



BILFINGER

ZÁKAZNÍK: Severočeská teplárenská a.s.

INVESTOR: Severočeská teplárenská a.s.

**PROJEKT: REKONSTRUKCE TEPELNÉHO NAPÁJEČE LITVÍNOV, SEKČNÍ
UZÁVĚRY SU 3 AŽ SEKČNÍ UZÁVĚRY SU 10**

STUPEŇ: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

B – ZÁSADY ORGANIZACE STAVBY

2. ETAPA – SU 5 AŽ SU 7/1

Engineering & Technologies

Bilfinger Tebodin Czech Republic, s.r.o.

Prvního pluku 224/20,
Karlín, 186 00 Praha 8
Česká republika

Autor: Ing. Michal Doležal
Telefon: +420 251 038 205
E-mail: michal.dolezal@bilfinger.com

Datum: 01 / 2019
Číslo dokumentu: 0245-100-51 / 7181 010
Skartační znak: S 10
Revize: 0

Bilfinger Tebodin Czech Republic, s.r.o.

Projekt: REKONSTRUKCE TEPELNÉHO NAPÁJEČE LITVÍNOV, SEKČNÍ UZÁVĚRY SU 3 AŽ SEKČNÍ
UZÁVĚRY SU 10
Číslo dokumentu: 0245-100-51 / 7181 010
Skartační znak: S 10
Revize: 0
Datum: 01 / 2019
Strana: 2 / 40

0	01 / 2019	Ing. Michal Doležal	Ing. Arch. Vlastimil Hrouda	Ing. Pavel Žemlička	Ing. Petr Kešner
Rev.	Datum	Vypracoval	Zodpovědný projektant	Vedoucí oddělení	Vedoucí projektu

© Copyright Bilfinger Tebodin Czech Republic, s.r.o.

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této publikace nesmí být kopírována nebo přenesena v jakékoliv formě nebo jakýmkoliv prostředky bez povolení vydavatele.

V této části dokumentace jsou popsány následující objekty:

SO Tepelný napaječ Litvínov

Obsah

B.2	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	5
B.2.A	POTŘEBY A SPOTŘEBY ROZHODUJÍCÍCH MÉDIÍ A HMOT, JEJICH ZAJIŠTĚNÍ	5
B.2.B	ODVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ	5
B.2.C	NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	5
B.2.D	VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY	7
B.2.E	OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN	8
B.2.F	MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ	9
B.2.G	POŽADAVKY NA BEZBARIÉROVÉ OBCHOZÍ TRASY	10
B.2.H	MAXIMÁLNÍ PRODUKOVANÁ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ A EMISÍ PŘI VÝSTAVBĚ, JEJICH LIKVIDACE	10
B.2.I	BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ, POŽADAVKY NA PŘÍSUN NEBO DEPONIE ZEMIN	12
B.2.J	OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ	12
B.2.K	ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI	13
B.2.L	ÚPRAVY PRO BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ VÝSTAVBOU DOTČENÝCH STAVEB	33
B.2.M	ZÁSADY PRO DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÁ OPATŘENÍ	33
B.2.N	STANOVENÍ SPECIÁLNÍCH PODMÍNEK PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY - PROVÁDĚNÍ STAVBY ZA PROVOZU, OPATŘENÍ PROTI ÚČINKŮM VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ APOD.	33
B.2.O	POSTUP VÝSTAVBY, ROZHODUJÍCÍ DÍLČÍ TERMÍNY	37

Přílohy:

Příloha č. 01 – Tab.: Staveništní komunikace a příjezdy

Příloha č. 02 – Tab.: Výpočet množství odpadu

Bilfinger Tebodin Czech Republic, s.r.o.

Projekt: REKONSTRUKCE TEPELNÉHO NAPÁJEČE LITVÍNOV, SEKČNÍ UZÁVĚRY SU 3 AŽ SEKČNÍ
UZÁVĚRY SU 10
Číslo dokumentu: 0245-100-51 / 7181 010
Skartační znak: S 10
Revize: 0
Datum: 01 / 2019
Strana: 4 / 40

Výkresy	Č. dokumentu
Celkový situační výkres	0245-000-51/7181 011
Dopravní obslužnost staveniště - 2. ETAPA - SITUACE	0245-000-51/7181 012
Zařízení staveniště (bunkoviště) - 2. ETAPA - SITUACE	0245-000-51/7181 013

**AKTUÁLNÍ SEZNAM DOKUMENTŮ A PŘÍLOH S VYZNAČENOU PLATNOU REVIZÍ JE UVEDEN V
CELKOVÉM SEZNAMU DOKUMENTACE**

B.2 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.2.A POTŘEBY A SPOTŘEBY ROZHODUJÍCÍCH MÉDIÍ A HMOT, JEJICH ZAJIŠTĚNÍ

Na stavbě budou používány běžné stavební materiály v množství, které určí na základě položkového rozpočtu zhotovitel stavby.

El. energie

Veškeré investice a provozní náklady spojené s projednáním, realizací a provozem přípojky el. energie a provizorních mobilních zdrojů el. energie. a jejich odstranění po ukončení výstavby jsou plně v rozsahu a zodpovědnosti dodavatelských společností.

Bilance potřeby elektrické energie zařízení staveniště se předpokládá ve výši $P_i/P_s = 200/130$ kW (instalovaný/soudobý výkon) a odpovídá přípojce NN s velikostí hlavního jističe 200 A. Elektrický příkon bude rozdělen do několika mobilních zdrojů el. energie, které budou rozmístěny podél rekonstruovaného horkovodu a budou operativně přemísťovány dle postupu prací. V prostoru zařízení staveniště (bunkoviště) se předpokládá s napojením 6 - 8 ks stavebních buněk o celkovém el. příkonu do 50 kW, s napájením elektrických zařízení a osvětlením prostoru zařízení staveniště o celkovém elektrickém příkonu do 30 kW.

Na trase horkovodu se předpokládají mobilní zdroje el. energie (dieselagregáty), v prostoru buňkoviště se také předpokládá využití mobilních zdrojů, popř. s napojením na rozvodnou síť v blízkosti plochy pro buňkoviště (např. po dohodě se společností UNIPETROL – vjezd GATE 13).

Pitná voda

Pro plánovaný počet realizačních pracovníků (cca 50 - 60 osob/etapa) za předpokladu použití suchých záchodů a s předpokládanou spotřebou 50 l/os. směna, bude odhadovaná denní potřeba pitné vody:

$Q_d = 2,5 \text{ m}^3/\text{den}$, tj. $375 \text{ m}^3/\text{etapa}$ (cca 5 měs.).

K tomuto množství je nutno připočíst spotřebu na mytí techniky, kroupení:

- nákladní auto	700 l/1mytí
-----------------	-------------

B.2.B ODVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ

Odvodnění ZS (buňkoviště) bude řešeno spádováním ploch do odvodňovacích rýh a následně stékáním dešťových vod do vsakovacích jímek.

B.2.C NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Komunikace

Přístup na stavební pozemky bude po stávajících místních a účelových komunikacích a silnicích I. a III. třídy. Způsob vjezdu do jednotlivých úseků prováděné rekonstrukce je patrný z přiložené výkresové dokumentace:

č. 0245-000-51/7181 012 - Dopravní obslužnost staveniště - 2. ETAPA - SITUACE

Současně je v tabulkovém přehledu zpracován přehled těchto přístupových cest (viz Příloha č. 1 této zprávy). V tabulce je mimo jiné uveden typ povrchu, jeho délka, čísla pozemků a jejich vlastníci, přes které bude probíhat zejména pohyb staveništní techniky včetně návozu a odvozu materiálu pro rekonstrukci.

V souvislosti s realizací rekonstrukce horkovodu budou v některých částech staveniště vybudovány staveništní (servisní) štěrkové a panelové komunikace. Toto je předmětem samostatné části projektové dokumentace (část

IO01 – D2.7 Servisní komunikace). Tyto komunikace budou budovány jako dočasné a po skončení rekonstrukce bude terén uveden do původního stavu.

Pozn.: Upozorňujeme zhotovitele stavby na skutečnost, že do převážné většiny úseku staveništních komunikací podél rekonstruovaného horkovodu existuje pouze jedna příjezdová komunikace a většina staveništních komunikací nejsou průjezdné (ve smyslu na jednom konci vjet a na druhém vyjet). Při přípravě stavby je proto nutné na tuto skutečnost vzít zřetel. Navržené příjezdové komunikace jsou vyspecifikovány v Tab., která je také součástí výkresu: č. 0245-000-51/7181-012 - Dopravní obslužnost staveniště - 2. ETAPA – SITUACE.

U vjezdu a výjezdu ze staveniště na veřejné komunikace, popř. místní účelové komunikace bude zřízena oklepová plocha k čištění vozidel opouštějících zónu výstavby, zejména pro fázi zemních prací, resp. deštivého počasí. Plocha bude ve spádu. Na veřejných komunikacích v těchto prostorech budou umístěny tabule s textem „POZOR VJEZD A VÝJEZD VOZIDEL ZE STAVBY“ (IP22) a na komunikacích s větší povolenou rychlostí jak 50 km/h bude toto dopravní značení doplněno o značku s povolenou max. rychlostí 50 km/h (B20a). Veřejné komunikace musí být udržovány čisté. K tomuto účelu musí mít zhotovitel k dispozici potřebnou mechanizaci.

V případě, že zhotovitel bude muset pro přístup na staveniště využívat areálové komunikace jiných právních subjektů než objednatele (SETEP) musí respektovat dopravní značení v areálu a dodržovat provozní řád. Před zahájením stavebních prací si zhotovitel projedná a písemně potvrdí podmínky pro vjezd vozidel stavby do areálů s příslušnými pracovníky jednotlivých společností.

Před zahájením výstavby bude nutné definovat zajištění obslužnosti dotčených areálů mezi zadavatelem a zhotovitelem stavby – nesmí dojít k narušení výroby a nelze křížit komunikačně proces výroby a expedice s procesem stavebním (pokud tyto činnosti v areálu probíhají).

Předpokládané vjezdy do areálů společností:

2. Etapa: 0

El. energie

Napojení el. energie pro zařízení staveniště (bunkoviště) a provádění všech prací souvisejících s vlastní dodávkou si zajistí ZHOTOVITEL na vlastními náklady.

Pitná voda

Pro všechny prostory staveniště se předpokládá, že jako pitná voda bude používána voda z balených lahví nebo ze stojanových barelů. V případě snahy dodavatele používat jako vodu pitnou vodu z vodovodního řádu, bude toto možné v jeho režii po provedení zkráceného rozboru vody s kladným výsledkem dle § 4 vyhlášky č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody ve znění pozdějších předpisů.

Kanalizace

V prostoru buňkoviště budou rozmístěna mobilní chemická WC dle doběhových vzdáleností (cca 100 – 120 m). Ty budou pravidelně vyváženy. WC budou vybaveny doplňující nádržkou s vodou na mytí rukou, nebo budou přistaveny venkovní plastové kontejnery s kohoutovým uzávěrem a užitkovou vodou na mytí rukou. Na trase staveniště budou rozmístěny také mobilní chemická WC s respektováním doběhových vzdáleností (75 – 120 m – dle členitosti přístupové cesty) – rozmístění je patrné z výkresové dokumentace (značka MWC). Předpokládá se, že mobilní WC budou vždy umístěny jen na části rekonstruované trasy horkovodu a budou operativně přesouvána dle postupu prací.

Tab.: Počty mobilních WC v jednotlivých etapách:

Etapa	Mobilní chemické WC (ks)		
	Buňkoviště	Staveniště	Celkem
2.	2	5	7

Data

Stavba bude využívat mobilní datové a telefonní připojení.

B.2.D VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY

Pro vybudování zařízení staveniště (bunkoviště) se předpokládá využití těchto ploch (viz následující TAB.):

Etapa	Plocha (m ²)	k.ú.	Č. parc.	Vlastník
2.	660	Záluží u Mostu	590/4	UNIPETROL, a.s., Na Pankráci 1683/127, Praha 4 - Nusle
		Záluží u Mostu	590/5	UNIPETROL, a.s., Na Pankráci 1683/127, Praha 4 - Nusle

Umístění zařízení staveniště (bunkoviště) je také zpracováno do výkresové dokumentace:

č. 0245-000-51/7181-009 - Zařízení staveniště (bunkoviště) - 2. ETAPA - SITUACE

Pro skladování materiálu se předpokládá využití ploch vlastního bunkoviště, resp. trubní materiál bude navážen přímo k rekonstruovaným úsekům dle postupu realizace provizorního potrubí, resp. rekonstruovaného horkovodu.

Navržené plochy nejsou umístěny na pozemcích investora, ale umístění je předjednáno s příslušnými majiteli pozemků. Zařízení staveniště (bunkoviště) budou oplocena plotem výšky min. 1,8 m. Plochy vlastního staveniště (podél rekonstruovaného horkovodu) budou vymezeny převážně páskou, kromě ploch s vyšší koncentrací pohybujících se osob, kde budou zřízena mobilní oplocení (plůtky) doplněná výstražnými tabulkami s nápisem „VSTUP ZAKÁZÁN“. Jedná se zejména o tyto oblasti:

2. Etapa: 0

Současně budou oploceny plotem výšky min. 1,8 m všechny zemní šachty pro překopy a protlaky pro provizorní potrubí.

K zajištění ochrany majetku si zhotovitel zajistí ostrahu ZS.

Přímo v prostoru bunkoviště jsou navrženy plochy pro krátkodobé skladování materiálu, buňky mistrů (2-3 ks), buňky pro dělníky (6-8 ks) a skladové kontejnery (3-4 ks).

Při dodržení projektu a všech podmínek správců sítí a ostatních liniových staveb nebude mít realizace stavby, ani její užívání, negativní vliv na okolní pozemky a stavby. Prováděná technologie stavby bude minimalizovat negativními účinky stavby na okolí.

Při provádění stavebních prací bude maximálně omezena hlučnost a prašnost, při odvozu přebytečné prašné zeminy budou vozidla kryta plachtami. Vyjíždějící vozidla ze stavby budou řádně čistěna, aby nedocházelo k znečišťování veřejných komunikací.

Nelze-li pro snížení prašnosti možné využít přirozené vlhkosti materiálů, musí být zpracovávané materiály vlhčeny. Zhotovitel je povinen používat pouze takové mechanismy, jejichž technický stav zabezpečují dostatečnou ochranu

proti úniku ropných látek (např. paliva, mazacích prostředky) do podloží staveniště ani do kanalizace nebo povrchových vodotečí. Je-li nutné provádět na staveništi údržbu mechanismů a doplňování paliva, musí být prováděna na vhodně zabezpečených místech proti úniku ropných látek do okolí. Při provádění konstrukcí z navržených materiálů, při kterých se užívají látky ohrožující spodní a povrchové vody (např. nátěry, penetrační postřiky, apod.) je zhotovitel povinen dbát na dodržení předepsané technologie a dávkování a do doby, než provedený nátěr zaschne či vytvrdí, je povinen zajistit opatření proti jeho splavení srážkovými vodami (např. zakrytím), popř. tyto činnosti odložit na období s předpokladem vhodných klimatických podmínek.

B.2.E OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Stavbou dotčené části pozemků budou ohraničeny páskou, resp. prostory buňkoviště budou chráněna oplocením před nepovolanými osobami. Na dotčených pozemcích se nachází převážně pouze drobná náletová zeleň, která bude odstraněna při přípravě území před samotným zahájením stavebních prací.

V rámci přípravy staveniště tam, kde si to místní situace vyžaduje, budou provedeny staveništní (servisní) komunikace, které umožní příjezd potřebné stavební techniky k rekonstruovanému horkovodu (viz samostatná část projektu: IO01 – D2.7 Servisní komunikace). Tyto komunikace budou provedeny jako šterkové, resp. na vybraných úsecích jako panelové (ze silničních panelů) v šířce 3,0 – 4,0 m. Servisní komunikace budou budovány jako dočasná stavba a po ukončení rekonstrukce budou odstraněny a okolí uvedeno do původní podoby.

Nepředpokládá se demolice žádného objektu.

V souvislosti s realizací provizorního potrubí budou na vybraných místech (přechody veřejných komunikací, účelových komunikací, železniční dráhy) provedeny překopy, resp. protlaky. Při realizaci překopů bude provedeno vybourání horních jezdových krytů komunikací (asfaltové, betonové). Po položení chrániček do překopů budou komunikace obnoveny včetně jezdových ploch. Při překopech se předpokládá realizace vždy ve dvou etapách (jedna polovina vozovky a následně druhá polovina) tak, aby byla zachována průjezdnost alespoň v jednom jízdním pruhu. Po dokončení realizace rekonstrukce horkovodu a demontáži provizorního potrubí budou tyto chráničky vyplněny betonem, přístupové jámy odstrojeny od pažení a zasypány. Všechny dotčené plochy budou uvedeny do původní stavu.

Ochranná pásma

Před zahájením prací, které zasahují nebo by mohly zasáhnout do ochranných pásem nadzemních i pozemních sítí technické infrastruktury, drah a pozemních komunikací, si musí Zhotovitel vyžádat souhlas k zahájení stavebních prací příslušného správce (pro pozemní komunikace vydává povolení Silniční správní úřad). Tyto práce mohou být prováděny pouze za správcem stanovených podmínek a případně pod jeho dozorem. Jedná-li se o podzemní vedení, která by mohla být dotčena prováděnými pracemi, musí Zhotovitel zajistit u správce jejich vytyčení a vyznačení na povrchu území.

K ochraně vydatnosti, jakosti a zdravotní nezávadnosti vodních zdrojů slouží ochranná pásma, která podle potřeby stanoví příslušný referát životního prostředí. Pokud Stavba prochází tímto ochranným pásmem, základní problematiku řeší dokumentace. Zhotovitel je povinen řídit se podmínkami určenými pro provádění prací, které jsou uvedeny v podmínkách správce dotčených vodních toků a dále musí respektovat požadavky hygienických předpisů pro ochranu podzemních vod i vodních toků.

Prochází-li Stavba chráněnou oblastí přirozené akumulace vod, nebo zvláště chráněným územím z hlediska ochrany přírody a krajiny, Zhotovitel musí dodržovat všechny podmínky a požadavky dokumentace a příslušných předpisů týkajících se těchto území.

Zhotovitel musí dodržet veškeré podmínky, které pro ochranná pásma určili jednotliví správci sítí a které požadují příslušné právní předpisy.

Jednotlivé druhy ochranných pásem:

- Ochranná pásma elektrických venkovních vedení, podzemních vedení a elektrických stanic jsou stanovena zákonem č. 458/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů,
- Ochranná a bezpečnostní pásma plynárenských zařízení jsou určena zákonem č. 458/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů,
- Ochranná pásma sdělovacích kabelů uvádí zákon č. 127/2005 Sb., ve znění pozdějších předpisů,
- Ochranná pásma vodovodů a kanalizace určuje zákon č. 274/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů,
- Ochranná pásma potrubí pro pohonné látky a ropu vymezuje vládní nařízení č. 29/1959 Sb.,
- Silniční ochranná pásma pro dálnice, silnice a místní komunikace určuje zákon č. 13/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů,
- Ochranné pásmo dráhy je stanoveno zákonem č. 266/1994 Sb., ve znění pozdějších předpisů,
- Ochranná pásma vodních zdrojů stanoví podle zákona č. 254/2001 Sb. příslušný vodoprávní úřad. Dosud určená ochranná pásma jsou uvedena v „Základní vodohospodářské mapě ČR“,
- Pásma hygienické ochrany vodních zdrojů určených k hromadnému zásobování pitnou a užitkovou vodou a zásady pro jejich vymezení a využívání určuje zákon č. 254/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů,
- Pro chráněné oblasti přirozené akumulace platí nařízení vlády č. 40/1978 Sb., č. 10/1979 Sb. a č. 85/1981 Sb.,
- Ochranná pásma vodních zdrojů pro lázeňství stanovuje zákon č. 164/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů,
- Ochranná pásma určená zákonem č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb. (Natura),
- Ochranná pásma lesů uvádí zákon č. 289/1995 Sb., ve znění pozdějších předpisů,
- Ochranná pásma pro geologické práce určuje zákon č. 62/1988 Sb., ve znění pozdějších předpisů,
- Ochranná pásma ložisek nerostů stanovuje zákon č. 44/1988 Sb., ve znění pozdějších předpisů,
- Ochranná pásma objektů chráněných státní památkovou péčí určuje zákon č. 20/1987 Sb., ve znění pozdějších předpisů,
- Ochranná pásma atomových zařízení uvádí zákon č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů,
- Ochranná pásma pro obor pohřebnictví určuje zákon č. 256/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů,
- Ochranná pásma letišť a leteckých zabezpečovacích zařízení stanoví zákon č. 49/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů a předpis L 14 OP Ochranná pásma leteckých pozemních zařízení.

Výše uvedené právní předpisy určují, co je v ochranných pásmech zakázáno, případně jak mohou být využívána, aby se umožnil spolehlivý provoz příslušných sítí a komunikací a zajistila se ochrana vodních zdrojů, přírody, krajiny a života, zdraví a majetku osob. Zhotovitel musí tyto zákazy respektovat. Za případné nedodržení této povinnosti plně zodpovídá Zhotovitel.

Jestliže je povolena výjimka ze zákazu stavby na území chráněných území nebo v jejich ochranném pásmu, Zhotovitel Stavby musí důsledně dodržovat všechny podmínky a opatření na jejich ochranu uvedených v dokumentaci Stavby a příslušných právních předpisech.

B.2.F MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ

Dočasný zábor staveniště bude odpovídat trase horkovodu o šířce cca 3,0 – 4,0 m (zpravidla vždy po jedné straně horkovodu). Po realizaci stavby budou všechny dočasné zábory uvedeny do původního stavu.

V rámci veřejných ploch budou provedeny tyto dočasné zábory:

Tab.: Dočasné zábory veřejných ploch

Etapa	Plocha (m ²)	k.ú.	Č. parc.	Vlastník	Pozn.:
2.	Bez záboru				

B.2.G POŽADAVKY NA BEZBARIÉROVÉ OBCHOZÍ TRASY

Stavby nevyvolává požadavek na bezbariérové obchozí trasy.

B.2.H MAXIMÁLNÍ PRODUKOVANÁ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ A EMISÍ PŘI VÝSTAVBĚ, JEJICH LIKVIDACE

Při provádění Stavby vznikají odpady, se kterými musí zhotovitel nakládat v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, a s dokumentací stavby. Zhotovitel je povinen předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti.

Při realizaci budou vznikat následující odpady:

Kód odpadu Kategorie	Název druhu odpadu	Způsob nakládání
08 01 12 O	Jiné odpadní barvy a laky (např. vodou ředitelné barvy)	2
13 01 13 N	Jiné hydraulické oleje	1
13 02 08 N	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	1
15 01 01 O	Papírové obaly	1
15 01 02 O	Plastové obaly	1
15 01 03 O	Dřevěné obaly	1
17 01 01 O	Beton	1,2
17 01 02 O	Cihly	1,2
17 02 01 O	Dřevo	1
17 02 02 O	Sklo	1
17 02 03 O	Plasty	1
17 03 02 O	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	2
17 04 05 O	Železo a ocel	1
17 04 07 O	Směsné kovy	1

Kód odpadu Kategorie	Název druhu odpadu	Způsob nakládání
17 04 11 O	Kabely (bez nebezpečných látek)	1
17 05 04 O	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	1
17 06 04 O	Izolační materiály (bez obsahu azbestu a nebezpečných látek)	1,2
20 03 01 O	Směsný komunální odpad	2
20 03 03 O	Uliční smetky	2

Vysvětlivky:**Způsob nakládání:**

- 1 – využití (jako palivo, regenerace, recyklace – včetně zpětného odběru atd.)
- 2 – odstranění (skládování, spalování atd.)
- 3 – biologická úprava

Kategorie odpadu:

- O – ostatní
- N – nebezpečný

Předpokládané množství rozhodujících odpadů je uvedeno v TAB.: Výpočet množství odpadů – viz Příloha č. 2. Tabulky jsou zpracovány po jednotlivých etapách a v souhrnu.

Přesné množství odpadů bude stanoveno s vybraným generálním dodavatelem stavby ve smyslu uzavřené SoD a na základě jeho zkušeností s používanými technologiemi a postupy výstavby, resp. na základě vážných lístků (při předání odpadu na skládku, resp. do výkupny).

Nakládání s odpady vznikajícími v průběhu stavební činnosti se bude řídit platnou legislativou – zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů. Stavební odpady je nutné shromažďovat utříděně podle jednotlivých druhů a kategorií. Odpady jejich původce předá pouze osobě, která má oprávnění k jejich převzetí podle §12 odst. 3 zákona o odpadech. Během skladování musí zhotovitel zabezpečit odpady proti nežádoucímu znehodnocení nebo úniku. V průběhu stavby musí vést evidenci odpadů.

Po dobu realizace stavby zajistí hlavní dodavatel a správce zařízení staveniště nádoby na komunální odpad a smluvně zajistí jejich pravidelné vyprazdňování. Nádoby budou umístěny v prostoru zpevněné skladové plochy u buňkoviště. Dále si zhotovitel smluvně zajistí na vlastní náklady likvidaci všech odpadů vzniklých při realizaci díla a jejich odvoz z areálu staveniště. Toto se netýká odpadů s druhotným využitím (zejména železo,...), které i po demontáži zůstávají v majetku SETEP a nakládání s nimi se bude řídit pokyny SETEP.

Pro likvidaci stavebního odpadu, obalových materiálů budou v prostoru staveniště umístěny uzavíratelné kontejnery tak, aby se zabránilo rozptylování lehkých částí po okolí vlivem větru. Povinně bude prováděno třídění odpadů, zejména plastových obalů. Poloha kontejnerů bude operativně měněna dle postupu prací a konkrétní potřeby na staveništi.

V průběhu výstavby budou vznikat i nebezpečné odpady. Bude se jednat především o odpadní oleje, zbytky organických rozpouštědel a ředidel, zbytky barev, obaly obsahující zbytky nebezpečných látek, čisticí tkaniny a zbytky izolačních a stavebních materiálů obsahujících nebezpečné látky (například dehet). Nebezpečné odpady

budou na staveništi shromažďovány v nádobách dodaných odběratelem odpadů, které vyhovují požadavkům §5 vyhlášky MZP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů, a budou skladovány odděleně tak, aby bylo zabráněno jejich úniku do okolí nebo neoprávněné manipulaci. Budou předávány specializované firmě – oprávněné osobě dle zákona číslo 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů.

Při stavbě budou také vznikat klasické odpady podobné komunálním a odpady ze sociálních zařízení (mobilní WC).

Zhotovitel bude smluvně vázán k udržování pořádku na staveništi a k dodržování bezpečnosti a pravidel zvláště při nakládání s ropnými látkami.

B.2.I BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ, POŽADAVKY NA PŘÍSLUN NEBO DEPONIE ZEMIN

Zemina a stavební odpad získané z demolic a zemních prací budou roztríděny a ihned odváženy na vyhrazené skládky stavebního odpadu.

Projekt předpokládá odvoz zeminy a stavebního odpadu na tuto skládku:

CELIO a.s., V Růžodolu 2, Litvínov – Růžodol

Pozn.: Zhotovitel stavby může zvolit i jinou skládku (zpracovatele odpadů) v okolí.

Celkové množství zeminy výkopů je cca 125 m³.

Skrývka kulturních vrstev půdy, jejich přemístění a uložení na deponii bude prováděno podle podmínek stanovených orgánem ochrany zemědělského půdního fondu. Při uložení na deponii bude zajištěna ochrana před znehodnocením, zhutněním, ztrátami a řádné ošetřování uložených zemin v souladu s § 10 Vyhl. č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu

B.2.J OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ

S ohledem na charakter stavby, její rozsah a umístění, není třeba určovat podmínky pro dobu výstavby, pro ochranu životního prostředí. Jedná se o běžnou stavební činnost prováděnou běžnými technologiemi, které podstatným způsobem neovlivní životní prostředí v blízkém okolí (dočasně zvýšená prašnost a hluchost). Protihluková opatření nejsou navrhována.

Zhotovitel je povinen dodržovat legislativní předpisy ochrany ŽP, zejména se jedná o následující předpisy:

Zákony a NV:

- Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Zákon 185/2001 Sb., o odpadech
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách (vodní zákon)
- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů;
- Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů;
- Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), ve znění pozdějších předpisů;
- Zákon č. 334/1992 Sb., zákon ČNR o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění zákona č. 10/1993 Sb.;
- Zákon č. 167/2008 Sb., o předcházení ekologické újmy a o její nápravě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhlášky:

- Vyhláška MŽP č. 93/2016 Sb., o katalogu odpadů
- Vyhláška č. 77/1996 Sb., vyhláška MZe ČR o náležitostech žádosti o odnětí nebo omezení a podrobnostech o ochraně pozemků určených k plnění funkce lesa;
- Vyhláška č. 13/1994 Sb., vyhláška MŽP ČR, kterou se upravují některé podrobnosti ochrany ZPF.
- Vyhláška MŽP ČR č. 457/2001 Sb., o odborné způsobilosti a o úpravě některých dalších otázek souvisejících s posuzováním vlivů na ŽP ve znění pozdějších předpisů;

Ostatní:

- ČSN EN ISO 14001 – Systémy Environmentálního managementu – Požadavky s návodem pro použití.

Při výjezdu ze staveniště budou pracovníci zhotovitele dbát na očistu pojezdů nákladních automobilů. Po dobu výstavby musí dodavatel zabezpečit v místě staveniště a pomocných provozů zakrytí kanalizačních vpustí geotextilií s dostatečnou četností výměny. Musí tak zabránit vniknutí nečistot vzniklých výstavbou do stávajícího kanalizačního systému. V případě nutnosti dodavatel zajistí pravidelnou a dostatečnou očistu přilehlých komunikací v prostoru staveniště a výjezdové komunikace ze stavby.

Po dobu výstavby zajistí hlavní dodavatel a správce zařízení staveniště nádoby na komunální odpad a smluvně zajistí jejich pravidelné vyprazdňování. Nádoby budou umístěny v prostoru zpevněné skladové plochy. Pro likvidaci obalových materiálů budou v prostoru staveniště umístěny uzavíratelné kontejnery tak aby se zabránilo rozptylování lehkých částí po okolí vlivem větru. Povinně bude prováděno třídění odpadů, zejména plastových obalů. Poloha kontejnerů bude operativně měněna dle konkrétní potřeby na staveništi.

Zhotovitel a ostatní dodavatelé budou smluvně vázáni k udržování pořádku na staveništi a k dodržování bezpečnosti a pravidel zvláště při nakládání s ropnými látkami.

B.2.K ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

Bezpečnost práce bude v souladu se Zákoníkem práce, tj. se zákonem č. 262/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, se zákonem č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, s NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci a s ostatními platnými právními předpisy. Budou se uplatňovat i zákony č. 258/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů, o ochraně veřejného zdraví a č. 251/2005 Sb. v platném znění, o inspekci práce.

Všeobecně platí pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci tyto zásady:

- Zaměstnavatel je povinen seznámit pracovníky se všemi předpisy a vyhláškou o ochraně zdraví při práci a před každou nově započatou prací provést školení pracovníků.
- Každý pracovník musí být vybaven vhodným nářadím a ochrannými pomůckami potřebnými k bezpečnému výkonu práce podle profese, kterou vykonává.
- OOPP budou přidělovány v souladu s NV č. 495/2001 Sb. v platném znění, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků.

Pracoviště, stroje a technická zařízení budou podle NV č. 375/2017 Sb. ve znění pozdějších předpisů, kterým se stanoví vzhled, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů.

Při návrhu dopravních technologických operací se z hlediska bezpečnosti práce, se uplatňuje vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti v platném znění, vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti v platném znění, vyhláška Ministerstva práce a sociálních věcí 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) a vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění.

BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

Obecná ustanovení

ZHOTOVITEL odpovídá v průběhu realizace DÍLA za bezpečnost a přijme veškerá opatření nezbytná k ochraně DÍLA, jeho zaměstnanců a dalších osob, jakož i svého majetku, majetku ODBĚRATELE, STAVEBNÍHO DOZORU i majetku třetích osob, před úrazem, onemocněním, nehodami, škodou a/nebo zničením. ZHOTOVITEL bude splňovat bezpečnostní a zdravotní plán platný pro DÍLO. Zaměstnanci budou označeni jménem společnosti.

Před zahájením prací na DÍLE ZHOTOVITEL předloží STAVEBNÍMU DOZORU svoje bezpečnostní osvědčení zhotovitele včetně doprovodných zpráv.

V případě, že ZHOTOVITEL nebude mít k dispozici platné bezpečnostní osvědčení zhotovitele před zahájením DÍLA, ZHOTOVITEL písemně informuje STAVEBNÍ DOZOR, ve kterých bodech je jeho systém bezpečnostní kontroly odlišný od českých požadavků. ZHOTOVITEL dále předloží STAVEBNÍMU DOZORU písemné prohlášení, v němž potvrdí, že na STAVENÍŠTI STAVEBNÍ DOZOR splňuje alespoň české požadavky.

V případě, že je bezpečnostní koordinací pověřen ZHOTOVITEL, ZHOTOVITEL jmenuje bezpečnostního koordinátora pro STAVENÍŠTĚ před zahájením DÍLA, který bude plnit povinnosti upravené v českých právních předpisech v oblasti podmínek na pracovišti. ZHOTOVITEL informuje o tomto jmenování písemně STAVEBNÍ DOZOR.

Je-li koordinátor v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví přidělen ODBĚRATELEM, potom je ZHOTOVITEL povinen postupovat podle pokynů koordinátora pro bezpečnost a ochranu zdraví a/nebo podle bezpečnostního a zdravotního plánu. Je však povinen si ověřit, zda jsou pokyny předložené koordinátorem pro bezpečnost a ochranu zdraví úplné a přiměřené. Příkazy udělené koordinátorem pro bezpečnost a ochranu zdraví nezbavují ZHOTOVITELE jeho odpovědnosti, neboť ZHOTOVITEL je při práci na STAVENÍŠTI první, kdo by měl rozpoznat nepředpokládané nebezpečné situace a předcházet jim. Při vzniku nebezpečí musí ZHOTOVITEL neprodleně nalézt řešení. V každém případě je dále povinen zaznamenat do písemné podoby jakékoliv problémy související s plánováním a realizací preventivních bezpečnostních opatření a ohlásit je neprodleně vedení STAVENÍŠTĚ.

ZHOTOVITEL zajistí používání předepsaných OOPP. ZHOTOVITEL zajistí, že každá osoba v prostoru staveniště bude vybavena základními OOPP, které jsou: Ochanná přilba, reflexní vesta, ochanná obuv S3. Dalšími OOPP budou pracovníci vybaveni dle rizik (pracovní oděv, ochanné brýle, rukavice, ochrana sluchu aj.).

Informovanost zaměstnanců

ZHOTOVITEL zajistí, aby se jeho zaměstnanci, zaměstnanci jeho subdodavatelů a, je-li to nezbytné, i zaměstnanci jejich dílčích dodavatelů a subdodavatelů seznámili s výše uvedenými předpisy a dodržovali je.

Za veškerá nezbytná preventivní opatření, pravidla pro předcházení úrazům atd., zvláště v souvislosti s bezpečností, odpovídá ZHOTOVITEL.

Stávající zařízení a stavby

Stavební činnost v blízkosti podzemního potrubí a kabelů a v blízkosti budov, zařízení, staveb, železničních kolejí, veřejných komunikací atd. budou realizovány s největší možnou péčí a budou opraveny na náklady ZHOTOVITELE.

Zjištěnou škodu na těchto výše veřejných sítích bez ohledu, zda byla způsobena ZHOTOVITELEM a jeho pracovníky, je nutno bezodkladně ohlásit ZÁSTUPCI STAVEBNÍHO DOZORU.

Bezpečnost ZAŘÍZENÍ

ZHOTOVITEL zajistí, aby ZAŘÍZENÍ a veškeré prostředky použité při realizaci DÍLA, bez ohledu na to, zda byly poskytnuty ZHOTOVITELEM, ODBĚRATELEM, STAVEBNÍM DOZOREM či jinou osobou, byly v bezpečném, odpovídajícím a řádném stavu a byly způsobilé k realizaci DÍLA.

Ochrana

ZHOTOVITEL odpovídá za ochranu ZAŘÍZENÍ a DÍLA odpovídajícími opatřeními. ODBĚRATEL A STAVEBNÍ DOZOR neodpovídají za škodu způsobenou krádeží, vloupáním, nehodami atd.

Krizová opatření

V případě mimořádné situace (záplavy, závada na zařízení atd.) má STAVEBNÍ DOZOR nebo ZÁSTUPCE STAVEBNÍHO DOZORU oprávnění udělit ZHOTOVITELI pokyn k přijetí krizového opatření, které je nutno přijmout okamžitě.

Bezpečnostní předpisy ODBĚRATELE

Kromě závazku ZHOTOVITELE dodržovat bezpečnostní předpisy vyplývající z platných právních předpisů bude ZHOTOVITEL splňovat požadavky vlastních bezpečnostních předpisů ODBĚRATELE. V případě rozporu mezi bezpečnostními předpisy vyplývajícími z platných právních předpisů a bezpečnostními předpisy ODBĚRATELE platí přísnější předpis.

ŠKOLENÍ

ZHOTOVITEL je povinen zajistit, že všichni pracovníci ZHOTOVITELE před vstupem do prostor staveniště za účelem plnění předmětu smluvních plnění absolvují školení na získání všeobecné způsobilosti pro vstup a bezpečný pohyb, pobyt a výkon smluvních plnění v prostorách staveniště

Účel školení spočívá v získání všeobecné způsobilosti pro výkon činností v prostorách staveniště. Školení je zaměřeno na specifické podmínky vykonávání smluvních prací v prostorách a na pracovištích staveniště. Ve školení jsou obsaženy oblasti: bezpečnost a ochrana zdraví při práci, požární ochrana, prevence závažných havárií a ochrana životního prostředí.

Předpokládaný rozsah základního vstupního školení je 1 hodina. V opačném případě nesmí pracovník ZHOTOVITELE vstupovat do areálu ODBĚRATELE nebo vykonávat pro ODBĚRATELE práci nebo služby.

O úspěšném absolvování školení vystaví školitel doklad, který je nezbytným předpokladem pro vydání vstupní karty umožňující pracovníkovi vstup na staveniště.

ZHOTOVITEL je povinen zajistit, že jeho pracovníci úspěšně absolvují školení. ZHOTOVITEL je povinen zajistit, aby pracovníci ZHOTOVITELE, kteří neabsolvovali vstupní nebo periodické školení, vstupovali do areálu Objednatele nebo vykonávali práci nebo služby pro ODBĚRATELE.

Vstupní školení nenahrazuje periodické školení zaměstnanců z BOZP a PO povinné ze zákona, za jejich absolvování je odpovědný ZHOTOVITEL.

ODBĚRATEL je povinen předat ZHOTOVITELI všechny dostupné informace o aktuálních pracovních a bezpečnostních rizicích a přijatých opatřeních, specifických pro dané staveniště při jeho předání.

ZDRAVOTNÍ ZPŮSOBILOST

ZHOTOVITEL je povinen na požádání předložit doklad, že všichni pracovníci ZHOTOVITELE jsou zdravotně způsobilí pro vykonávání smluvních prací.

PRÁCE VE VÝŠKÁCH

Práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky

Výše uvedené nebezpečí se na stavbě může nacházet při:

- práci na lešení a jeho stavbě,
- práci v blízkosti otvorů v podlaze, jejichž půdorysné rozměry přesahují ve všech směrech 0,25 m,
- práci v blízkosti otvorů ve stěnách o šířce větší než 0,3 m a výšce větší než 0,75 m.

Práce na lešení

Lešení musí být postaveno odborně způsobilou osobou dle platných norem, právních předpisů a řádně uvedeno do provozu zápisem do příslušné provozní dokumentace nebo stavebního deníku. Lešení musí být pravidelně kontrolováno a výsledek zapsán. Při stavbě lešení musí být zajištěna ochrana zaměstnanců proti pádu z výšky (kombinace kolektivní ochrany a osobního zajištění zaměstnanců).

U nižších lešení a stavebních koz platí požadavek na instalaci zábradlí v případě, kdy pracovní podlaha je výše než 1,5 m.

U typizovaných zařízení je nutné respektovat návod výrobce vzhledem ke kompletnosti a stability (rozpěry, brzdy koleček ad.).

Práce na pracovních plošinách

Pracovní plošiny se řadí mezi vyhrazená technická zařízení zdvihací s výškou zdvihu nad 3 m podle § 2 vyhlášky č. 19/1979 Sb. v platném znění a § 6b zákona č. 174/1968 Sb. v platném znění - zákon o státním odborném dozoru nad bezpečností práce. Obsluha musí mít příslušný kvalifikační doklad, který držitele opravňuje řídit pohyblivou zdvihací pracovní plošinu příslušné skupiny, typu a druhu od úrovně 1,5 m nad okolním terénem. Provoz plošin podléhá normě ČSN ISO 18893 a technické dokumentace dodané výrobcem.

Práce na pohyblivé zdvihací pracovní plošině (PZPP) v blízkosti el. vedení

Práce zvedací plošiny v blízkosti el. vedení pod napětím je možná, pokud je posádka pro tuto činnost speciálně vyškolená a vybavena osobními ochrannými prostředky. Plošina musí být vhodná pro práci v blízkosti el. zařízení. Provozovatel musí mít oprávnění k této činnosti.

V ostatních případech musí být dodržovány minimální vzdálenosti kterékoliv části plošiny od vedení, v závislosti na velikosti napětí. Vzdálenosti jsou uvedeny v tabulce:

Rozsah napětí (fáze proti fázi) kV	Minimální bezpečná vzdálenost m
0–50	3
51–220	4
221–500	5
501–750	10
751–1000	13

Způsoby zajištění zaměstnanců

Kolektivní jištění

- zábradlí (lešení, nezajištěné stavební otvory, okraje pater před montáží opláštění atd.)
- zábrany (1,5 m od místa s rizikem pádu z výšky – zejména při práci na střeše)
- poklopy

Osobní jištění

Postroje, lana, spojovací prostředky atd.

Pro osobní jištění na plošinách, popř. při horolezeckém způsobu provádění prací musí všechny pomůcky odpovídat všem bezpečnostním předpisům a normám a musí mít platná osvědčení o funkčnosti. Současně musí být pracovníci řádně zaškoleni o způsobu použití těchto pomůcek.

Práce ve výškách a nad volnou hloubkou

Při práci ve výškách dodržovat NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Přednostně bude využito kolektivní ochrany pomocí technických konstrukcí (zábradlí, poklopy, sítě, zábradlí ad.).

Kolektivní ochranu po celou dobu prací ve výškách bude tvořit lešení případně zábradlí. Tam, kde nelze kolektivní ochranu využít, budou použity prostředky osobního zajištění. Způsob a typy POZ budou stanoveny zhotovitelem v technologickém nebo pracovním postupu.

Kotevní místo pro OOPP proti pádu bude stanoveno v technologickém nebo pracovním postupu v části požadavky na BOZP. Pokud kotevní místo není určeno v technologickém nebo pracovním postupu, určí jej písemně odpovědný pracovník zhotovitele a prokazatelně s ním seznámí své zaměstnance.

Bude zabráněno zejména pádu z výšky, pádu do hloubky, propadnutí nebo sesmeknutí a to vybranými OOPP proti pádu (zachycovací postroj, tlumič pádu, zachycovač pádu, spojovací lano, spojky a kotvící prostředky), kolektivním jištěním dvoutyčovým zábradlím minimální výšky 1,1 m všude tam, kde je tato výška (hloubka) větší jak 1,5 m.

Ochranné pásmo, vymezující ohrazením ohrožený prostor musí mít šířku od okraje pracoviště nebo pracovní podlahy nejméně:

- 1,5 m při práci ve výšce od 3 m do 10 m,
- 2,0 m při práci ve výšce nad 10 m do 20 m,
- 2,5 m při práci ve výšce nad 20 m do 30 m,
- 1/10 výšky objektu při práci ve výšce nad 30 m.

Pracovníci pracující ve výškách, kteří zřizují nebo montují pomocné konstrukce, musí být zvláště pro tyto práce vyškoleni a vycvičeni. Všechny jimi používané prostředky osobního zajištění musí splňovat požadavky dle příslušné normy. Prostředky taktéž musí být v řádných lhůtách kontrolovány a koordinátor si může vyžádat předložení těchto dokladů. Platí zákaz používání jakéhokoliv horolezeckého nebo jiného sportovního vybavení.

Montážní práce ve výškách musí být přerušeny při bouři, silném dešti nebo sněžení, tvoření námrazy, teplotách nižších než 10 °C, dohlednosti menší než 30 m a při rychlosti větru nad 8 m/s (5 °Bf) na závěsných pomocných konstrukcích, žebřících nad 5 m výšky práce a při použití osobního zajištění; v ostatních případech při větru o rychlosti nad 10,7 m/s (6 °Bf).

Při krátkodobých montážních pracích nevyhnutelných pro osazení stavebních prvků se mohou stavební prvky osazovat a vzájemně spojovat z konzol, z navařených nebo jiným způsobem upevněných příčlích, z profilu ztužujících příhradovou konstrukci nebo podobných nášlapných ploch, pokud je v dosahu pracovníka možnost upevnění osobního zajištění proti pádu.

Při práci ve výšce nad 1,5m musí být pracovníci zajištěni proti pádu z výšky.

Pracovníci budou práce provádět přednostně z modulových přenosných lešení dle návodu výrobce.

Prostory, nad kterými se pracuje, a v nichž hrozí riziko pádu osob nebo předmětů, je nutné vždy bezpečně zajistit.

Nepoužívané prostupy, otvory musí být pevně zakryty či ohraničeny.

Před použitím žebříku osobou, která žebřík používá, provést jejich vizuální prohlídku, zda nejsou poškozené, zda nechybí příčky nebo ztužující prvky, zda nejsou porušené, (prasklé nebo jinak poškozené) popř. zda zástrčky a zásuvky nejsou poškozené.

Žebřík používat jen pro krátkodobé, fyzicky nenáročné práce při použití jednoduchého nářadí. Při výstupu, sestupu a práci na žebříku musí být pracovník otočen obličejem k žebříku a musí mít možnost přidržet se ho oběma rukama.

Ustavovat žebřík a používat tak, aby žebříky používané pro výstup přesahovali výstupní plošinu o 1,1 m, přesah žebříku mohou nahradit pevná madla nebo jiná pevná část konstrukce, za kterou se lze spolehlivě uchopit.

K zajištění stability žebřík zabezpečit proti posunutí, bočnímu vychýlení, zvrácení nebo rozevření.

Opírat žebřík tak, aby sklon jednoduchého žebříku nebyl menší než 2,5 : 1 a aby za příčlemi zůstal volný prostor alespoň 0,18 m, u paty žebříku ze strany přístupu volný prostor minimálně 0,6 m, provádět kontrolu žebříku před každým použitím, žebříky poškozené nepoužívat;

Zajistit pod místy prací ve výšce (od výšky 3 metrů) místo kolem žebříku proti vstupu nepovolaných osob pojízdné žebříky před zahájením práce řádně zajistit proti pohybu patkami,

Při výstupu a sestupu a práci na žebříku musí být zaměstnanec obrácen obličejem k žebříku provádět z žebříku pouze krátkodobé, fyzicky nenáročné práce.

Použít OOPP proti pádu, pokud stojí chodidly ve výšce větší než 5 metrů.

Nepracovat na žebříku osamocení a osoby, která bude žebřík přidržovat, musí být vybavena OOPP (ochrana hlavy, přilbou) a dále tato osoba musí vykonávat dohled na osoby, které se mohou pohybovat v blízkosti výkonu práce na žebříku. V takovém případě musí být práce přerušeny, než kolemjdoucí osoba projde.

Pro použití pracovních konstrukcí pro zvýšení místa práce (lešení) budou tyto konstrukce v souladu s návodem výrobce. Do užívání budou protokolárně předána osobou odborně způsobilou pro jejich montáž. Každá takováto konstrukce bude vybavena tabulkou, kde bude uvedeno: název firmy která konstrukci používá, jméno osoby způsobilé za montáž a datum předání k užívání.

Je zakázáno shazovat předměty a materiály všeho druhu!

PRÁCE V OCHRANNÉM PÁSMU VN POD NAPĚTÍM

Pozn.: Výřatek z „PNE 330000-6, 3. vyd. - OBSLUHA A PRÁCE NA ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍCH PRO PŘENOS A DISTRIBUCI ELEKTRICKÉ ENERGIE“ schválené společnostmi ČEPS, ČEZ Distribuce, E.ON Czech, PRE Distribuce, platné od 1.1 2016).

a. Pracovní zóna

3.3.1 pracoviště: prostor vymezený pro práci na elektrickém zařízení nebo v jeho blízkosti (viz čl. 4.5)

3.3.2 zóna přiblížení: prostor obklopující ochranný prostor mezi hranicemi ochranného prostoru DL a zóny přiblížení DV (viz obr. 1 a 2 přílohy V)

POZNÁMKA: Obdobnou definici lze použít i pro často používaný termín „blízkost napětí“ z původní ČSN 34 3100.

3.3.3 ochranný prostor; prostor pro práce pod napětím: prostor okolo živých částí, do kterého není dovoleno proniknout bez provedení ochranných opatření. Prostor od živé části k hranici ochranného prostoru DL (viz obr. 1 a 2 přílohy V)

3.3.4 bezpečná vzdálenost: vzdálenost za hranicí zóny přiblížení

6.4 Práce v blízkosti elektrických zařízení pod napětím

6.4.1 Elektrické práce

6.4.1.1 Všeobecně

Jsou to práce na elektrickém zařízení bez napětí dle 6.2 v zóně přiblížení k částem jiného zařízení pod napětím (viz tabulka 1 a obrázek 1 a 2 přílohy V), kdy pracující ani předměty nezasahuje do ochranného prostoru a nesmí se přiblížit k nekrytým částem pod napětím na vzdálenost menší, než je uvedeno v příloze V. Při těchto pracích se musí dodržovat stanovená bezpečnostní opatření. Potřebná dodatečná opatření musí být provedena před zahájením práce. Za dodatečná opatření je odpovědný vedoucí práce. Před zahájením těchto prací se zkontroluje, zda není přerušeno uzemnění částí, na nichž se má pracovat.

6.4.1.2 Hlavní zásady pro práci v blízkosti napětí/zóně přiblížení

Ochrana stanovenou vzdáleností a organizačními opatřeními Když je použita ochrana vzdáleností a dle kvalifikace osob je potřeba stanovit organizační opatření. Tato metoda práce zahrnuje zejména: - stanovenou vzdálenost větší než DL dle přílohy V, - podmínky pro pověření osob, které mají vykonávat požadovanou činnost – viz Příloha III), - opatření pro zabránění vniknutí do ochranného prostoru elektrického zařízení pod napětím.

Ochrana zábranou, přepážkou, krytem nebo izolačním zakrytím Tyto ochranné prostředky jsou zvoleny a instalovány tak, aby poskytl dostatečnou ochranu proti elektrickému riziku, a jsou mechanicky odolné. Při montáži ochranných prostředků uvnitř ochranného prostoru je elektrické zařízení bez napětí nebo jsou přijaty postupy pro práci na elektrickém zařízení pod napětím. Při umísťování ochranných prostředků v zóně přiblížení jsou uplatněny pracovní postupy pro práci v blízkosti napětí/zóně přiblížení, pokud je to nutné, jsou použity postupy pro práci na elektrickém zařízení pod napětím. Prostředky použité jako zábrany, přepážky, krytí nebo izolované zakrytí jsou vhodně udržovány a v průběhu pracovní činnosti jsou bezpečné. Pracovní podmínky Zajištěné pracoviště splňuje takové podmínky, aby pracující osoba měla obě ruce volné. Před zahájením práce seznámí vedoucí práce osoby, které budou pracovat, s prací na zařízení v blízkosti živých částí, a upozornit je na dodržování bezpečných vzdáleností, na elektrická zařízení, která zůstávají pod napětím a na nutnost zajištění bezpečnosti. Hranice pracoviště je pečlivě vyznačena a je soustředěna pozornost na neobvyklé okolnosti nebo podmínky. Pracoviště je vně označeno vhodnými prostředky (praporky, lany, značkami, bezpečnostními štítky a tabulkami apod.). Při pracích v blízkosti elektrického zařízení pod napětím dbá osoba na to, aby se částmi těla, oděvu nebo vodivými předměty, se kterými je ve styku, nepřiblížila na vzdálenost menší, než je dovoleno. Zvláště je opatrná, když manipuluje s dlouhými předměty, například nástroji, konci kabelů, trubkami, žebříky apod..

6.4.2 Neelektrické práce

6.4.2.1 Úklidové práce v prostorech s elektrickým zařízením Provádí-li se úklid v elektrických provozovnách vn, vvn nebo zvn a je-li elektrické zařízení chráněno plnými nebo síťovými zábranami, musí být osoby určené k úklidu, osoby alespoň poučené. Tam, kde elektrická zařízení nejsou takto provedena, musí být uvedené práce prováděny osobami alespoň poučenými pod dozorem osoby alespoň znalé. Při této činnosti musí být bezpodmínečně dodržovány vzdálenosti předepsané v tabulce 1 přílohy V. Existují-li na tyto práce místní provozní a bezpečnostní předpisy nebo stanovený postup, příkaz B se na tyto práce nevzdává.

6.4.2.2 Stavební práce a ostatní činnosti

Před zahájením jakýchkoliv prací nebo činností v blízkosti živých částí musí ten, kdo práci organizuje a řídí seznámit všechny osoby s nebezpečím, které může vzniknout od elektrického zařízení. Podmínky stanoví příslušný provozovatel příslušného elektrického zařízení. Při stavebních pracích nebo činnostech a jiných neelektrických pracích jako jsou: - zemní práce, - práce se zvedacím zařízením, - instalační práce, - přepravní práce, - natírání a renovace, - práce se zemními stroji a jinými stavebními stroji, - práce se zemědělskými stroji, - geometrické zaměřování, - údržba zeleně a sečení trávy, - kontrola objektů a oplocení (ostraha objektů), - stavba lešení, - odstraňování a oklešťování stromů musí být dodržována stanovená vzdálenost od živých částí elektrického zařízení. Tato vzdálenost platí jak pro osoby práci vykonávající, tak pro veškeré stroje, nástroje, dopravní, zdvihací a montážní zařízení, přepravovaná břemena apod. Tato vzdálenost musí být odvozena (počítaná nebo měřená) od nejbližších vodičů pod napětím nebo nezakrytých živých částí elektrických zařízení, ve všech směrech. 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 DV v tabulce 1 (viz příloha V). Předepsané vzdálenosti se stanovují s ohledem na: - nejvyšší napětí zařízení, - druh vykonávané práce, - použité nástroje a zařízení pro práci, - kvalifikace osob tuto práci vykonávající. U venkovního vedení a rozvodu musí být brán zřetel na všechny možné výkyvy vodičů a všechny možné pohyby při přemísťování břemen, švihnutí nebo pády zařízení použitého k vykonávání práce.

6.5 Práce zakázané

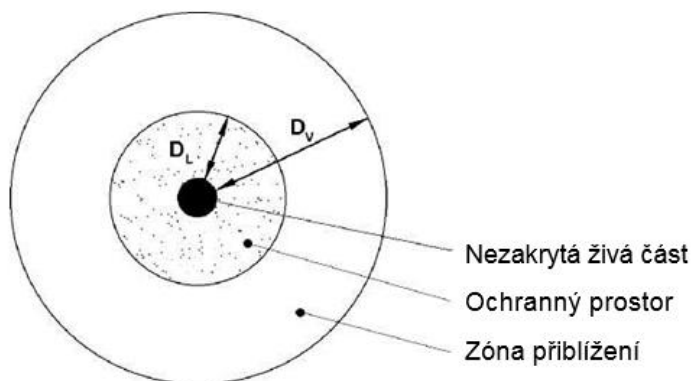
Práce zakázané jsou všechny činnosti na elektrických zařízeních, při kterých nelze dodržet předepsaná bezpečnostní opatření a při jejich provádění by byla překročena hranice přijatelného rizika v těchto případech:

- a) při nevyhovujících atmosférických podmínkách (viz příloha VI bod 1.2),
- b) v prostorách stísněných, dále v případě stanoviště neposkytujícího pracujícím osobám dostatečnou stabilitu nebo neumožňující únik v případě nouze, c) v prostorách s nevyhovujícím prostředím. POZNÁMKA V souladu s PPDS a PPPS nelze dodržet za všech okolností standardy kvality elektrické energie v případech omezení z důvodů prací zakázaných.

Příloha V

Vzdálenosti

Pro stanovení pracovních postupů je základní podmínkou vzdálenost od živých částí (bezpečná vzdálenost – viz čl. 3.3.4, zóna přiblížení – viz čl. 3.3.2, ochranný prostor – viz čl. 3.3.3). Tyto vzdálenosti jsou odvozeny z obrázku 1 a 2 a tabulky 1.



D_L : Vzdálenost definující vnější hranici ochranného prostoru

D_v : Vzdálenost definující vnější hranici zóny přiblížení

Obrázek 1 - Vzdušné vzdálenosti a zóny pro pracovní postupy



D_L : Vzdálenost definující vnější hranici ochranného prostoru

D_v : Vzdálenost definující vnější hranici zóny přiblížení

Obrázek 2 - Ohraničení ochranného prostoru použitím izolované ochranné části

Vzdálenost vyšší než je hodnota D_v je bezpečná vzdálenost. Prostor ve vzdálenosti vyšší než je hodnota D_L a nižší než je hodnota D_v (zóna přiblížení - mezikruží na obrázcích 1 a 2) je určen pro činnost v blízkosti živých částí. Prostor ve vzdálenosti nižší než je hodnota D_L (ochranný prostor) je určen pro práce pod napětím.

Hodnoty D_L a D_v jsou hodnotami minimálními. Tyto vzdálenosti mohou být osobou odpovědnou za elektrické zařízení zvětšeny.

Tabulka 1 – Základní vzdálenosti podle ČSN 50110-1 (viz též obr. 1 a 2)

Jmenovité napětí U_N (kV)	Nejvyšší napětí pro zařízení U_m (efektivní hodnota) (kV)	Vnější hranice zóny přiblížení D_V (mm)	Vnější hranice ochranného prostoru D_L (mm)
Do 1	1	300	Bez dotyku
Nad 1 do 10	12	1150	120
22	25	1260	260
35	38,5	1370	370
110	123	2000	1000
220	245	3000	1600
400	420	4600	2600

POZNÁMKY:

U napětí nn je vnější hranice ochranného prostoru přímo živá část při podmínce používání příslušných osobních ochranných prostředků, pomůcek a náradí, tj. bez přímého dotyku s částí těla pracující osoby. Přiblížení k živé části bez dotyku je v tomto případě prací v blízkosti živých částí (práce v zóně přiblížení). · V případě, že živé části jsou odděleny zábranami z izolantu, je možné přiblížit se k zábranám až na dotyk (viz obrázek 2).

Činnosti v blízkosti zařízení pod napětím

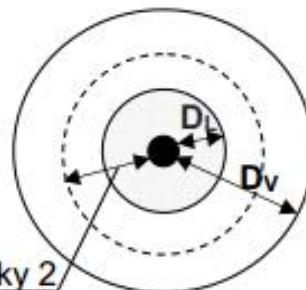
Blízkost napětí (viz. čl. 3.3.2) pro jednotlivé činnosti může být stanovena osobou odpovědnou za elektrické zařízení v rozmezí vzdáleností D_L až D_V (viz tabulka 1).

1 Základní vzdálenosti

Doporučuje se používat základní vzdálenosti od živých částí dle stávající národní praxe (viz tabulka 2). Tyto vzdálenosti jsou v rozmezí zóny přiblížení dle ČSN EN 50110-1 (viz obr. 1 a 2).

Tabulka 2 – Základní vzdálenosti D_L podle dříve platné ČSN 34 3100

Střídavé napětí (kV)		Minimální vzdálenost od živé části pro zařízení (mm)		Rozmezí zóny přiblížení ($D_L - D_V$) (mm)
Jmenovité	Nejvyšší	Vnitřní	Venkovní	
Do 10	12	450	500	120-1150
22	25	750	800	260 - 1260
35	38,5	850	900	370-1370
110	123	1400	1500	1000-2000
220	245	2300	2500	1600-3000
400	420	3500	3600	2600 - 4600



Základní vzdálenosti D_L podle tabulky 2

Tyto práce může konat:

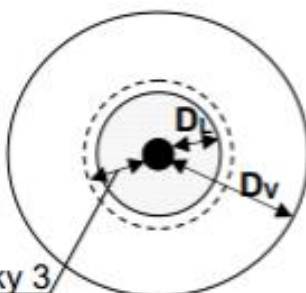
- a) osoba poučená pod dozorem osoby znalé s vyšší kvalifikací
- b) osoba znalá s dohledem osoby znalé s vyšší kvalifikací
- c) osoba znalá s vyšší kvalifikací sama

2 Snížené vzdálenosti

Při pracích na zařízeních v blízkosti živých částí pod napětím, kdy není možno dodržet vzdálenost podle tabulky 2 a zařízení nelze z vážných důvodů vypnout, je nutno dodržet snížené vzdálenosti podle tabulky 3. Tyto snížené vzdálenosti odvozené dle naší stávající národní praxe jsou rovněž v rozmezí zóny přiblížení.

Tabulka 3 – Snížené vzdálenosti

Střídavé napětí (kV)		Minimální vzdálenost od živé části pro zařízení (mm)		Rozmezí zóny přiblížení ($D_L - D_V$) (mm)
Jmenovité	Nejvyšší	Vnitřní	Venkovní	
do 10	12	250	300	120-1150
22	25	350	400	260 - 1260
35	38,5	450	500	370-1370
110	123	1000	1100	1000-2000
220	245	1900	2100	1600-3000
400	420	3100	3200	2600 - 4600



Snížené vzdálenosti D_L podle tabulky 3

Tyto práce jsou zásadně prováděny jako práce pod dozorem, tj. musí je vykonávat nejméně 2 osoby, a to osoba alespoň znalá pod dozorem osoby znalé s vyšší kvalifikací. Uvedená podmínka provádění práce pod dozorem je platná i v případě, že vzdálenosti uvedené v tabulce 3 budou sníženy až na hodnotu DL dle tabulky 1 osobou pověřenou kontrolou elektrického zařízení během pracovní činnosti.

3 Vzdálenost při použití zábran

Není-li možno při pracích zařízení vypnout a zajistit nebo dodržet vzdálenosti podle tabulky 2 ani podmínky a vzdálenosti podle tabulky 3 (např. nelze dodržet podmínku o kvalifikaci osob), musí být živé části zajištěny zábranami. K zábraně se může přiblížit pracující osoba až na dotyk, je-li bezpečným způsobem ověřeno, že v místě, kde se lze dotknout, nevznikne nebezpečné napětí (např. kapacitní náboj).

Vzdálenosti zábran od živých částí

Tyto ochranné prostředky musí být vybrané a instalované tak, aby poskytly dostatečnou ochranu proti elektrickým a mechanickým zraněním. Prostředky použité pro zábrany, přepážky, kryty nebo zakrytí izolací musí být vhodně udržovány a být v průběhu práce bezpečné. Jestliže tyto prostředky neposkytují plnou ochranu nezakrytých živých částí (pro zařízení nízkého napětí stupeň ochrany IP 2X...nebo IPXXB, pro napětí nad 1 kV je odpovídající úroveň ochrany IP 3X...nebo IP XXC), musí osoba poučená pracovat v blízkosti těchto živých částí pod dozorem.

Zábrany přenosné: Zábrany přenosné, které lze upevnit spolehlivým způsobem, a jsou zhotoveny z vhodného izolantu, mohou se montovat za vypnutého a zajištěného stavu v minimálních vzdálenostech od živých částí pod napětím podle tabulky 3. Jsou-li zábrany, plné a z izolantu, jehož průrazné napětí je nejméně dvojnásobné než jmenovité provozní napětí, mohou se montovat u zařízení do 35 kV za vypnutého a zajištěného stavu v minimálních vzdálenostech podle tabulky 4.

Tabulka 4 – Vzdálenosti při použití zábran

Střídavé napětí (kV)		Vzdálenost (mm)
Jmenovité	Nejvyšší	
Do 10	12	160
22	25	250
35	38,5	350

Zábrany vsuvné nebo závěsné:

Zábrany, mohou být provedeny také jako vsuvné nebo závěsné. Jejich vsunutí nebo zavěšení se může provádět pod napětím, jsou-li na konstrukci spolehlivá vodítka a vsunutí nebo zavěšení zábrany se provádí pomocí izolačních pomůcek. Zábrany musí být vsouvány nebo zavěšovány osobou alespoň znalou pod dozorem osoby znalé s vyšší kvalifikací.

Zábrany kladené přímo na živou část:

Pro zařízení se jmenovitým napětím do 35 kV (nejvyšší napětí pro zařízení 38,5 kV) lze zábrany klást přímo na živou část. Tyto zábrany musí být pro tento účel vyrobeny a odzkoušeny.

POZNÁMKA Vzdálenosti od živých částí krytů, překážek a zábran, které patří k elektrickým zařízením umístěných v elektrických stanicích, musí splňovat podmínky uvedené PNE 33 3201 a ČSN EN 61936-1.

4 Vzdálenosti v prostorách rozvodu vn, vvn a zvn

Podchozí vzdálenosti a vzdálenosti pro průjezd montážních vozidel a mechanismů jsou odvozovány od vzdálenosti DL. V těchto případech jsou konkrétní vzdálenosti stanoveny v PNE 33 3201 a ČSN EN 61936-1. Doporučuje se tyto vzdálenosti specifikovat v MPBP.

PRÁCE V OCHRANNÉM PÁSMU ŽELEZNIČNÍCH DRAH S TRAKČNÍM VEDENÍM

Pozn.: Výňatek z „TNŽ - 34 3109 Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních dráhách celostátních, regionálních a vlečkách, Účinná od 1.1. 2006, SŽDC.

6.4 Práce v blízkosti živých částí trakčního vedení

Práce v blízkosti živých částí trakčního vedení jsou všechny práce na trakčním vedení, mimo prací podle 6.2 a 6.3.

Pracující osoba může být vědomě částmi těla, nářadím, zařízením nebo předměty drženými v ruce v zóně přiblížení (viz příloha A) aniž by při tom zasahovala do ochranného prostoru.

6.4.1 Všeobecně

6.4.1.1 V opravách trakčního vedení, v pracovních vlacích a ve vozidlech pro výstavbu, údržbu, opravy a měření trakčního vedení musí být zdravotnické záchranné prostředky, poučení o první pomoci, hasicí prostředky, ochranné a pracovní pomůcky v množství, které určují příslušné předpisy nebo osoba odpovědná za trakční vedení.

6.4.1.2 Při práci je nutno dodržet vzdušné vzdálenosti DV nebo DL od nejbližších živých částí. Vzdušné vzdálenosti DV a DL jsou uvedeny v příloze A.

6.4.1.3 Při práci za napětové výluky na podpěře trakčního vedení opatřené bezpečnostním červeným pruhem podle ČSN 37 5199 se musí dbát zvýšené opatrnosti a dodržovat předepsané vzdálenosti od živých částí trakčního vedení.

6.4.1.4 Před zahájením práce musí vedoucí práce poučit osoby v pracovní skupině o rozsahu pracoviště, o zajištění pracoviště a o postupu prací. Po provedeném poučení podepíší pracující osoby příkaz „B“. Po podpisu může dát vedoucí práce příkaz k zahájení práce.

Pracující osoby, které přijdou na pracoviště v průběhu nebo po přerušení práce, musí svůj příchod oznámit vedoucímu práce a práci mohou zahájit až po poučení a po podpisu příkazu „B“. Odchod z pracoviště a příchod na pracoviště musí pracující osoba hlásit vedoucímu práce.

6.4.1.5 Po dobu prací nesmí nikdo bez příkazu vedoucího práce odstraňovat nebo přemísťovat zkratovací soupravy, bezpečnostní opatření apod.

Po dobu napětové výluky nesmí nikdo bez příkazu vedoucího napětové výluky (při práci více pracovních skupin) odstraňovat nebo přemísťovat zkratovací soupravy, bezpečnostní označení apod. vymezující a zajišťující celé pracoviště.

6.4.1.6 Pracuje-li na trakčním vedení více pracovních skupin a na každou z nich je vydán samostatný příkaz „B“ a pracoviště je zajištěno společně, mohou jednotliví vedoucí práce ukončit příkaz „B“, aniž bylo odstraněno zkratování. V tomto případě vedoucí jednotlivých pracovních skupin oznámí ukončení příkazu „B“ vedoucímu napětové výluky.

Odstranění zajištění pracoviště a uvedení trakčního vedení do provozuschopného stavu zajišťuje vedoucí napětové výluky.

Zkratovací soupravy, popřípadě pevně namontovaná vodivá spojení v místě odpojení smí být sejmuty jen na příkaz vedoucího práce, pracuje-li se na jeden příkaz „B“, nebo se souhlasem vedoucího napětové výluky, pracuje-li se na dva nebo více příkazů „B“.

Při práci na trakčním vedení za napětové výluky není nutné při změně pracovního místa ve vypnutém obvodu (např. při přeježdění na jinou kolej, poježdění na téže koleji apod. ve vypnuté skupině trakčního vedení) vydat nový příkaz „B“, i když jsou snímány a opět připojovány zkratovací soupravy. Osoby musí od vypnutých, ale nezajištěných, částí trakčního vedení dodržovat vzdálenosti podle přílohy A.

Při zajištění pracoviště podle 4.9.4.2 může vedoucí práce CPS (např. při přeježdění na jinou kolej, poježdění na téže koleji apod. ve vypnuté skupině trakčního vedení) zajistit odpojování a připojování zkratovacích souprav na pracovišti pouze se souhlasem osoby pověřené zajištěním pracoviště. Tento souhlas musí být uveden v příkazu „B“. Musí být dodrženo ustanovení čl. 4.9.4.7b.

6.4.1.7 Při pracích, kdy se mění počet vypnutých úseků trakčního vedení, není nutné při uzavírání stávajícího příkazu „B“ sejmut zkratovací soupravy z úseků trakčního vedení, které i podle nového příkazu „B“ zůstávají

vypnuty a zkratovány. Vedoucí práce, osoba pověřená zajištěním pracoviště nebo dozor musí oznámit elektrodispečerovi, které elektrické úseky zůstávají vypnuty a zkratovány.

6.4.1.8 Není-li odpojená část zkratována nebo bylo-li zkratování odstraněno, považuje se vypnutá část trakčního vedení za zařízení pod napětím.

6.4.1.9 Pro práci na trakčním vedení, kde je nebezpečí propojení vypnutého úseku s úsekem trakčního vedení pod napětím sběračem elektrického hnacího vozidla, dovoluje se mezi návěst „**Stáhněte sběrač**“ a elektrické dělení upevnit na trolejový vodič hákovnici.

6.4.1.10 Na neutrálním poli trakčního vedení tvořeném vzdušnými izolacemi se smí pracovat jen po vypnutí obou přilehlých úseků trakčního vedení a po zkratování neutrálního pole a přilehlých úseků trakčního vedení.

6.4.1.11 O provádění prací v nepříznivých klimatických podmínkách apod. rozhoduje vedoucí práce podle přílohy H.

6.4.1.12 Při přerušení trolejového vodiče i nosného lana v souběhu s trakčním vedením AC trakční soustavy pod napětím musí být oba přerušené konce spojeny s kolejnicovým vedením. Spojení musí být provedeno tak, aby nepřekáželo při práci, a může být vzdáleno maximálně 100 m od místa přerušení.

6.4.2 Práce na vypnutém a zajištěném trakčním vedení (v blízkosti živých částí trakčního vedení – elektrická práce)

Nemůže-li osoba částmi těla, náradím, zařízením nebo předměty drženými v ruce dodržet minimální vzdálenost od živých částí trakčního vedení podle přílohy A, musí se práce provádět na vypnutém a zajištěném trakčním vedení.

6.4.3 Stavební práce a jiné neelektrické práce

Stavební práce a jiné neelektrické práce jsou všechny práce mimo prací vykonávaných podle 6.2, 6.3 a 6.4.2.

Stavební práce a jiné neelektrické práce jsou např.:

- práce na železničním svršku, spodku a jeho stavbách;
- zemní práce;
- práce se zvedacím zařízením, konstrukcí strojů a rozvodů;
- instalační práce;
- přepravní práce;
- budování základů pro trakční podpěry, osvětlovací stožáry apod., stavba trakčních a osvětlovacích stožárů, návěstidel;
- natírání a renovace;
- práce se zemními stroji a jinými stavebními stroji;
- odstraňování a odvětvování stromů;
- odstraňování následků železničních nehod;
- práce na neelektrických zařízeních a neelektrických vzdušných vedeních umístěných na trakčních podpěrách.

Při těchto pracích musí být dodržována stanovená vzdálenost podle 6.4.3.3 při práci osob, manipulaci s náklady a s dopravními a zdvihadacími zařízeními. Při práci mechanismů musí být dodržen článek 6.4.5.6.

Tato vzdálenost musí být měřena od nejbližších vodičů trakčního vedení nebo nezakrytých živých částí trakčního vedení nebo zařízení napájených z trakčního vedení.

Pokud tato vzdálenost nemůže být dodržena, musí odpovědná osoba zhotovitele, která práce provádí, požádat osobu odpovědnou za trakční vedení o posouzení nutnosti napěťové výluky.

U venkovních vedení musí být brán zřetel na všechny možné pohyby vedení a všechny možné pohyby při přemísťování břemen, výkyvy, šlehnutí nebo pády zařízení použitého k vykonání práce.

6.4.3.1 Osoby, které na elektrizovaných tratích organizují a řídí stavební práce a jiné neelektrické práce, musí být pro získání předepsané způsobilosti odborně vyškoleny a musí vykonat odbornou zkoušku. Rozsah a náplň školení, zkoušky a složení komise určuje vnitřní předpis provozovatele. Po úspěšném složení zkoušky obdrží oprávnění organizovat a řídit stavební práce a jiné neelektrické práce (práce na kolejnicovém zpětném vedení a na ukolejnění trakčních podpěr a ostatních vodivých konstrukcí v oblasti trakčního vedení a v pantografově oblasti podle ČSN EN 50 122-1).

Tyto osoby nemusí mít elektrotechnické vzdělání, ale musí mít elektrotechnickou kvalifikaci podle přílohy C.

6.4.3.2 Před zahájením stavebních prací a jiných neelektrických prací vedoucí práce s kvalifikací podle 6.4.3.1 provede potřebná opatření, vymezí pracoviště a poučí všechny osoby v pracovní skupině o bezpečnostních opatřeních a o rozsahu práce.

6.4.3.3 Pro práce ve vzdálenosti větší než 1,5 m od živých částí trakčního vedení není třeba zvláštních bezpečnostních opatření.

Pro práci v blízkosti živých částí trakčního vedení ve vzdálenosti menší než 1,5 m, ale větší než 0,9 m vyplní před zahájením práce vedoucí práce s kvalifikací podle 6.4.3.1 „Záznam o poučení“ podle přílohy F. Po seznámení s bezpečnostními opatřeními podepíše všechny osoby v pracovní skupině „Záznam o poučení“. Teprve poté může dát vedoucí práce příkaz k zahájení práce.

„Záznam o poučení“ může vedoucí práce vydat podle vlastního uvážení i v případech práce ve větší vzdálenosti než 1,5 m od živých částí trakčního vedení.

6.4.3.4 Před montáží podélné kolejnicové propojky je nutno kolejnicový styk dotáhnout.

6.4.3.5 Před opravou lomu kolejnice se musí oba přilehlé pásy kolejnicového vedení propojit k tomu určenou ochrannou pomůckou s izolační tyčí.

6.4.3.6 Pro zajištění zpětné cesty trakčního proudu při výměně obou kolejnic musí být vyměňovaná část kolejnicového vedení nahrazena vodivým propojením. Pro DC trakční soustavu se musí použít lano minimálního průřezu 95 mm² Cu, pro AC trakční soustavu lano o minimálním průřezu 50 mm² Cu. Při použití lan z jiného vodivého materiálu musí být dodržena ekvivalentní elektrická vodivost. Pro zajištění bezpečnosti v úseku vyměňovaného kolejnicového vedení musí zhotovitel zároveň zajistit náhradní ukolejnění trakčních podpěr a ostatních ukolejňených vodivých konstrukcí.

Při výměně jedné kolejnice musí být spojeny oba kolejnicové pásy před a za vyměňovanou kolejnicí.

6.4.3.7 Před výměnou kolejnic v místě připojení zpětných kabelů napájecí stanice, spínací stanice, elektrického ohřevu výměn, elektrického předtápěcího zařízení, elektrické měničové stanice apod. musí zhotovitel propojit zpětné kabely s kolejnicemi, které se nevyměňují. Minimální průřez náhradního propojení musí být 95 mm² Cu nebo z jiného vodivého materiálu o průřezu s ekvivalentní vodivostí. Tyto práce se musí předem projednat s osobou odpovědnou za trakční vedení a musí být uvedeny v rozkazu o výluce.

6.4.3.8 Při výměně částí kolejnicového vedení za napěťové výluky trakčního vedení se považuje obvod zkratování trakčního vedení z obou stran pracoviště též za náhradní proudové propojení vyměňované části kolejnicového pásu. O této skutečnosti vyrozumí provozovatel železničního svršku osobu odpovědnou za trakční vedení, která zajistí odpovídající průřez lan zkratovacích souprav. U DC trakční soustavy se jedná o zdvojení zkratovacích souprav. Při výměně druhého kolejnicového pásu je nutné ještě vodivě propojit oba kolejnicové pásy v místě mimo vyměňovanou část. U trakčního vedení s příčnými převěsy nebo s branami musí být trakční podpěry náhradně ukolejňeny na průběžný kolejnicový pás nebo v případě výměny obou pásů na kolejnici mimo vyměňovanou část.

POZNÁMKA

U DC trakční soustavy lze náhradní ukolejnění provést na trolejový vodič, který pak slouží jako zpětné vedení.

6.4.3.9 Před prací na vodivém spojení trakčních podpěr se zpětným kolejnicovým vedením (na ukolejnění) se musí provést propojení náhradní propojkou s izolační tyčí následovně:

– propojovací lano se připojí ke kolejnicovému vedení;

– zkušební drát nebo hrot izolační tyče se přiloží k trakční podpěře a odzkouší se, zda není mezi trakční podpěrou a kolejnicovým vedením napětí;

– speciální vodičová svorka se připojí pomocí izolační tyče k trakční podpěře.

Náhradní propojka se připojuje a snímá s použitím ochranných izolačních rukavic. Po skončení práce se snímá propojovací lano nejprve z trakční podpěry a potom z kolejnicového vedení.

6.4.4 Zajištění pracoviště při neelektrické práci

Nemůže-li osoba částmi těla, náradím, zařízením nebo předměty drženými v ruce dodržet minimální vzdálenost 0,9 m od živých částí trakčního vedení, musí se před zahájením práce vyžádat napěťová výlučka.

Zajištění a odjištění pracoviště při napěťové výluce se provádí podle příkazu „B“. Na provedení prací se ukládá příkazem „B“ vydání „Záznamu o poučení“.

Příkaz „B“ se vydává na osobu pověřenou zajištěním pracoviště. Tato osoba vydá pro vedoucího práce a jeho skupinu „Záznam o poučení“. Vedoucí práce potvrdí podpisem v příkazu „B“, že byl poučen o stavu a zajištění pracoviště. Poté vedoucí práce potvrdí podpisem na originál i kopii „Záznamu o poučení“, že byl poučen z jeho obsahu a převezme originál „Záznamu o poučení“. Kopie „Záznamu o poučení“ zůstává po celou dobu trvání prací u pověřené osoby. Před zahájením práce musí vedoucí práce poučit osoby v pracovní skupině o rozsahu pracoviště, o zajištění pracoviště a o postupu prací. Po poučení podepíše osoby pracovní skupiny záznam o poučení. Po podepsání osob v „Záznamu o poučení“ může povolit vedoucí práce vstup osob na pracoviště a zahájení práce.

Po ukončení prací vedoucí práce potvrdí svým podpisem v originálu „Záznamu o poučení“ a v příkazu „B“, že práce jsou ukončeny, všechny pracující osoby opustily pracoviště a nepřibližují se k živým částem trakčního vedení. Poté vrátí originál ukončeného „Záznamu o poučení“ osobě pověřené zajištěním pracoviště, která může provést odjištění pracoviště a uvedení trakčního vedení pod napětí.

Osoba pověřená zajištěním pracoviště po zajištění a předání pracoviště může příkaz „B“ ukončit. Před zahájením práce nebo po jejím přerušení musí vedoucí práce zajištění pracoviště zkontrolovat.

Při jakémkoli poškození trakčního vedení nebo poškození zajištění pracoviště je nutno přerušit práce a vedoucí práce musí neprodleně informovat osobu pověřenou zajištěním pracoviště a/nebo elektrodispečera.

Požadavky na změny v zajištění pracoviště oznámí vedoucí práce v dostatečném předstihu osobě pověřené zajištěním pracoviště a/nebo elektrodispečerovi. Pokud se změní způsob zajištění pracoviště nebo vedoucí práce, musí být vydán nový příkaz „B“ a nový „Záznam o poučení“.

POZNÁMKA

Odjišťování pracoviště je obrácený postup zajišťování pracoviště. Pokud odjišťování pracoviště provádí po skončení práce stejná osoba, která prováděla zajištění, provede i jeho odjištění na původní příkaz „B“. Pokud odjištění pracoviště provádí po ukončení práce jiná pověřená osoba, vydává se na odjištění pracoviště nový příkaz „B“, jehož součástí je původní příkaz „B“. V novém příkazu „B“ se uvede v kolonce „vykonali“ odjištění pracoviště podle příkazu „B“ č.: kniha č.: číslo původního příkazu „B“ na zajištění pracoviště. Po odjištění pracoviště se příkaz „B“ ukončí.

6.4.4.1 Při napěťové výluce pro práce mechanizačních prostředků na železničním svršku se trakční vedení zkratuje na začátku a na konci kolejového úseku při dodržení ustanovení 4.9.4.

6.4.4.2 Při práci na trakčním vedením v souběhu s trakčním vedením AC soustavy pod napětím se dovoluje uvnitř (mezi připojenými zkratovacími soupravami) pracoviště pracovat na vzdálenost 250 m od zkratovacích souprav. Nelze-li tuto vzdálenost dodržet, musí se uvnitř pracoviště provést další zkratování vzdálené od sebe maximálně 500 m.

Pokud se trakční vedení zkratuje na dvou nebo více místech na sousední kolej s dvoupásovými kolejovými obvody, určí vhodná místa pro připojení zkratovací soupravy osoba odpovědná za zabezpečovací zařízení ve smyslu ČSN 34 2613.

Pro zkratování uvnitř pracoviště není nutno použít zkratovací soupravy, musí však být dodrženy minimální vodičový průřez 50 mm² Cu. Není-li možno uvnitř pracoviště provést zkratování na sousední kolejnicové vedení, uzemní se trakční vedení ve stejných vzdálenostech na náhodné nebo strojené tyčové zemniče. Hodnota zemních odporů

jednotlivých zemničů musí být menší než 100 Ω . Jako zemničů může být použito i trakčních podpěr nebo jiných náhodných vodivých konstrukcí s vyhovujícím zemním odporem.

Hodnota odporu zemničů musí být kontrolována měřením minimálně 1 × za 14 dnů.

POZNÁMKA:

Jako zemničů se také může použít kovových úhelníků (50 mm × 50 mm) nebo trubek o průměru od 60 mm do 83 mm, případně tyčí o průměru minimálně 28 mm.

6.4.5 Ostatní činnosti prováděné na elektrizovaných tratích

6.4.5.1 Při práci na trakčním vedení, které je v souběhu s venkovním vedením vn, se musí postupovat ve smyslu ČSN EN 50423-1.

6.4.5.2 Světelné zdroje venkovního osvětlení železničních prostranství elektrizovaných tratí se opravují a čistí následujícím způsobem:

- je-li vzdálenost osvětlovacího tělesa při spouštění větší než 1,5 m od živých částí trakčního vedení – práci provádí osoba s elektrotechnickou kvalifikací podle přílohy C sama;
- je-li vzdálenost osvětlovacího tělesa při spouštění menší než 1,5 m ale větší než 0,9 m od živých částí trakčního vedení – práci provádějí dvě osoby, z nichž jedna musí mít elektrotechnickou kvalifikaci podle přílohy C a vykonávat dozor. Spouštění a oprava osvětlovacího tělesa se smí provádět jen za bezvětrí. Bezpečnostní označení těchto osvětlovacích stožárů musí odpovídat ČSN 37 5199;
- je-li vzdálenost osvětlovacího tělesa při spouštění menší než 0,9 m od živých částí trakčního vedení – práce se provádí za vypnutého a zkratovaného trakčního vedení podle příkazu „B“. Bezpečnostní označení těchto stožárů musí odpovídat ČSN 37 5199;
- je-li světelný zdroj umístěn na trakční podpěře – musí být dodrženo ustanovení článku 6.4.3.3. Je-li světelný zdroj umístěn na trakční podpěře s napětím trakční soustavy DC 3 kV je možné práce na světelném zdroji provádět z izolované pracovní plošiny zkoušené podle přílohy G. Na tyto práce musí být zpracovány místní provozní a bezpečnostní předpisy a pracovní postup.

6.4.5.3 Před zahájením práce na odstranění následků železniční nehody na elektrizované trati musí vedoucí odklizovacích prací (minimálně s kvalifikací podle 3.2.4) posoudit, zda zúčastněné osoby částmi těla, náradím, zařízením (např. pracovními mechanismy), nebo předměty drženými v ruce dodrží minimální vzdálenost 1,5 m od živých částí trakčního vedení.

Nelze-li minimální vzdálenost od živých částí dodržet, je nutno zajistit napěťovou výluku trakčního vedení a postupovat podle ustanovení 6.4.4.

Napěťová výluka trakčního vedení musí být uskutečněna i v případech, kdy na nehodě zúčastněné osoby částmi těla, náradím, zařízením (např. pracovními mechanismy), nebo předměty drženými v ruce sice dodrží minimální vzdálenost 1,5 m od živých částí trakčního vedení, ale vedoucí odklizovacích prací posoudí zvýšené elektrické riziko a elektrické nebezpečí.

Hrozí-li nebezpečí z prodlení, může být trakční vedení vypnuto a zajištěno v souladu s touto normou před vydáním příkazu „B“. Vypnutí a zajištění pracoviště provede pověřená osoba osoby odpovědné za trakční vedení.

Osoba pověřená zajištěním pracoviště vydá „Záznam o poučení“ pro vedoucího odklizovacích prací, který je povinen poučit ve smyslu „Záznamu o poučení“ všechny na nehodě zúčastněné osoby.

Pokud na nehodě zasahují jednotky Integrovaného záchranného systému, jejichž vedoucí pracovní skupiny nemá kvalifikaci podle čl. 3.2.4, musí pověřená osoba ustanovit pracujícím osobám této jednotky „Dozor“.

6.4.5.3.1 Změny v zajištění pracoviště provede osoba pověřená zajištěním pracoviště pouze na příkaz vedoucího odklizovacích prací, který předtím provede poučení všech na nehodě se účastnících osob o této změně v zajištění pracoviště.

6.4.5.3.2 Zajištění pracoviště se ruší jen na příkaz vedoucího odklizovacích prací po jeho předchozím písemném potvrzení v příkazu „B“ a „Záznamu o poučení“, že práce jsou ukončeny, všechny osoby opustily pracoviště a nepřibližují se k živým částem trakčního vedení, které může být uvedeno pod napětí.

6.4.5.4 Při požáru v blízkosti živých částí trakčního vedení nebo při mimořádné události, hrozí-li nebezpečí z prodlení a není-li přítomna odpovědná osoba provozovatele trakčního vedení, je výjimečně povoleno zkratovat vypnuté trakční vedení pověřené osobě s elektrotechnickou kvalifikací alespoň podle přílohy C.2.1 z jednotky požární ochrany provozovatele dráhy.

6.4.5.4.1 Elektrodispečer před vydáním souhlasu k připojení zkratovací soupravy podle 6.4.5.4 zajistí vypnutí příslušného elektrického úseku a přilehlých elektrických úseků tak, aby vznikl ze všech stran možného napájení neutrální úsek.

V tomto případě se při požáru:

- v železniční stanici vypne trakční vedení této stanice a trakční vedení všech přilehlých mezistaničních úseků;
- v mezistaničním úseku vypne trakční vedení všech kolejí v tomto mezistaničním úseku a trakční vedení všech přilehlých železničních stanic;
- považuje elektrické dělení mezi železniční stanicí mezistaničním úsekem za jeden elektrický úsek.

6.4.5.4.2 Elektrodispečer po vypnutí trakčního vedení podle 6.4.5.4 vydá pověřené osobě jednotky požární ochrany provozovatele dráhy příkaz ke zkratování trakčního vedení zkratovací soupravou.

6.4.5.4.3 Oprávněná osoba jednotky požární ochrany provozovatele dráhy, která ve smyslu 6.4.5.4 zkratovala trakční vedení, vydá osobně prokazatelným způsobem veliteli zásahové jednotky požární ochrany souhlas k hašení hasebními médii s obsahem vody nebo k potřebnému zásahu.

6.4.5.4.4 O provedení zkratování trakčního vedení a o vydání souhlasu k hašení nebo k zásahu vyrozumí oprávněná osoba, která provedla zkratování trakčního vedení podle 6.4.5.4 dodatečně elektrodispečera.

6.4.5.4.5 Pověřená osoba provozovatele trakčního vedení po svém příchodu stanoví nutný rozsah vypnutí trakčního vedení pro bezpečné hašení požáru a zabezpečí vydání příkazu „B“ na zajištění pracoviště a dozor při práci jednotky požární ochrany HZS ČD, a. s. podle 6.1.3.3. Osoba vykonávající „Dobor při práci“ poučí o stavu pracoviště velitele zásahu i ostatní členy jednotky požární ochrany Hasičské záchranné služby ČD, a. s., kteří poučení potvrdí svým podpisem v příkazu „B“. Pověřená osoba provozovatele trakčního vedení oznámí elektrodispečerovi příkaz „B“ s nutným rozsahem vypnutí trakčního vedení a dá souhlas s uvedením ostatních částí trakčního vedení pod napětí. Na základě této informace potom elektrodispečer zajistí uvedení ostatních úseků pod napětí.

6.4.5.4.6 Oprávněná osoba jednotky požární ochrany Hasičské záchranné služby ČD, a. s. může odstranit zkratování trakčního vedení před příjezdem pověřené osoby provozovatele trakčního vedení jen výjimečně po dohodě s elektrodispečerem a jen na jeho příkaz v těchto případech:

- zkratování se provádělo z důvodu krátkodobého přiblížení k trakčnímu vedení na vzdálenost menší než 1,5 m; (např. uzavření ventilu cisterny, odstranění rampouchů v blízkosti živých částí apod.);
- požár, či jiný druh zásahu nemohl mít negativní vliv na trakční vedení; posouzení provede velitel zásahu. Pokud není schopen posoudit, musí se postupovat podle 6.4.5.4.5;
- jednotka je volána k dalšímu zásahu; v tomto případě je nutno nechat připojenou alespoň jednu zkratovací soupravu (počet a místo připojení stanoví elektrodispečer) a ostatní odpojit.

6.4.5.5 Na elektrizovaných tratích a na staničních kolejích se nesmí vystupovat na střechy a kapoty vozidel, na nádržkové vozy, na náklady vozů apod., za jakýmkoli účelem bez vypnutí a zkratování trakčního vedení.

Zmítají-li se za jízdy vlaku uvolněné plachty nebo provazy, kterými je náklad upevněn, utrhne-li se střecha vozidla apod., musí být vlak zastaven.

Výpravčí, kterému byla závada nahlášena nebo ji sám zpozoruje, zajistí u elektrodispečera napěťovou výluku elektrického úseku, ve kterém se vozidlo nachází.

6.4.5.6 Vzdálenost mezi živými částmi trakčního vedení a kteroukoli částí pojezdových jeřábů, transportérů, jiných zdvihacích mechanizačních zařízení, domíchávačů betonu umístěných na železničních vozech atd., vodivě nespojených s kolejnicí, musí být v klidu i při práci minimálně 2 m. Nelze-li tuto vzdálenost dodržet, musí být stroj vodivě propojen s kolejnicovým vedením nebo železničním vozem lanem o průřezu minimálně 50 mm² Cu. U pojezdových jeřábů se provede toto spojení s výložníkem stroje. U takto chráněného mechanismu musí být dodržena minimální vzdálenost 0,9 m od živé části trakčního vedení.

6.4.5.7 *Prohlídky a opravy uvnitř, na střeších a na kapotách hnacích vozidel se provádějí podle schválených místních provozních a bezpečnostních předpisů nebo na příkaz „B“.*

6.4.5.8 *Při opravách na střeších hnacích vozidel na trati a na staničních kolejích, kde nelze postupovat podle místních provozních a bezpečnostních předpisů, se postupuje takto:*

- *osoba řídící drážní vozidlo oznámí elektrodispečerovi sama nebo prostřednictvím výpravčího poruchu hnacího vozidla a stav trolejového vedení;*
- *elektrodispečer zajistí vypnutí a zkratování trolejového vedení v příslušném elektrickém úseku.*

6.4.5.9 *Ubytovací, dílenské a podobné vozy se odstavují na elektrizovaných tratích na koleje bez trakčního vedení. Jsou-li odstaveny na kolej s trakčním vedením, musí o tom výpravčí ve službě prokazatelně vyrozumět a poučit vedoucí osobu zdržujících se ve vozech. Vedoucí pak musí o této skutečnosti prokazatelně vyrozumět a poučit osoby. Antény všech druhů (přijímací, vysílací a televizní, mimo antény podle 6.4.5.10) na těchto vozech musí být za jízdy a při odstavení na kolej s trakčním vedením pod napětím odstraněny.*

6.4.5.10 *Pro služební rádiová spojení musí být příslušná vozidla (vozy) vybavena anténou speciálně zhotovenou pro použití na elektrizovaných tratích.*

6.4.5.11 *V blízkosti živých částí trakčního vedení a/nebo pod vypnutým, ale nezajištěným trakčním vedením je zakázáno kropit uhlí v zásobníku parní lokomotivy proudem vody a vystupovat na naložený zásobník uhlí, budku nebo kotel hnacího vozidla.*

Při prohrabávání ohně a při dalších pracích na parních lokomotivách musí být vždy dodržena vzdálenost 1,5 m od živých částí trakčního vedení.

Na ochoz hnacího vozidla je zakázáno vystupovat v případech, když osoba nemůže dodržet minimální vzdálenost 1,5 m od živých částí trakčního vedení.

Hnací vozidla musí být opatřena na předepsaných místech bezpečnostními tabulkami podle ČSN ISO 3864.

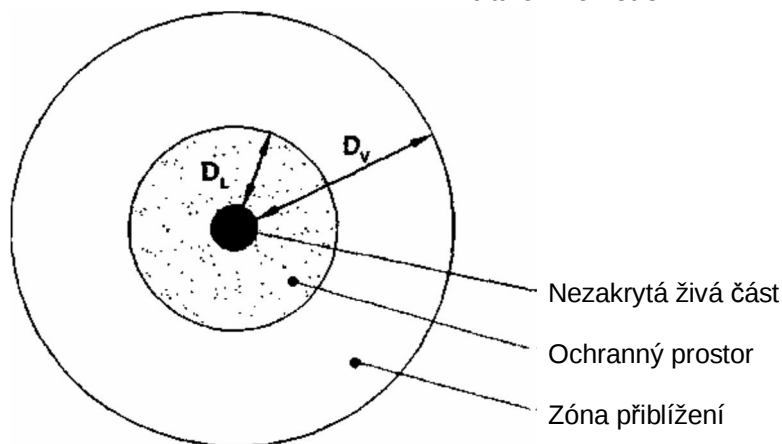
6.4.5.12 *Stříkání vody v blízkosti živých částí trakčního vedení pod napětím je zakázáno. Postřikování nástupišť je dovoleno jen kropicími konvemi nebo kropicími vozy.*

Výjimkou je čištění izolátorů tlakovou vodou prováděném podle schválených místních provozních a bezpečnostních předpisů. Vykonávat je může jen podle pracovního postupu pověřená osoba s elektrotechnickou kvalifikací podle přílohy C.

6.4.5.13 *Není dovoleno nosit dlouhé vodivé předměty (žebříky apod.) vztyčené proti trakčnímu vedení.*

6.4.5.14 *V blízkosti živých částí trakčního vedení je zakázáno umisťovat vlajky a instalovat reklamy nebo výzdobu, která by se přiblížila k živým částem trakčního vedení na vzdálenost menší jak 1,5 m.*

6.4.5.15 *V blízkosti živých částí trakčního vedení je zakázáno používání kovových měřidel, kovových nebo okovaných měřících tyčí, kovových šablon na měření průjezdného průřezu apod.*

Příloha A (normativní)**Vzdušné vzdálenosti ochranného prostoru a zóny přiblížení pro práci v blízkosti živých částí trakčního vedení.**

D_L : Vzdušná vzdálenost vnější hranice ochranného prostoru

D_v : Vzdušná vzdálenost vnější hranice zóny přiblížení

Obrázek 1 – Vzdušné vzdálenosti a zóny pro pracovní postupy**Práce pod napětím**

Práce pod napětím na trakčním vedení jsou veškeré činnosti, při nichž se pracující osoba vědomě dostává do styku s živými částmi trakčního vedení, nebo zasahuje do ochranného prostoru částmi těla, nářadím nebo předměty se kterými pracuje.

Práce v blízkosti živých částí trakčního vedení

Práce v blízkosti živých částí trakčního vedení jsou veškeré činnosti, při nichž může být pracující osoba vědomě v zóně přiblížení nebo zasahuje do této zóny částmi těla, nářadím nebo předměty se kterými pracuje, aniž by zasahovala do ochranného prostoru.

Vzdálenosti pro práci v blízkosti živých částí trakčního vedení

Při práci v blízkosti živých částí trakčního vedení musí být dodrženy vzdušné vzdálenosti uvedené v tabulkách A1 – A3. Tyto vzdálenosti musí být dodrženy kteroukoliv částí těla nebo nářadí či předmětu drženého v ruce.

Tabulka A.1 – Minimální vzdušné vzdálenosti od živých částí trakčního vedení pro stavební a jiné neelektrické práce

Jmenovité napětí trakční soustavy kV	Vzdálenost ochranného prostoru D_L mm	Vzdálenost zóny přiblížení D_v mm
DC 3	900	1 500
AC 25	900	1 500

Práce v blízkosti živých částí mohou vykonávat pouze osoby podle 6.4.3.

Tabulka A.2 – Minimální vzdušné vzdálenosti od živých částí trakčního vedení pro elektrické práce

Jmenovité napětí trakční soustavy kV	Vzdálenost ochranného prostoru D_L mm	Vzdálenost zóny přiblížení D_V mm
DC 3	500	1 500
AC 25	900	1 500

Práce v blízkosti živých částí trakčního vedení podle tabulky A2 mohou vykonávat osoby:

- poučené pod dozorem osoby znalé s vyšší kvalifikací;
- znalé s dohledem osoby znalé s vyšší kvalifikací;
- znalé s vyšší kvalifikací samy.

Tabulka A.3 – Snížené minimální vzdušné vzdálenosti od živých částí trakčního vedení pro elektrické práce

Jmenovité napětí trakční soustavy kV	Vzdálenost ochranného prostoru D_L mm	Vzdálenost zóny přiblížení D_V mm
DC 3	300	1 500
AC 25	500	1 500

Práce v blízkosti živých částí trakčního vedení podle tabulky A3 mohou vykonávat nejméně dvě osoby s elektrotechnickou kvalifikací podle přílohy C, z toho alespoň jedna osoba znalá pod dozorem osoby znalé s vyšší kvalifikací pro řízení činnosti.

Dále je při všech činnostech na elektrických zařízeních pracovat v souladu s ČSN EN 50110-1 ed. 3 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních, resp. TNI 34 3100 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Komentář k ČSN EN 50110-1 ed. 3.

TECHNICKÉ PODMÍNKY POŽÁRNÍ OCHRANY PŘI PROVÁDĚNÍ STAVBY

Z hlediska požární ochrany musí být při provádění stavby v závislosti na stupni jejího provedení splněny požadavky vyhlášky č. 23/2008 Sb. v platném znění o technických podmínkách požární ochrany staveb, a to v rozsahu nezbytném pro zajištění její požární bezpečnosti (například při skladování materiálů, zajištění volných příjezdových komunikací, zajištění volného přístupu k vnějším odběrním místům, vybavení hasicími přístroji, umístění zákazů a příkazů k zajištění požární ochrany atd.) a požadavky vyhlášky č. 87/2000 Sb. v platném znění, kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živic v tavných nádobách.

Vybraná ustanovení Vyhl. č. 87/2000 Sb.:

§5 Svářečská pracoviště

(5) Přečhodná svářečská pracoviště jsou vybavena vhodnými hasicími přístroji a jinými hasebními prostředky podle zvláštních právních předpisů.⁵⁾ Mimo tyto hasicí přístroje se vybaví ještě nejméně dvěma přenosnými hasicími přístroji s vhodnou náplní, z toho jedním přenosným hasicím přístrojem práškovým o hmotnosti hasební látky nejméně 5 kg.

(8) Při svařování v prostorách od 2 m výšky nad místy, které je třeba chránit před účinky těchto prací, se z hlediska požární ochrany pracoviště stanoví ochranná pásma. Tato pásma stanoví minimální vzdálenosti, ze kterých se před zahájením svařování odstraňují hořlavé materiály nebo zajistí jejich bezpečná izolace, popřípadě se provedou

jiná účinná opatření, zejména před účinky žhavých částic. Ochranná pásma se z hlediska požární ochrany stanovují individuálně se zřetelem na použitou technologii a metodu svařování tak, že střed ochranného pásma je vždy pod místem svařování a jako minimální je určen kruh o poloměru 10 m ve vodorovné rovině. Při svařování ve výškách převyšujících 2 m se pro každý další 1 m výšky rozšiřuje ochranné pásmo o nejméně 0,3 m až do výšky 7 m; pro každý další 1 m výšky se rozšiřuje ochranné pásmo o 0,1 m až do výšky 20 m. Uvedené přírůstky se připočítávají k poloměru. Ochranná pásma pro svařování prováděné ve výškách převyšujících 20 m se stanovují individuálně. Při aplikaci technologií využívajících stlačené plyny (např. řezání kyslíkem) a při spolupůsobení proudu vzduchu pro rychlost vzduchu přesahující 1 m.sec⁻¹ se ochranná vzdálenost rozšiřuje do plochy vymezené elipsou až na vzdálenost 20 m podle individuálního posouzení požárního ohrožení.

Pozn.: ⁵⁾ Například §1 vyhlášky č. 21/1996 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady o požární ochraně.

Současné je třeba dodržovat ustanovení **§6 Svařování s využitím hořlavých plynů a §7 Svařování elektrickým proudem.**

Dále s touto problematikou souvisí tyto legislativní normy:

- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů

B.2.L ÚPRAVY PRO BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ VÝSTAVBOU DOTČENÝCH STAVEB

Staveniště (buňkoviště) ev. skladové plochy budou dočasně oploceny provizorním oplocením s informativními cedulemi zakazující vstup, aby byl znemožněn přístup nepovolaných osob a zajištěna bezpečnost a ochrana zdraví třetích osob.

Na staveništi se nepředpokládá pohyb osob s omezenou schopností pohybu.

Výstavbou nebudou dotčeny žádné stavby, ve kterých by bylo nutné řešit bezbariérové užívání stavby.

B.2.M ZÁSADY PRO DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÁ OPATŘENÍ

Přechodné dopravní značení bude provedeno v souladu s obecně závaznými předpisy a vyhláškou o provozu na pozemních komunikacích. Konkrétní umístění dopravního značení bude řešeno dodavatelem stavby v závislosti na etapizaci výstavby. V místech, kde stavba bude křížit stávající areálové komunikace, místní komunikace, veřejné komunikace apod. bude osazeno dopravní značení IP 22 „POZOR PROJÍždíte STAVBOU“. Současně na veřejných komunikacích mimo obec, resp. účelových komunikacích bude umístěna dopravní značka B20a s max. povolenou rychlostí „50“ km/hod.

V rámci dopravně inženýrských opatření bude umístěno přechodné dopravní značení a zařízení dle zásad TP 65.

Před vjezdem a výjezdem na staveniště bude v obou směrech umístěna dopravní značení IP22 – POZOR VJEZD A VÝJEZD VOZIDEL ZE STAVBY“. Dále budou v místech kde staveništní (servisní) komunikace kříží ochranné pásmo nadzemních vedení el. energie umístěny dopravní značky IP22 – „POZOR OCHRANNÉ PÁSMO VN“.

B.2.N STANOVENÍ SPECIÁLNÍCH PODMÍNEK PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY - PROVÁDĚNÍ STAVBY ZA PROVOZU, OPATŘENÍ PROTI ÚČINKŮM VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ APOD.

Pro provedení stavby nejsou stanoveny žádné speciální podmínky, resp. jsou stanoveny tyto požadavky z hlediska:

1) Záplavového území

Protože stavba se nachází v záplavovém území, je nutné při realizaci dodržovat tato pravidla stanovená v §67 zák. č. 254/2001 Sb.

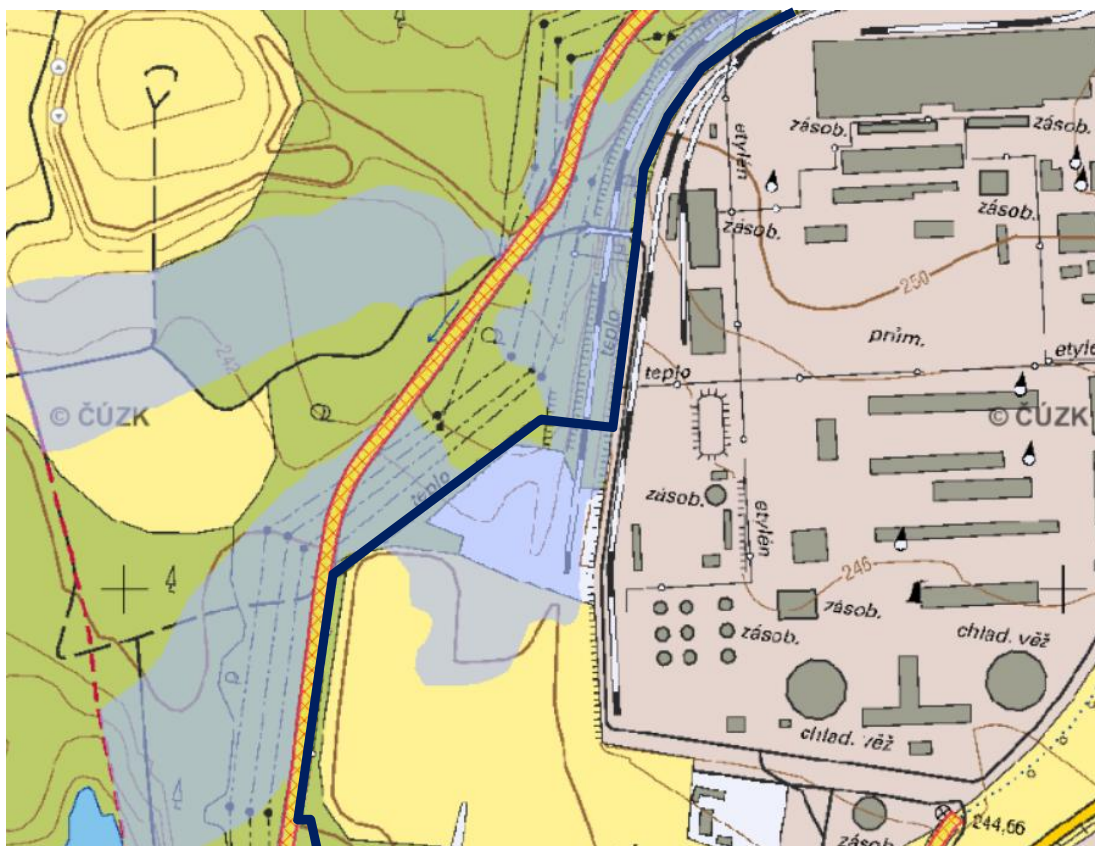
(1) V aktivní zóně záplavových území se nesmí umísťovat, povolovat ani provádět stavby s výjimkou vodních děl, jimiž se upravuje vodní tok, převádějí povodňové průtoky, provádějí opatření na ochranu před povodněmi nebo která jinak souvisejí s vodním tokem nebo jimiž se zlepšují odtokové poměry, staveb pro jímání vod, odvádění odpadních vod a odvádění srážkových vod a dále nezbytných staveb dopravní a technické infrastruktury, zřizování konstrukcí chmelnic, jsou-li zřizovány v záplavovém území v katastrálních územích vymezených podle zákona č. 97/1996 Sb., o ochraně chmele, ve znění pozdějších předpisů, za podmínky, že současně budou provedena taková opatření, že bude minimalizován vliv na povodňové průtoky; to neplatí pro údržbu staveb a stavební úpravy, pokud nedojde ke zhoršení odtokových poměrů.

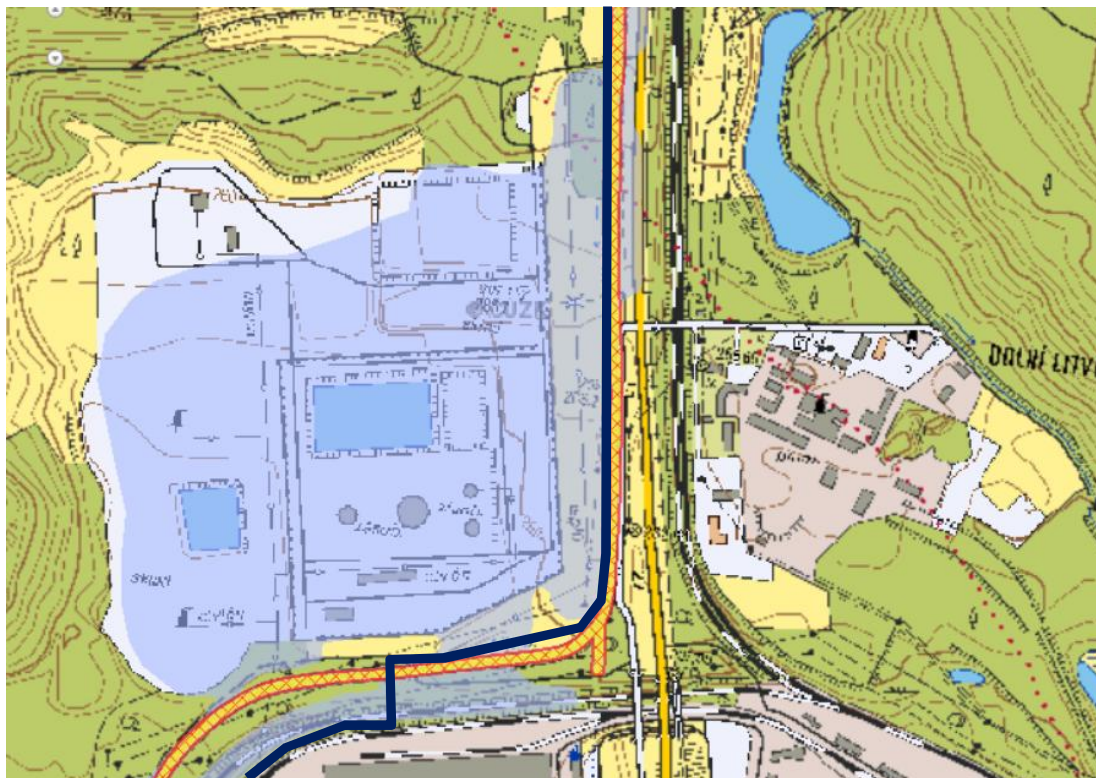
(2) V aktivní zóně je dále zakázáno

- a) těžit nerosty a zeminu způsobem zhoršujícím odtok povrchových vod a provádět terénní úpravy zhoršující odtok povrchových vod,
- b) skladovat odplavitelný materiál, látky a předměty,
- c) zřizovat oplocení, živé ploty a jiné podobné překážky,
- d) zřizovat tábory, kempy a jiná dočasná ubytovací zařízení.

V úseku 2. etapy rekonstrukce horkovodu se nacházejí tato záplavová území:

záplavové území vodního toku Bílý potok ř. km 0,000 – 8,000 – Q100, aktivní zóna





Legenda:

 Trasa horkovodu

záplavová území	
	aktivní zóna záplavového území pro Q100
	záplavové území 5-leté vody
	záplavové území 20-leté vody
	záplavové území 100-leté vody
	záplavové území největší zaznamenané přirozené povodně

2) Provozního

Provozovatel požaduje, aby při přepojování horkovodu na provizorní trasu a zpět, nedošlo k odstavení horkovodu (přerušení dodávky tepla odběratelům) na dobu delší než 48 hod.

Z těchto důvodů byl stanoven tento technologický postup při mimořádné odstávce horkovodu:

Před rekonstrukcí úseku:

- 1) Uzavření sekčních uzávěrů:
nejbližší před rekonstruovaným úsekem (SUx-1),
nejbližší za rekonstruovaným úsekem (SUx+1).
- 2) Otevření odvzdušňovacích ventilů pro úseky horkovodu přináležející k SU, který je na začátku, resp. na konci rekonstruované části horkovodu.

- 3) Otevření vypouštěcích ventilů pro úseky horkovodu přináležející k SU, který je na začátku, resp. na konci rekonstruované části horkovodu.
- 4) Vypuštění příslušného úseku horkovodu. Před vypuštěním je třeba nechat vodu zchladnout na teplotu pod 45 °C nebo je míchat (přívod x zpátečka)
- 5) Demontáž oplechování a tepelné izolace horkovodu v místě přerušení potrubí horkovodu cca v délce 4,0 m).
- 6) Rozříznutí potrubí horkovodu a vyjmutí potrubí v délce cca 2,0 m (na začátku a konci rekonstruovaného úseku).
- 7) Provedení otvoru do stávajícího potrubí a montáž odbočky DN 200 pro provizorní potrubí.
- 8) Propojení odbočky na již zhotovené provizorní potrubí
- 9) Montáž zátky (víčka) na stávající potrubí.
- 10) Uzavření vypouštěcích ventilů na nerekonstruovaných částech (ty co byly otevřené), resp. kontrola uzavření vypouštěcích ventilů na provizorním potrubí.
- 11) Otevření odvzdušňovacích ventilů.
- 12) Napouštění topné vody s plynulým nárůstem teploty topné vody – doporučená hodnota 10 °C/hod.

Před provedením přepojení provizorního potrubí na nerekonstruovanou část horkovodu musí být provedeny tyto činnosti na provizorním potrubí:

- 1) Předepsaná kontrola svarů provizorního potrubí.
- 2) Proplach potrubí.
- 3) Tlaková zkouška potrubí.

Po rekonstrukci úseku:

- 1) Uzavření sekčních uzávěrů:
nejbližší před rekonstruovaným úsekem (SUx-1),
nejbližší za rekonstruovaným úsekem (SUx+1).
- 2) Otevření odvzdušňovacích ventilů pro úseky horkovodu přináležející k SU, který je na začátku, resp. na konci rekonstruované části horkovodu.
- 3) Otevření vypouštěcích ventilů pro úseky horkovodu přináležející k SU, který je na začátku, resp. na konci rekonstruované části horkovodu.
- 4) Vypuštění příslušného úseku horkovodu, resp. provizorního potrubí. Před vypuštěním je třeba nechat vodu zchladnout na teplotu pod 45 °C nebo je míchat (přívod x zpátečka).
- 5) Demontáž přípojky provizorního potrubí na nerekonstruovanou část potrubí horkovodu.
- 6) Navaření přechodového kusu mezi DN 500 a DN 400 na začátku a na konci rekonstruované části (platí při 1. a 3. etapu, resp. na konci rekonstruovaného úseku – platí pro 2. etapu, za předpokladu, že bude realizace provedena po etapách v pořadí 1. 2. a 3.) včetně propojení obou potrubí.
- 7) Kontrola provedení svarů na propojovací částí.
- 8) Uzavření vypouštěcích ventilů na zrekonstruovaných částech (ty co byly otevřené).
- 9) Otevření odvzdušňovacích ventilů.
- 10) Napouštění topné vody s plynulým nárůstem teploty topné vody – doporučená hodnota 10 °C/hod.
- 11) Provedení dokončovacích prací.

Před provedením přepojení zrekonstruovaného úseku na nerekonstruovanou část horkovodu musí být provedeny tyto činnosti na zrekonstruovaném úseku:

- 1) Předepsaná kontrola svarů provizorního potrubí.
- 2) Proplach potrubí.
- 3) Tlaková zkouška potrubí.

Technologické postupy výstavby budou prováděny za podmínek daných v prováděcích předpisech pro jednotlivé materiály a stavební práce.

B.2.O POSTUP VÝSTAVBY, ROZHODUJÍCÍ DÍLČÍ TERMÍNY

Investor předpokládá realizaci projektu ve 3 etapách:

- | | |
|-------------------------------------|---------|
| 2. Etapa: Termín zahájení výstavby: | 04/2021 |
| Termín ukončení výstavby: | 10/2021 |

Likvidace ZS po etapě bude provedena ihned po dokončení stavby zhotovitelem.

Konečný harmonogram vypracuje zhotovitel stavby ve spolupráci s investorem.

Bilfinger Tebodin Czech Republic, s.r.o.

Projekt: REKONSTRUKCE TEPELNÉHO NAPÁJEČE LITVÍNOV, SEKČNÍ UZÁVĚRY SU 3 AŽ SEKČNÍ
UZÁVĚRY SU 10

Číslo dokumentu: 0245-100-51 / 7181 010

Skartační znak: S 10

Revize: 0

Datum: 01 / 2019

Strana: 38 / 40

Přílohy:

Bilfinger Tebodin Czech Republic, s.r.o.

Projekt: REKONSTRUKCE TEPELNÉHO NAPÁJEČE LITVÍNOV, SEKČNÍ UZÁVĚRY SU 3 AŽ SEKČNÍ
UZÁVĚRY SU 10

Číslo dokumentu: 0245-100-51 / 7181 010

Skartační znak: S 10

Revize: 0

Datum: 01 / 2019

Strana: 39 / 40

Příloha č. 1 – Staveništní komunikace a příjezdy

Staveništní komunikace a příjezdy

Etap	Úsek	Ze silnice	Funkce komunikace	Typ komunikace	Délka (m)	Stav	Úprava	KÚ	Č.parc.	Majitel	Pozn.
	2.etapa										
2.	SU5 - Most8a9 (2820, 2822)	III/0272	Příjezdová	Asfaltová	325	Stávající	Ne	D. Jiřetín	396/4	ČR - Palivový kombinát Ústí, státní podnik, Hrbovická 2, Hrbovice, 40339 Chlumec	Místní komunikace k Dolu Centrum
2.	SU5 - Most8a9 (2820, 2822)	III/0272	Příjezdová	Asfaltová	25	Stávající	Ne	Záluží u Litvínova	983/3	ČR - Palivový kombinát Ústí, státní podnik, Hrbovická 2, Hrbovice, 40339 Chlumec	Místní komunikace k Dolu Centrum
2.	SU5 - Most8a9 (2820, 2822)	III/0272	Příjezdová	Asfaltová	90	Stávající	Ne	Záluží u Litvínova	1065/7	Severní energetická a.s., Václava Řezáče 315, 43401 Most	Místní komunikace k Dolu Centrum
2.	SU5 - Most8a9 (2820, 2822)	III/0272	Příjezdová	Asfaltová	10	Stávající	Ne	Záluží u Litvínova	1000/5	Severní energetická a.s., Václava Řezáče 315, 43401 Most	Místní komunikace k Dolu Centrum - vlečka
2.	SU5 - Most8a9 (2820, 2822)	III/0272	Příjezdová	Asfaltová	8	Stávající	Ne	Záluží u Litvínova	1065/5	Severní energetická a.s., Václava Řezáče 315, 43401 Most	Místní komunikace k Dolu Centrum
2.	SU5 - Most8a9 (2820, 2822)	III/0272	Staveništní	Štěrková	230	Nová	Ano	Záluží u Litvínova	1000/20	UNIPETROL, a.s., Milevská 2095/5, Krč, 14000 Praha 4	Výkres. č. 0245-201-51/1854 012
2.	SU5 - Most8a9 (2820, 2822)	III/0272	Staveništní	Štěrková	40	Nová	Ano	Záluží u Litvínova	1000/7	Severní energetická a.s., Václava Řezáče 315, 43401 Most	Výkres. č. 0245-201-51/1854 012
2.	Most8a9 (2820, 2822)	I/27	Příjezdová	Asfaltová/Nezpevněná /Panelová/Štěrková	100	Stávající	Ne	Záluží u Litvínova	983/6	UNIPETROL, a.s., Na Pankráci 1683/127, Nusle, 14000 Praha 4	Místní komunikace
2.	Most8a9 (2820, 2822)	I/27	Příjezdová	Asfaltová	20	Stávající	Ne	Záluží u Litvínova	145/5	UNIPETROL, a.s., Na Pankráci 1683/127, Nusle, 14000 Praha 4	Místní komunikace
2.	Most8a9 (2820, 2822)	I/27	Příjezdová	Asfaltová	3	Stávající	Ne	Záluží u Litvínova	983/30	UNIPETROL, a.s., Na Pankráci 1683/127, Nusle, 14000 Praha 4	Místní komunikace
2.	Most8a9 (2820, 2822)	I/27	Příjezdová	Asfaltová	30	Stávající	Ne	Záluží u Litvínova	983/15	Coal Services a.s., Václava Řezáče 315, 43467 Most	Místní komunikace
2.	Most8a9 (2820, 2822)	I/27	Příjezdová/Staveništní	Asfaltová/Panelová/Nezpevněná	1320	Stávající	Ne	Záluží u Litvínova	1000/2	ČR - Palivový kombinát Ústí, státní podnik, Hrbovická 2, Hrbovice, 40339 Chlumec	Místní komunikace
2.	Most8a9 (2820, 2822)	I/27	Staveništní	Štěrková	60	Nová	Ano	Záluží u Litvínova	1000/2	ČR - Palivový kombinát Ústí, státní podnik, Hrbovická 2, Hrbovice, 40339 Chlumec	Výkres. č. 0245-201-51/1854 015
2.	Most8a9 (2820, 2822)	I/27	Staveništní	Štěrková	200	Nová	Ano	Záluží u Litvínova	1000/21	Severní energetická a.s., Václava Řezáče 315, 43401 Most	Výkres. č. 0245-201-51/1854 015
2.	Most8a9 (2820, 2822)	I/27						Záluží u Litvínova	1000/8	Severní energetická a.s., Václava Řezáče 315, 43401 Most	Vlečka
2.	Most8a9 (2820, 2822) - Most 10(2824)	(dtto Most8a9)									
2.	Most10 (2824) a Most11 (2826)	(dtto Most8a9)									
2.	Most11 (2826) - Most12 (2828)	I/27	Příjezdová	Asfaltová	100	Stávající	Ne	Záluží u Litvínova	983/6	UNIPETROL, a.s., Na Pankráci 1683/127, Nusle, 14000 Praha 4	Místní komunikace
2.	Most11 (2826) - Most12 (2828)	I/27	Příjezdová	Asfaltová	20	Stávající	Ne	Záluží u Litvínova	145/5	UNIPETROL, a.s., Na Pankráci 1683/127, Nusle, 14000 Praha 4	Místní komunikace
2.	Most11 (2826) - Most12 (2828)	I/27	Příjezdová	Asfaltová	3	Stávající	Ne	Záluží u Litvínova	983/30	UNIPETROL, a.s., Na Pankráci 1683/127, Nusle, 14000 Praha 4	Místní komunikace
2.	Most11 (2826) - Most12 (2828)	I/27	Příjezdová	Asfaltová	30	Stávající	Ne	Záluží u Litvínova	983/15	Coal Services a.s., Václava Řezáče 315, 43467 Most	Místní komunikace
2.	Most11 (2826) - Most12 (2828)	I/27	Příjezdová	Asfaltová/Nezpevněná	860	Stávající	Ne	Záluží u Litvínova	1000/2	ČR - Palivový kombinát Ústí, státní podnik, Hrbovická 2, Hrbovice, 40339 Chlumec	Místní komunikace
2.	Most11 (2826) - Most12 (2828)	I/27	Příjezdová	Asfaltová	120	Stávající	Ne	Záluží u Litvínova	1025/3	Coal Services a.s., Václava Řezáče 315, 43467 Most	Místní komunikace
2.	Most11 (2826) - Most12 (2828)	I/27	Příjezdová	Asfaltová	35	Stávající	Ne	Záluží u Litvínova	1026/3	ČR - Palivový kombinát Ústí, státní podnik, Hrbovická 2, Hrbovice, 40339 Chlumec	Místní komunikace
2.	Most11 (2826) - Most12 (2828)	I/27	Staveništní	Štěrková	25	Nová	Ano	Záluží u Litvínova	1025/2	UNIPETROL, a.s., Na Pankráci 1683/127, Nusle, 14000 Praha 4	Výkres. č. 0245-201-51/1854 019
2.	Most11 (2826) - Most12 (2828)	I/27	Staveništní	Štěrková	160	Nová	Ano	Záluží u Litvínova	1019/3	ČR - Palivový kombinát Ústí, státní podnik, Hrbovická 2, Hrbovice, 40339 Chlumec	Výkres. č. 0245-201-51/1854 019
2.	Most11 (2826) - Most12 (2828)	I/27	Staveništní	Štěrková	55	Nová	Ano	Záluží u Litvínova	1019/2	UNIPETROL, a.s., Na Pankráci 1683/127, Nusle, 14000 Praha 4	Výkres. č. 0245-201-51/1854 019
2.	Most 12 (2828)	I/27	Příjezdová	Asfaltová/Nezpevněná	100	Stávající	Ne	Záluží u Litvínova	983/6	UNIPETROL, a.s., Na Pankráci 1683/127, Nusle, 14000 Praha 4	Místní komunikace
2.	Most 12 (2828)	I/27	Příjezdová	Asfaltová	20	Stávající	Ne	Záluží u Litvínova	145/5	UNIPETROL, a.s., Na Pankráci 1683/127, Nusle, 14000 Praha 4	Místní komunikace
2.	Most 12 (2828)	I/27	Příjezdová	Asfaltová	3	Stávající	Ne	Záluží u Litvínova	983/30	UNIPETROL, a.s., Na Pankráci 1683/127, Nusle, 14000 Praha 4	Místní komunikace
2.	Most 12 (2828)	I/27	Příjezdová	Asfaltová	30	Stávající	Ne	Záluží u Litvínova	983/15	Coal Services a.s., Václava Řezáče 315, 43467 Most	Místní komunikace
2.	Most 12 (2828)	I/27	Příjezdová	Asfaltová/Nezpevněná	860	Stávající	Ne	Záluží u Litvínova	1000/2	ČR - Palivový kombinát Ústí, státní podnik, Hrbovická 2, Hrbovice, 40339 Chlumec	Místní komunikace
2.	Most 12 (2828)	I/27	Příjezdová	Asfaltová	120	Stávající	Ne	Záluží u Litvínova	1025/3	Coal Services a.s., Václava Řezáče 315, 43467 Most	Místní komunikace
2.	Most 12 (2828)	I/27	Příjezdová	Asfaltová	35	Stávající	Ne	Záluží u Litvínova	1026/3	ČR - Palivový kombinát Ústí, státní podnik, Hrbovická 2, Hrbovice, 40339 Chlumec	Místní komunikace
2.	Most 12 (2828)	I/27	Příjezdová/Staveništní	Štěrková	350	Nová	Ano	Záluží u Litvínova	824/1	ČR - Palivový kombinát Ústí, státní podnik, Hrbovická 2, Hrbovice, 40339 Chlumec	Výkres. č. 0245-201-51/1854 022
2.	Most12 (2828) - Ocelobetonový most	(dtto Most12) +	Příjezdová/Staveništní	Štěrková	425	Nová	Ano	Záluží u Litvínova	145/10	UNIPETROL, a.s., Na Pankráci 1683/127, Nusle, 14000 Praha 4	Výkres. č. 0245-201-51/1854 025
2.	Most12 (2828) - Ocelobetonový most		Příjezdová/Staveništní	Panelová	460	Nová	Ano	Záluží u Litvínova	824/1	ČR - Palivový kombinát Ústí, státní podnik, Hrbovická 2, Hrbovice, 40339 Chlumec	
2.	Ocelobetonový most	(dtto Most12) +									
2.	Ocelobetonový most - SU7	I/27	Příjezdová	Asfaltová	450	Stávající	Ne	Záluží u Litvínova	709/6	ČR - Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, Nusle, 14000 Praha 4	Místní komunikace
2.	Ocelobetonový most - SU7	I/27	Příjezdová	Asfaltová	40	Stávající	Ne	Záluží u Litvínova	799/6	ČR - Palivový kombinát Ústí, státní podnik, Hrbovická 2, Hrbovice, 40339 Chlumec	Místní komunikace
2.	Ocelobetonový most - SU7	I/27	Příjezdová	Asfaltová	240	Stávající	Ne	Záluží u Litvínova	799/2	ČR - Palivový kombinát Ústí, státní podnik, Hrbovická 2, Hrbovice, 40339 Chlumec	Místní komunikace
2.	Ocelobetonový most - SU7	I/27	Příjezdová	Asfaltová	15	Stávající	Ne	Záluží u Litvínova	824/1	ČR - Palivový kombinát Ústí, státní podnik, Hrbovická 2, Hrbovice, 40339 Chlumec	Místní komunikace
2.	Ocelobetonový most - SU7	I/27	Příjezdová	Asfaltová	6	Stávající	Ne	Záluží u Litvínova	1174/5	ČR - Povodí Ohře, státní podnik, Bezručova 4219, 43003 Chomutov	Místní komunikace
2.	Ocelobetonový most - SU7	I/27	Příjezdová	Asfaltová	5	Stávající	Ne	Záluží u Litvínova	1174/1	ČR - Povodí Ohře, státní podnik, Bezručova 4219, 43003 Chomutov	Místní komunikace, propustek
2.	Ocelobetonový most - SU7	I/27	Příjezdová	Asfaltová	2	Stávající	Ne	Záluží u Litvínova	1174/4	ČR - Povodí Ohře, státní podnik, Bezručova 4219, 43003 Chomutov	Místní komunikace
2.	Ocelobetonový most - SU7	I/27	Příjezdová	Asfaltová	13	Stávající	Ne	Záluží u Litvínova	1182/1	UNIPETROL, a.s., Na Pankráci 1683/127, Nusle, 14000 Praha 4	Místní komunikace
2.	Ocelobetonový most - SU7	I/27	Příjezdová	Asfaltová	33	Stávající	Ne	Záluží u Litvínova	28/1	UNIPETROL, a.s., Na Pankráci 1683/127, Nusle, 14000 Praha 4	Místní komunikace
2.	Ocelobetonový most - SU7	I/27	Staveništní	Štěrková	29	Nová	Ano	Záluží u Litvínova	1174/5	ČR - Povodí Ohře, státní podnik, Bezručova 4219, 43003 Chomutov	Výkres. č. 0245-201-51/1854 028
2.	Ocelobetonový most - SU7	I/27	Staveništní	Štěrková	22	Nová	Ano	Záluží u Litvínova	28/2	UNIPETROL, a.s., Milevská 2095/5, Krč, 14000 Praha 4	Výkres. č. 0245-201-51/1854 028
2.	Ocelobetonový most - SU7	I/27	Staveništní	Štěrková	3	Nová	Ano	Záluží u Litvínova	824/1	ČR - Palivový kombinát Ústí, státní podnik, Hrbovická 2, Hrbovice, 40339 Chlumec	Výkres. č. 0245-201-51/1854 028
2.	Ocelobetonový most - SU7	I/27	Staveništní	Štěrková	6	Nová	Ano	Záluží u Litvínova	824/1	UNIPETROL, a.s., Milevská 2095/5, Krč, 14000 Praha 4	Výkres. č. 0245-201-51/1854 028
2.	SU7 - SU7/1	(dtto Ocelobetonový most - SU7) +	Staveništní	Štěrková	605	Nová	Ano	Záluží u Litvínova	1182/1	UNIPETROL, a.s., Milevská 2095/5, Krč, 14000 Praha 4	Výkres. č. 0245-201-51/1854 031
2.	SU7 - SU7/1	(dtto Ocelobetonový most - SU7) +	Staveništní	Štěrková	50	Nová	Ano	Záluží u Litvínova	28/1	UNIPETROL, a.s., Milevská 2095/5, Krč, 14000 Praha 4	Výkres. č. 0245-201-51/1854 031
2.	SU7 - SU7/1	(dtto Ocelobetonový most - SU7) +	Staveništní	Štěrková	260	Nová	Ano	Záluží u Litvínova	799/3	UNIPETROL, a.s., Milevská 2095/5, Krč, 14000 Praha 4	Výkres. č. 0245-201-51/1854 031
2.	SU7 - SU7/1	(dtto Ocelobetonový most - SU7) +	Staveništní	Štěrková	8	Nová	Ano	Záluží u Litvínova	709/13	Neznámý vlastník	Výkres. č. 0245-201-51/1854 031
2.	SU7 - SU7/1	(dtto Ocelobetonový most - SU7) +	Staveništní	Štěrková	320	Nová	Ano	Záluží u Litvínova	709/1	ČR - Palivový kombinát Ústí, státní podnik, Hrbovická 2, Hrbovice, 40339 Chlumec	Výkres. č. 0245-201-51/1854 031
2.	SU7 - SU7/1	(dtto Ocelobetonový most - SU7) +	Staveništní	Štěrková	190	Nová	Ano	Záluží u Litvínova	1183/1	ČR - Palivový kombinát Ústí, státní podnik, Hrbovická 2, Hrbovice, 40339 Chlumec	Výkres. č. 0245-201-51/1854 031
2.	SU7 - SU7/1	(dtto Ocelobetonový most - SU7) +	Staveništní	Štěrková	6	Nová	Ano	Záluží u Litvínova	709/17	Město Litvínov, náměstí Míru 11, Horní Litvínov, 43601 Litvínov	Výkres. č. 0245-201-51/1854 031
2.	SU7 - SU7/1	(dtto Ocelobetonový most - SU7) +	Staveništní	Štěrková	34	Nová	Ano	Záluží u Litvínova	1183/2	ČR - Palivový kombinát Ústí, státní podnik, Hrbovická 2, Hrbovice, 40339 Chlumec	Výkres. č. 0245-201-51/1854 031
2.	SU7 - SU7/1	(dtto Ocelobetonový most - SU7) +	Staveništní	Štěrková	25	Nová	Ano	Záluží u Litvínova	590/6	ČR - Palivový kombinát Ústí, státní podnik, Hrbovická 2, Hrbovice, 40339 Chlumec	Výkres. č. 0245-201-51/1854 031
2.	SU7 - SU7/1	(dtto Ocelobetonový most - SU7) +	Staveništní	Štěrková	25	Nová	Ano	Dolní Litvínov	407/3	Coal Services a.s., Václava Řezáče 315, 43467 Most	Výkres. č. 0245-201-51/1854 031
2.	SU7 - SU7/1	(dtto Ocelobetonový most - SU7) +	Staveništní	Štěrková	30	Nová	Ano	Dolní Litvínov	409/3	Coal Services a.s., Václava Řezáče 315, 43467 Most	Výkres. č. 0245-201-51/1854 031
2.	SU7 - SU7/1	(dtto Ocelobetonový most - SU7) +	Staveništní	Štěrková	20	Stávající	Ne	Dolní Litvínov	412	ČR - Palivový kombinát Ústí, státní podnik, Hrbovická 2, Hrbovice, 40339 Chlumec	
2.	SU7 - SU7/1 - variantně	I/27	Příjezdová	Asfaltová	20	Stávající	Ne	Dolní Litvínov	409/4	Coal Services a.s., Václava Řezáče 315, 43467 Most	Místní komunikace
2.	SU7 - SU7/1 - variantně	I/27	Příjezdová	Asfaltová	10	Stávající	Ne	Dolní Litvínov	818	ČR - Povodí Ohře, státní podnik, Bezručova 4219, 43003 Chomutov	Místní komunikace
2.	SU7 - SU7/1 - variantně	I/27	Příjezdová	Asfaltová	60	Stávající	Ne	Dolní Litvínov	409/3	Coal Services a.s., Václava Řezáče 315, 43467 Most	Místní komunikace
2.	SU7 - SU7/1 - variantně	I/27	Příjezdová	Asfaltová	20	Stávající	Ne	Dolní Litvínov	412	ČR - Palivový kombinát Ústí, státní podnik, Hrbovická 2, Hrbovice, 40339 Chlumec	Místní komunikace
2.	SU7 - SU7/1 - variantně	I/27	Příjezdová	Asfaltová	35	Stávající	Ne	Záluží u Litvínova	590/4	UNIPETROL, a.s., Na Pankráci 1683/127, Nusle, 14000 Praha 4	Místní komunikace

Bilfinger Tebodin Czech Republic, s.r.o.

Projekt:	REKONSTRUKCE TEPELNÉHO NAPÁJEČE LITVÍNOV, SEKČNÍ UZÁVĚRY SU 3 AŽ SEKČNÍ UZÁVĚRY SU 10
Číslo dokumentu:	0245-100-51 / 7181 010
Skartační znak:	S 10
Revize:	0
Datum:	01 / 2019
Strana:	40 / 40

Příloha č. 2 – Výpočet množství odpadu

Výpočet množství odpadu

Projekt: **Rekonstrukce tepelného napaječe Litvínov SU3 - SU10**
Etapa: **2.**

Úsek	Délka	Potrubí			Uložení			Oplechování						Izolace			Odpady		
																	Železo a		Izolač. mater. neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03
																	ocel		
																	17 04 05		
		DN 500	Jedn. hmot.	Celkem	Jedn hmot.	Celkem	Plech (0,8)	Jedn hmot.	Celkem	Plast (3,0)	Jedn. hmot.	Celkem	MW	Jedn. hmot.	Celkem		17 04 05	Plasty	17 06 04
	m	m	kg/m	kg	ks	kg/ks	kg	m²/m	kg/m²	kg	m²/m	kg/m²	kg	m³/m	kg/m³	kg	t	t	t
SU5-M8	13,5	13,5	121,94	1 646,2	2	86,2	172,4	2,86	6,40	246,8		0,0	0,430	50	290,3		2,07	0,00	0,29
SU5-M8	13,5	13,5	121,94	1 646,2	2	86,2	172,4	2,54	6,40	219,7		0,0	0,294	50	198,5		2,04	0,00	0,20
M8(V)	7,1	7,1	121,94	865,8	0	86,2	0,0	2,86	6,40	129,8		0,0	0,430	50	152,7		1,00	0,00	0,15
M8(V)	7,1	7,1	121,94	865,8	0	86,2	0,0	2,54	6,40	115,6		0,0	0,294	50	104,4		0,98	0,00	0,10
M8(2820)	11,6	11,6	121,94	1 414,5		86,2	0,0		6,40	0,0		0,0	0,430	50	249,4		1,41	0,00	0,25
M8(2820)	11,6	11,6	121,94	1 414,5		86,2	0,0		6,40	0,0		0,0	0,294	50	170,5		1,41	0,00	0,17
M8-M9	10,0	10,0	121,94	1 219,4		86,2	0,0	2,86	6,40	182,8		0,0	0,430	50	215,0		1,40	0,00	0,22
M8-M9	10,0	10,0	121,94	1 219,4		86,2	0,0	2,54	6,40	162,8		0,0	0,294	50	147,0		1,38	0,00	0,15
M9(2822)	10,6	10,6	121,94	1 292,6		86,2	0,0		6,40	0,0		0,0	0,430	50	227,9		1,29	0,00	0,23
M9(2822)	10,6	10,6	121,94	1 292,6		86,2	0,0		6,40	0,0		0,0	0,294	50	155,8		1,29	0,00	0,16
M9(V)	7,1	7,1	121,94	865,8		86,2	0,0	2,86	6,40	129,8		0,0	0,430	50	152,7		1,00	0,00	0,15
M9(V)	7,1	7,1	121,94	865,8		86,2	0,0	2,54	6,40	115,6		0,0	0,294	50	104,4		0,98	0,00	0,10
M9-449	116,2	116,2	121,94	14 169,4	19	86,2	1 637,8		6,40	0,0	2,92	2,865	972,1	0,430	50	2 498,3	15,81	0,97	2,50
M9-449	116,2	116,2	121,94	14 169,4	19	86,2	1 637,8		6,40	0,0	2,54	2,865	845,6	0,294	50	1 708,1	15,81	0,85	1,71
449-M10	392,2	392,2	121,94	47 824,9	30	86,2	2 586,0	2,86	6,40	7 171,3		0,0	0,430	50	8 432,3		57,58	0,00	8,43
449-M10	392,2	392,2	121,94	47 824,9	30	86,2	2 586,0	2,54	6,40	6 383,1		0,0	0,294	50	5 765,3		56,79	0,00	5,77
M10(V)	7,1	7,1	121,94	865,8		86,2	0,0	2,86	6,40	129,8		0,0	0,430	50	152,7		1,00	0,00	0,15
M10(V)	7,1	7,1	121,94	865,8		86,2	0,0	2,54	6,40	115,6		0,0	0,294	50	104,4		0,98	0,00	0,10
M10(2824)	10,0	10,0	121,94	1 219,4		86,2	0,0		6,40	0,0		0,0	0,458	150	687,0		1,22	0,00	0,69
M10(2824)	10,0	10,0	121,94	1 219,4		86,2	0,0		6,40	0,0		0,0	0,294	150	441,0		1,22	0,00	0,44
M10(V)	7,1	7,1	121,94	865,8		86,2	0,0	2,86	6,40	129,8		0,0	0,430	50	152,7		1,00	0,00	0,15
M10(V)	7,1	7,1	121,94	865,8		86,2	0,0	2,54	6,40	115,6		0,0	0,294	50	104,4		0,98	0,00	0,10
M10-M11	23,9	23,9	121,94	2 914,4	3	86,2	258,6	2,86	6,40	437,0		0,0	0,458	150	1 641,9		3,61	0,00	1,64
M10-M11	23,9	23,9	121,94	2 914,4	3	86,2	258,6	2,54	6,40	389,0		0,0	0,294	150	1 054,0		3,56	0,00	1,05
M11(V)	7,1	7,1	121,94	865,8		86,2	0,0	2,86	6,40	129,8		0,0	0,430	50	152,7		1,00	0,00	0,15
M11(V)	7,1	7,1	121,94	865,8		86,2	0,0	2,54	6,40	115,6		0,0	0,294	50	104,4		0,98	0,00	0,10
M11(2826)	10,5	10,5	121,94	1 280,4		86,2	0,0		6,40	0,0		0,0	0,430	50	225,8		1,28	0,00	0,23
M11(2826)	10,5	10,5	121,94	1 280,4		86,2	0,0		6,40	0,0		0,0	0,294	50	154,4		1,28	0,00	0,15
M11(V)	7,1	7,1	121,94	865,8		86,2	0,0	2,86	6,40	129,8		0,0	0,430	50	152,7		1,00	0,00	0,15
M11(V)	7,1	7,1	121,94	865,8		86,2	0,0	2,54	6,40	115,6		0,0	0,294	50	104,4		0,98	0,00	0,10
M11-M12	295,0	295,0	121,94	35 972,3	28	86,2	2 413,6	2,86	6,40	5 394,0		0,0	0,430	50	6 342,5		43,78	0,00	6,34
M11-M12	295,0	295,0	121,94	35 972,3	28	86,2	2 413,6	2,54	6,40	4 801,2		0,0	0,294	50	4 336,5		43,19	0,00	4,34
M12(V)	7,0	7,0	121,94	853,6		86,2	0,0	2,86	6,40	128,0		0,0	0,430	50	150,5		0,98	0,00	0,15
M12(V)	7,0	7,0	121,94	853,6		86,2	0,0	2,54	6,40	113,9		0,0	0,294	50	102,9		0,97	0,00	0,10
M12A(2828)	12,9	12,9	121,94	1 573,0		86,2	0,0		6,40	0,0		0,0	0,430	50	277,4		1,57	0,00	0,28
M12A(2828)	12,9	12,9	121,94	1 573,0		86,2	0,0		6,40	0,0		0,0	0,294	50	189,6		1,57	0,00	0,19
M12(V)	4,2	4,2	121,94	512,1		86,2	0,0	2,86	6,40	76,8		0,0	0,430	50	90,3		0,59	0,00	0,09
M12(V)	4,2	4,2	121,94	512,1		86,2	0,0	2,54	6,40	68,4		0,0	0,294	50	61,7		0,58	0,00	0,06
M12B(2828)	24,0	24,0	121,94	2 926,6		86,2	0,0		6,40	0,0		0,0	0,430	50	516,0		2,93	0,00	0,52
M12B(2828)	24,0	24,0	121,94	2 926,6		86,2	0,0		6,40	0,0		0,0	0,294	50	352,8		2,93	0,00	0,35
M12B-SU6	48,1	48,1	121,94	5 865,3	3	86,2	258,6	2,86	6,40	879,5		0,0	0,430	50	1 034,2		7,00	0,00	1,03
M12B-SU6	48,1	48,1	121,94	5 865,3	3	86,2	258,6	2,54	6,40	782,8		0,0	0,294	50	707,1		6,91	0,00	0,71
SU6-M13	218,0	218,0	121,94	26 582,9	17	86,2	1 465,4	2,86	6,40	3 986,1		0,0	0,430	50	4 687,0		32,03	0,00	4,69
SU6-M13	218,0	218,0	121,94	26 582,9	17	86,2	1 465,4	2,54	6,40	3 548,0		0,0	0,294	50	3 204,6		31,60	0,00	3,20
M13(V)	7,1	7,1	121,94	865,8		86,2	0,0	2,86	6,40	129,8		0,0	0,430	50	152,7		1,00	0,00	0,15
M13(V)	7,1	7,1	121,94	865,8		86,2	0,0	2,54	6,40	115,6		0,0	0,294	50	104,4		0,98	0,00	0,10
M13(2830)	9,6	9,6	121,94	1 170,6		86,2	0,0		6,40	0,0		0,0	0,430	50	206,4		1,17	0,00	0,21
M13(2830)	9,6	9,6	121,94	1 170,6		86,2	0,0		6,40	0,0		0,0	0,294	50	141,1		1,17	0,00	0,14
M13(V)	7,1	7,1	121,94	865,8		86,2	0,0	2,86	6,40	129,8		0,0	0,430	50	152,7		1,00	0,00	0,15
M13(V)	7,1	7,1	121,94	865,8		86,2	0,0	2,54	6,40	115,6		0,0	0,294	50	104,4		0,98	0,00	0,10
M13-MOB	461,8	461,8	121,94	56 311,9	41	86,2	3 534,2	2,86	6,40	8 443,9		0,0	0,430	50	9 928,7		68,29	0,00	9,93
M13-MOB	461,8	461,8	121,94	56 311,9	41	86,2	3 534,2	2,54	6,40	7 515,9		0,0	0,294	50	6 788,5		67,36	0,00	6,79
MOB(2840)	28,0	28,0	121,94	3 414,3	3	86,2	258,6	2,86	6,40	512,0		0,0	0,430	50	602,0		4,18	0,00	0,60
MOB(2840)	28,0	28,0	121,94	3 414,3	3	86,2	258,6	2,54	6,40	455,7		0,0	0,294	50	411,6		4,13	0,00	0,41
MOB-SU7	142,9	142,9	121,94	17 425,2	12	86,2	1 034,4	2,86	6,40	2 612,9		0,0	0,430	50	3 072,4		21,07	0,00	3,07
MOB-SU7	142,9	142,9	121,94	17 425,2	12	86,2	1 034,4	2,54	6,40	2 325,7		0,0	0,294	50	2 100,6		20,79	0,00	2,10
SU7-SU7a	1 020,0	1 020,0	121,94	124 378,8	90	86,2	7 758,0	2,86	6,40	18 650,5		0,0	0,430	50	21 930,0		150,79	0,00	21,93
SU7-SU7a	1 020,0	1 020,0	121,94	124 378,8	90	86,2	7 758,0	2,54	6,40	16 600,7		0,0	0,294	50	14 994,0		148,74	0,00	14,99
Celkem 2.E	5 853,6			713 788,0	496,0		42 755,2			94 051,6			1 817,7		108 546,9		850,6	1,8	108,5
Trasa (osa)	2 926,8																		

Objem topné vody (vypouštěné)

1 200,5

 m³

Hmotnost obručí pro oplechování

12 995,0

 kg

Hmotnost plechování - stříšky

768,0

 kg