Zákony :

- Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně v úplném znění zákona č.62/2001Sb.
- Zákon č. 183/2006 Sb. stavební zákon
- Zákon č. 251/2005 Sb. o inspekci práce
- Zákon č. 254/2001 Sb. vodní zákon
- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- Zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce
- Zákon č. 309/2006 Sb. kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Zákon č. 455/1991 Sb. o živnostenském podnikání (živnostenský zákon)
- Zákon č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (**energetický zákon**)
- Zákon č. 373/2011 Sb. o specifických zdravotních službách

Nařízení vlády :

- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb. kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nařízení vlády č.405/2004 Sb.
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č. 176/2008 Sb. o technických požadavcích na strojní zařízení
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb. o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi

Vyhlášky :

- Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice
- Vyhláška č. 73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních),
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 79/2013 Sb. o provedení některých ustanovení zákona č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách, (vyhláška o pracovně lékařských službách a některých druzích posudkové péče)

OCHRANNÁ PÁSMATA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Energetika - dle zákona č. 458/2000 Sb.

Elektroenergetika:

Nadzemní el. vedení o napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně:

- | | |
|----------------------------------|-----|
| 1. pro vodiče bez izolace | 7 m |
| 2. pro vodiče s izolací základní | 2 m |
| 3. pro závěsné kabelové vedení | 1 m |

Nadzemní el. vedení o napětí nad 35 kV do 110 kV včetně:

- | | |
|----------------------------------|------|
| 1. pro vodiče bez izolace | 12 m |
| 2. pro vodiče s izolací základní | 5 m |

Nad 110 kV do 220 kV včetně

15 m

Nad 220 kV do 400 kV

20 m

Nad 400 kV

30 m

Závěsné vedení kabelové do 110 kV včetně

2 m

Zařízení vlastní telekomunikační sítě

1 m

Podzemní vedení elektrizační soustavy do 110 kV včetně

1 m

Nad 110 kV po obou stranách kabelu

3 m

Elektrické stanice

- | | |
|---|------|
| a) u venkovních s napětím větším než 52 kV v budovách | 20 m |
| b) u stožárových a věžových stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV - 52 kV na úroveň nízkého napětí | 7 m |
| c) u kompaktních zděných stanic převodem napětí nad 1 kV - 52 kV na úroveň nízkého napětí | 2 m |
| d) u vestavěných elektrických stanic od obestavění | 1 m |

Výrobní elektřiny

20 m

Plynárenství:

- | | |
|--|-----|
| a) u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a plynových přípojek v zastavěném území obce | 1 m |
| b) u ostatních plynovodů a přípojek | 4 m |
| c) u technologických objektů | 4 m |

Ve zvláštních případech – těžební objekty, vodní díla, podzemní stavby

až 200 m

Teplárenství:

Zařízení pro výrobu či rozvod tepelné energie

2,5 m

Výměňkové stanice

2,5 m

Dle Zákona č. 127/2005 Sb. §102

Podzemního komunikačního vedení

1,5 m

Dle Zákona č. 274/2001 Sb. §23

- | | |
|---|-------|
| a) u vodovodních řádů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně | 1,5 m |
| b) u vodovodních řádů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm | 2,5 m |

u vodovodních řádů a kanalizačních stok nad průměr 200 mm s dnem pod 2,5 m hloubky se podle bodu a), b) zvyšují o 1 m

Ostatní ochranná pásma:

Les od kraje porostu

50 m

Přírodní památky

50 m

Dráhy – železniční trať

60 m

Pásmo s podzemními vedeními bez ochrany mohou přejet mechanismy o celkové hmotnosti maximálně 6 t včetně.