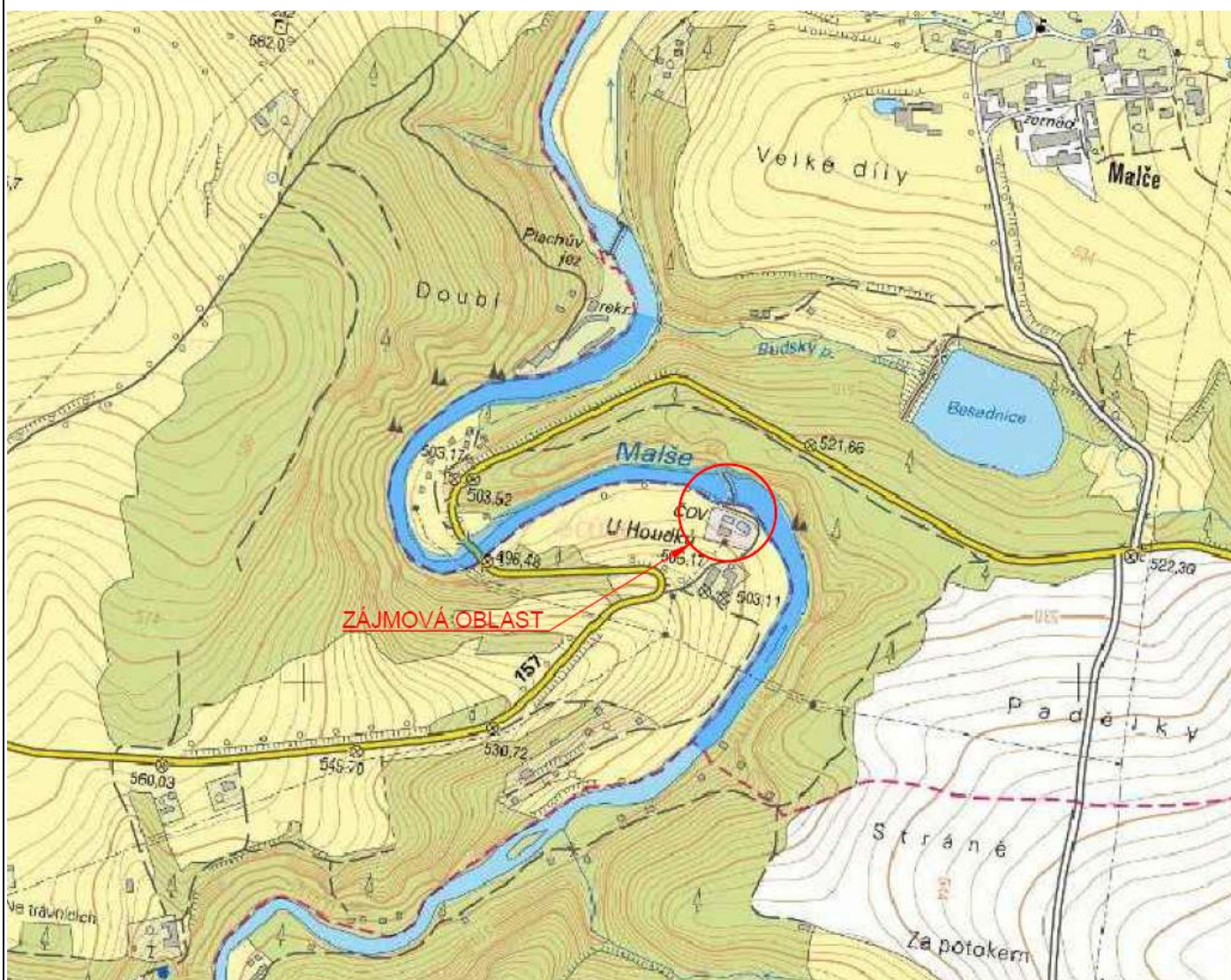


Evidenční číslo: <b>MGO240289</b>	<b>MANIFOLD GROUP s.r.o.</b> Mikulášské náměstí 17, 326 00 Plzeň	Paré číslo:
Číslo stavby: [Číslo stavby]		

## MVE Pořešín - celková rekonstrukce



## PLÁN BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI V PŘÍPRAVĚ



**OBSAH:**

1. Úvod:.....	3
2. Určení koordinátora BOZP:.....	3
3. Základní údaje o stavbě:.....	3
4. Vnější vazby stavby na okolí, včetně jejího vlivu na okolí stavby .....	4
5. Práce a činnosti, vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, informace o rizicích, která se mohou při realizaci vyskytnout: .....	6
6. Požadavky na zhotovitele: .....	6
7. Dokumentace .....	7
8. Situační výkres: .....	7
9. Postupy na staveništi řešící a specifikující jednotlivá opatření vyplývající z platných právních předpisů:7	
Zajištění oplocení, ohrazení stavby, vstupů a vjezdů na staveniště, prostor pro skladování a manipulace s materiálem .....	7
Zajištění osvětlení stavenišť a pracovišť .....	8
Stanovení ochranných a kontrolovaných pásem a opatření proti jejich poškození .....	8
Řešení opatření při nebezpečí výbuchu nebo požáru .....	9
Zajištění komunikace na staveništi .....	11
Posouzení vnějších vlivů na stavbu .....	11
Opatření vztahující se k umístění a řešení zařízení staveniště .....	12
Postupy pro zemní práce .....	12
Způsob zajištění bezbariérového řešení .....	14
Postupy pro betonářské práce.....	14
Postupy pro zednické práce.....	15
Postupy pro montážní práce.....	15
Postupy pro bourací a rekonstrukční práce.....	17
Řešení montáže stropů .....	18
Postupy pro práci ve výškách.....	19
Zajištění dalších požadavků na bezpečnost práce .....	20
Postupy řešící jednotlivé práce a činnosti a stanovící opatření pro prolínání a souběh jednotlivých prací.22	
Zajištění organizace a časové posloupnosti nebo souslednosti prací vykonávaných při realizaci stavby s prováděním tunelářských a podzemní prací .....	22
Zajištění bezpečnostních opatření ve spojení s prací ve výšce a nad volnou hloubkou .....	22
Postupy pro specifická opatření vyplývající z podmínek provádění stavebních a dalších prací.....	23
Postupy pro opatření vyplývající ze specifických požadavků na stavbu.....	24
Postupy pro opatření vyplývající ze specifických požadavků na práce a činnosti spojené zejména s používáním toxických chemických látek.....	25
10.Kontrola dodržování BOZP na stavbě: .....	25
11.Aktualizace Plánu:.....	25
12.Kontrolní den koordinátora .....	25
13.Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci při udržovacích pracích.....	26
14.Přílohy:.....	26

Počet listů:

34

Názvosloví a zkratky použité v Plánu:	
Zhotovitel (é)	Za zhotovitele jsou považováni všichni zhotovitelé v celé dodavatelské řadě, včetně jejich zaměstnanců i jiné fyzické osoby, které se podílejí na zhotovení stavby.
Plán	Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi
DIO	Dopravně inženýrské opatření
HMG	Časový plán výstavby (harmonogram prací)
KD	Kontrolní den stavby
KDKOO	Kontrolní den koordinátora BOZP
OZO	Osoba odborně způsobilá v prevenci rizik
TP	Technologický pracovní postup nebo pracovní postup pro montáž, TePP, apod.
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

## 1. ÚVOD:

Plán je dokument vypracovaný ve smyslu požadavků § 15 zákona č. 309/2006 Sb., § 7 NV č. 591/2006 Sb. a přílohy č. 6 NV č. 591/2006 Sb. Vztahuje se na právnické a fyzické osoby zaměstnávané dle zákona č. 262/2006 Sb. (Zákoník práce) a osoby samostatně výdělečně činné dle zákona č. 455/1991 Sb., které jsou ve smluvním vztahu se zadavatelem a všechny subjekty podílející se na realizaci stavebního díla. Nezabývá však tyto osoby povinnosti znát a dodržovat všechny platné předpisy, zákony, normy a nařízení potřebné k jejich činnosti, i pokud nejsou obsaženy v Plánu.

Plán je vypracován na základě dodané projektové dokumentace (PZ, TZ, situační / koordináční výkresy, podle níž bylo zpracováno zhodnocení rizik při činnostech, které vystavují fyzické osoby zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví

Dodržování Plánu při realizaci stavby zhotoviteli, jsou-li naplněny zákonné podmínky pro jeho určení, sleduje koordinátor BOZP, určený zadavatelem stavby. Koordinátor BOZP také Plán dle potřeby aktualizuje.

**Plán je neoddělitelnou součástí projektové dokumentace a jakákoli změna musí být nejprve odsouhlasena koordinátorem BOZP a všemi zhotoviteli, kteří jsou v době jeho změny známi. Případnou úpravou tohoto Plánu nesmí dojít ke vzniku dalších možných rizik.**

## 2. URČENÍ KOORDINÁTORA BOZP:

- 2.1.** *Zadavatel stavby určí koordinátora BOZP ve fázi přípravy a realizace stavby, pokud stavba splní kritéria pro jeho určení dle platné legislativy (§14 z.č. 309/2006 Sb.).*

## 3. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ:

Základní údaje o stavbě:	
Druh stavby:	Hydrotechnická
Název stavby:	<b>MVE Pořešín - celková rekonstrukce</b>
Místo stavby:	řeka Malše, jez v ř.km. 40,241 - Kraj: Jihočeský, Okres: Český Krumlov, Obec: Kaplice, Besednice, Část obce: Pořešín, Katastrální území: k.ú. Pořešín, č.k. 725 943 (Kaplice), k.ú. Malče, č.k. 603 228 (Besednice), GPS: 48.7824639N, 14.5193492E
Charakter stavby:	Trvalá stavba
Účel užívání stavby:	Využití hydroenergetického potenciálu jezu v malé vodní elektrárně (MVE)

**Předpokládaný termín realizace stavby (základní předpoklady výstavby)**





Předpoklady výstavby:	<b>Předpokládaný termín zahájení výstavby bude stanoven po ukončení výběrového řízení.</b> <i>Stavba bude provedena vcelku, v jedné stavební sezoně. Zahájení stavby 4.2025, dokončení 12.2025</i>
Uvedení do provozu:	Dnem předání hotového díla
Členění stavby na jednotlivé stavební objekty:	1. Stavební část SO 01 Objekt MVE SO 11 Kabelová přípojka 0,4 kV do TS_měření 2. Technologická část PS 01 Zařízení strojovny- strojní PS 02 Zařízení vtoku PS 03 Elektrotechnologická část

<b>Identifikační údaje zadavatele stavby:</b>	
Zadavatel:	Povodí Vltavy, státní podnik, Jan Tomíček
Adresa:	Holečkova 3178/8, Smíchov, 150 00 Praha 5
IČ :	70889953
<b>Identifikační údaje projektanta</b>	
Jméno/firma:	Mürabell s.r.o.
Adresa/sídlo:	Nad Rázákem 15, 143 00 Praha 4
IČ:	28387767
Jméno hlavního projektanta	<b>Zodpovědný projektant: Ing. Milan Müller</b> <b>č. autorizace 0006418</b> <b>Oprávněný projektant (AI) pro vodohospodářské stavby</b>
<b>Koordinátor BOZP na staveništi - přípravy</b>	
Společnost/jméno:	MANIFOLD GROUP s.r.o./ Travnovský František
Číslo osvědčení:	ZEKA/968/KOO/2022
Adresa:	Mikulášské nám. 17, 326 00 Plzeň
<b>Koordinátor BOZP na staveništi - realizace</b>	
Společnost/jméno:	
Číslo osvědčení:	
Adresa:	
Telefon:	
E-mail:	

#### 4. VNĚJŠÍ VAZBY STAVBY NA OKOLÍ, VČETNĚ JEJÍHO VLIVU NA OKOLÍ STAVBY

Okolní rizikové faktory realizace stavby		
Kontakt s okolím	ANO / NE	Identifikace hlavních rizik
Vliv stavby na její okolí		Nejbližší objekty na levém břehu jsou od stavby dostatečně vzdáleny, mohou být ovlivněny pouze vyšší intenzitou dopravy. K ovlivnění pozemků na levém břehu mimo obvod staveniště nedojde.
Lidský faktor	ANO	Zajistit pravidelné dechové zkoušky pracovníků, vyloučit pracovníky ze stavby v případě podezření na požití omamných a psychotropních látek, zajistit znalost a kontrolu dodržování pravidel BOZP, PO, návodů k obsluze a montáži, TP atd., dodržování pravidelných přestávek apod.

Přírodní vlivy	ANO	Přerušit práce v době extrémně nepříznivého počasí – teplo, chlad, blesk, déšť, vítr, námraza, při možnosti oslnění atd., minimalizovat možnost kousnutí, pobodání, uštknutí, přerušit práce při hrozících živelných pohromách.
veřejné pozemní komunikace (veřejná doprava)	ANO	Zamezit kontaktu s veřejnou dopravou, zajistit pravidelnou údržbu a doplňování bezpečnostních prvků stavby: zábradlí, oplocení, informačních tabulek, dopravního značení atd, Realizovaná stavba vzhledem ke svému charakteru nebude mít žádné negativní vlivy na okolní pozemky ani na ochranu okolního prostředí. Stavba nebude mít také vliv na odtokové poměry v daném území. Realizací a umístěním stavby nebude dotčena veřejná technická a dopravní infrastruktura v okolí jezu.
chodníky pro pěší	NE	
železnice	NE	
vodní díla	ANO	Zajistit ochranu proti pádu do vody, nebo určeným OOPP pro ochranu před utonutím, dodržování vyjádření správce k podmínkám výstavby, havarijního plánu a povodňového plánu, umístění havarijních souprav;
turistické cesty a cyklotrasy	NE	
veřejné objekty a osídlení	NE	
výrobní objekty	NE	
podzemní sítě technického vybavení	ANO	Vyjádření správců sítí k podmínkám a postupu výstavby, identifikace a vyznačení podzemních vedení, jejich vytýčení před zahájením prací;
nadzemní sítě technického vybavení	ANO	Při činnosti v blízkosti vedení budou zvoleny takové postupy a mechanizace, aby nedošlo k poškození a v případě elektrických zařízení byla dodržena minimální vzdálenost od živých částí - viz příloha.
jiné rizikové faktory	NE	

V rámci stavby bude provedena celková rekonstrukce MVE z hlediska provozu, technologického vybavení (strojní a elektro část) a navazujících stavebních úprav, které jsou vyvolané nezbytným zásahem do stávajícího konstrukčního uspořádání nebo opotřebením.

Navrhované řešení:

Základní koncepcí úprav je zajištění dlouhodobé životnosti konstrukcí a technologických zařízení a optimalizace provozu vodního díla. Dispozice stávajících objektů (prostorové umístění) se nemění. Jezů se rekonstrukce netýká koruna jezu na k. 495,53 m n.m. se nemění.

Úpravy stavební části se týkají objektu MVE a bezprostředně související části nadjezí a podjezí. Směřují k zajištění vnitřního prostoru strojovny MVE proti vlivům vnějšímu prostředí (zatápění vodou), dále jsou navrženy úpravy s ohledem na prodloužení životnosti stávajících konstrukcí a zajištění možnosti montáže technologického zařízení (demontáž a zpětná montáž). Dílčí práce jsou činnosti běžné provozní údržby (odstranění náplavů apod).

Úpravy technologické části- úpravy zařízení, tak aby vyhovovalo současným požadavkům na vlastnosti zařízení MVE – plně automatický provoz při max. využití daných průtoků v lokalitě, dosažení max. výroby energie. Vzhledem ke stáří obou soustrojí budou generální opravy turbín, jejich úpravy a doplnění celého zařízení soustrojí obsáhlé, ale hydraulické parametry zařízení – průtok turbín, spád a parametry výkonu budou shodné se stávajícím stavem. Obě turbíny, hydraulicky systému turbíny Kaplan, budou po úpravách s automaticky regulovatelným průtokem podle hladinové regulace. Větší kolenová turbína typové označení KR 860 - max. průtok  $Q_t = 2,7 \text{ m}^3/\text{s}$ , menší S turbína HH 600 SSK – max. průtok  $Q_t = 1,1 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Zařízení na vtoku bude částečně zrekonstruované (stavidla vtoku), nebo nové (česle, čsč).

**5. PRÁCE A ČINNOSTI, VYSTAVUJÍCÍ FYZICKOU OSOBU ZVÝŠENÉMU OHROŽENÍ ŽIVOTA NEBO POŠKOZENÍ ZDRAVÍ, INFORMACE O RIZICÍCH, KTERÁ SE MOHOU PŘI REALIZACI VYSKYTNOUT:**

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

**Bod č. 4****Práce nad vodou nebo v její těsné blízkosti spojené s bezprostředním nebezpečím utonutí**

**Riziko:** Pád do vody, utonutí  
Absence vhodných OOPP a záchranných prostředků  
Podchlazení  
Infekce  
Únik nebezpečných látek do vodních toků, úhyn vodních živočichů, kontaminace vody

**Bod č. 6****Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení, popřípadě zařízení technického vybavení**

**Riziko:** Práce prováděné bez odpovídající kvalifikace  
Zasažení strojů a osob el. proudem  
Poškození inženýrských sítí  
Neoznačení ochranných pásem energetických vedení, neprovedení vytyčení OP, nepostupování dle podmínek stanovených provozovateli vedení, neseznámení osob o výskytu ochranných pásem energetických vedení

**Bod č. 11****Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb**

**Riziko:** Práce prováděné bez odpovídající kvalifikace  
Zdvihací zařízení - ztráta stability, přetížení, pád, převrácení, vznik nepřípustných zatížení, špatný technický stav  
Přitlačení, přiražení, přejetí osoby zdvihacím zařízením, jeho částí nebo břemenem  
Pád břemene - používání nevhodných vázacích prostředků, neodborné navázání břemene  
Nevhodné klimatické podmínky, vítr, bouřka – zasažení bleskem  
Zasažení osob  
Poranění v důsledku nevhodného přetěžování osob při ruční manipulaci  
Nevhodné skladování konstrukčních dílů, nebo jejich neodborné usazení, pád, sesunutí  
Ohrožení bezpečnosti provozu

**6. POŽADAVKY NA ZHOTOVITELE:****6.1. Časový plán (harmonogram postupu prací)**

Časový plán pro stavbu bude zpracován hlavním zhotovitelem před započítáním vlastní výstavby podle ustanovení § 300 Zákona č. 262/2006 Sb. s ohledem na zvolené technologie, pracovní prostředí a podzhotovitele a bude předán koordinátorovi BOZP.

**Informace o pracovních a technologických postupech, řešení rizik vznikajících při nich a opatřeních přijatých k jejich odstranění**

- Zhotovitel je povinen nejpozději 8 dnů před zahájením prací na staveništi písemně informovat koordinátora BOZP o pracovních a technologických postupech, které zvolil, o rizicích vznikajících při těchto postupech a opatřeních přijatých k jejich odstranění.
- Informace o okolních rizikových faktorech.
- Zhotovitel musí neprodleně informovat koordinátora BOZP i ostatní dotčené zhotovitele o změnách ve způsobu provádění prací, změně technologie nebo termínu provádění prací tak, aby nevznikala nová rizika spojená s těmito změnami. Na základě této informace provede koordinátor BOZP revizi platnosti plánu.

**Povinnosti zhotovitele:**

- Seznámit se s Plánem BOZP a jeho aktualizacemi.
- Zasílat na formuláři přiloženém v příloze č. 4 informace o pracovních a technologických postupech, řešení rizik vznikajících z nich, a opatření k jejich odstranění a aktualizace harmonogramu prací pro následné období jako podklad pro zpracování aktualizace Plánu.
- Dodržovat stanovené podmínky BOZP na stavbě uvedené v Plánu.
- Odstraňovat nalezené závady.

V případě vyžádání koordinátora BOZP doloží zhotovitel kvalifikaci (odborné předpoklady a požadavky pro výkon práce) a doklad + doklad o provedeném školení o právních a ostatních předpisech k zajištění BOZP pracovníků pro prováděné činnosti či jiné dokumenty - povolení ke sváření, systém bezpečné práce pro práce se zdvihacím zařízením podle ČSN ISO 12 480-1, deník zdvihacího zařízení, revize vazačských prostředků, revize, knihy BOZP, seznámení s plánem BOZP, dopravně provozním řádem, riziky, místními provozními podmínkami atd.

## **7. DOKUMENTACE**

### **7.1. Základní informace o rozhodnutích týkajících se stavby, podmínkách stanovených v rozhodnutích a projektové dokumentaci stavby pro její provádění z hlediska BOZP, soupis dokumentů, týkajících se stavby, na základě kterých byla stavba povolena.**

Soulad stavby s územně plánovací dokumentací - Objekt MVE je stávající, tedy umístěnou stavbou. Záměr nemění umístění stavby, ani vnější rozměry konstrukcí. Soulad je tímto dán bez nutnosti jeho posuzování.

Vzhledem k tomu, že se jedná o opravy a úpravy stávajícího díla, bez ovlivnění vnějších vztahů (umístění stavby, rozměry, parametry vodoprávního povolení), nejsou vydána závazná stanoviska.

## **8. SITUAČNÍ VÝKRES:**

### **8.1. Situační výkres je přílohou č. 5 Plánu.**

## **9. POSTUPY NA STAVENIŠTI ŘEŠÍCÍ A SPECIFIKUJÍCÍ JEDNOTLIVÁ OPATŘENÍ VYPLÝVAJÍCÍ Z PLATNÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ:**

### **9.1. ZAJIŠTĚNÍ OPLOCENÍ, OHRAZENÍ STAVBY, VSTUPŮ A VJEZDŮ NA STAVENIŠTĚ, PROSTOR PRO SKLADOVÁNÍ A MANIPULACE S MATERIÁLEM:**

- Vzhledem k tomu, že se jedná o stavbu mimo zastavěnou část obce, a v současnosti zde končí polní cesta, zůstane zachován průchod a průjezd kolem stavby se stejnými parametry pro vlastníky sousedních pozemků. Volný pohyb osob bude po dobu stavby vyloučen.
- Zajištění stavby bude provedeno osazením značení o probíhající stavbě umístěných v prostoru břehů řeky čitelné jak pro pěší, tak i pro vodáky.
- Staveniště bude na hranici souvisle oploceno, případně se provede ohrazení zábradlím skládajícím se alespoň z horní tyče upevněné ve výši 1,1 m na stabilních sloupcích a jedné mezilehlé střední tyče.
- Vstupy na staveniště budou označeny a doplněny bezpečnostními značkami zákazu vstupu nepovolaných fyzických osob.
- Zajištění liniové stavby (vedení kabelové přípojky) bude provedeno osazením dopravního značení, zábran (oplocení), zabezpečením výkopů, bezpečnostními značkami a hlídkami.
- Musí být zajištěny potřebné plochy pro skladování materiálu, parkování dopravy a odstavení mechanizace. Prostor pro uložení materiálu bude označen a zajištěn proti vstupu nepovolaných osob.
- Prostor pro manipulaci s materiálem bude vymezen prostorem staveniště.
- U materiálů pro nové konstrukce se předpokládá přímé uložení bez potřeby mezideponie. Beton pro železobetonové konstrukce bude dovážěn z certifikované betonárky v domíchavačích. Armovací železa budou rovněž dovážena, zřízení ohýbárny želez na stavbě se nepředpokládá.
- Veškeré díly technologické části strojní a elektro budou ze stavby odváženy a následně na stavbu postupně dováženy tak, aby nebylo nutné jejich skladování na stavbě.
- V průběhu výstavby bude pouze potřeba doplňovat pohonné hmoty pro stavební stroje. Čerpání pohonných hmot zajistí dodavatel mimo prostor staveniště.
- Při ukládání zeminy, spláv a usazených nánosů je třeba dodržet takovou vzdálenost, aby byl umožněn eventuální pohyb mechanizačních prostředků.
- Při ukládání zeminy podél vyhloubené rýhy je třeba dodržet takovou vzdálenost, aby zatížením okraje rýh nedošlo k sesuvu stěn rýh a aby byl umožněn eventuální pohyb mechanizačních prostředků.
- Pozemky dotčené stavbou budou po ukončení prací uvedeny do původního stavu.

Vstupy, schodiště, rampy, výstupové žebříky, pohyb osob po stavbě:

- Do stavebních objektů musí být zřízeny bezpečné vstupy o šířce min. 75 cm.
- Staveništní komunikace udržovat v odpovídajícím stavu, u zpevněných ploch odstraňovat hrubé nečistoty.
- Rozbahněné a silně podmaččené přepravní cesty, zejména se silnými nerovnostmi a sklony je nutné zpevnit vhodným způsobem tak, aby bylo sníženo riziko převrácení automobilů a boření se pracovníků (např. při přepravě břemen).
- Schodiště musí být udržována volná a čistá, bez hrubých nečistot, mastnot a rozlitých látek.
- Tam, kde je to umožněno se vždy přidržovat zábradlí a madel.
- Na schodišťových stupních došlapovat na celou šíři stupně ne pouze na hranu.
- Pracovní obuv je nutné neustále udržovat v dobrém stavu bez hrubých nečistot a mastnot.
- Šikmé rampy vybavit protiskluznými lištami, zárázkami a podobnými prvky.
- Nebezpečné prohlubně a otvory musí být zabezpečeny únosnými poklopy s odpovídajícím překrytím, zajištěnými proti horizontálnímu posunutí, nebo přikrytím nebo nápadnou překážkou nebo zábradlím.

**9.2. ZAJIŠTĚNÍ OSVĚTLENÍ STAVENIŠŤ A PRACOVIŠŤ:**

- Předpokládá se práce za denního světla, která nevyžaduje osvětlení pracoviště.
- V případě nutnosti práce za snížené viditelnosti bude osvětlení pracoviště zajištěno z vlastních zdrojů osazením přenosných svítidel.
- Ve vnitřních pracovních prostorech zhotovitel zajistí dodržování podmínek dle Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory.

**9.3. STANOVENÍ OCHRANNÝCH A KONTROLOVANÝCH PÁSEM A OPATŘENÍ PROTI JEJICH POŠKOZENÍ:**

- Ochranná pásma budou stanovena dle legislativy platné pro danou stavbu – viz příloha.

**Inženýrské sítě:**Podzemní vedení:

- Před zahájením zemních prací je nutno vyžádat správce jednotlivých inženýrských sítí o jejich vytýčení a provést o tom zápis do stavebního deníku.
- Zhotovitel prokazatelně seznámí pracovníky s polohou inženýrských sítí. Při provádění zemních prací je nutné dodržet podmínky správců sítí, které jsou součástí projektové dokumentace. V případě souběhu či křížení je nutno provádět výkopy ručně s co nejvyšší opatrností nebo budou zvoleny pracovní postupy, které splňují veškeré požadavky na BOZP (vypnutí médií).

Nadzemní vedení:

- Nadzemní vedení do 1 kV nemá ochranné pásmo.
- Při činnosti v blízkosti vedení budou zvoleny takové postupy a mechanizace, aby nedošlo k poškození a v případě elektrických zařízení byla dodržena **minimální vzdálenost od živých částí** - viz příloha.

TS stožárová:

- Stožárové transformační stanice s transformátorem 250 KVA 22/0,4 kV číslo TS 702455 – Pořešín vodárna, úsekový odpínač US CK 1156. Umístění TS je v dostatečné výšce nad hladinou velkých vod.
- Při činnosti v blízkosti TS budou zvoleny takové postupy a mechanizace, aby nedošlo k poškození a byla dodržena **minimální vzdálenost od živých částí** - viz příloha.

**Pozemní komunikace:**

- V případě omezení provozu na komunikacích bude po dobu provádění prací instalováno dopravní značení, provedené v souladu s příručkami pro označování pracovních míst, nebo dle DIO.
- Pro stavbu bude u sjezdu z veřejné komunikace, ve směru na polní cestu osazena značka IP22, „Pohyb vozidel stavby“.
- Výkopy, které přiléhají k veřejně přístupným pozemním komunikacím nebo do nich nějakým způsobem zasahují, musejí být opatřeny příslušnou výstražnou dopravní značkou a v noci a za snížené viditelnosti označeny světelnou značkou nebo světelným signálem na začátku a na konci, případně podle konkrétních podmínek i na dalších nebezpečných místech.

**Vodní tok, plocha:**

- Při práci v ochranném pásmu vodního toku, plochy budou dodržovány pokyny správce (povodí).



- Mechanizační prostředky budou zabezpečeny proti úniku ropných látek. Na stavbě budou k dispozici prostředky pro bezprostřední likvidaci havárie.
- Během provádění prací bude výkopový a stavební materiál umístěn v dostatečné vzdálenosti od vodního toku, plochy a zajištěn tak, aby nemohlo dojít k jeho odplavení při vyšších vodních stavech nebo přívalem dešťů.
- V blízkosti vodního toku, plochy nebude parkovat stavební mechanizace, aby nemohlo dojít k jejímu zatopení a nedocházelo ke splavování nebezpečných látek do toku.
- Během provádění prací nedojde k poškození břehů koryta vodního toku, plochy.
- Před zahájením prací nad tekoucí vodou nebo vodní plochou, budou všichni pracovníci prokazatelně seznámeni se způsobem zajištění a TP. Práce nebudou prováděny samostatně.

#### **Chráněné oblasti přirozené akumulace vod:**

- Stavba se nachází v území chráněném pro akumulaci povrchových vod (Chlum-Malše), kategorie A – vyjádření vodoprávního úřadu.
- V těchto oblastech se vodním zákonem, v rozsahu stanoveném nařízením vlády, zakazuje:
  - a) zmenšovat rozsah lesních pozemků,
  - b) odvodňovat lesní pozemky,
  - c) odvodňovat zemědělské pozemky,
  - d) těžit rašelinu,
  - e) těžit nerosty povrchovým způsobem nebo provádět jiné zemní práce, které by vedly k odkrytí souvislé hladiny podzemních vod,
  - f) těžit a zpracovávat radioaktivní suroviny,
  - g) ukládat radioaktivní odpady.

#### **Lesní porost:**

- Před zahájením prací je třeba zajistit vyjádření správce lesa.
- Stavbou nesmí být ohrožen lesní porost.
- Na lesní pozemek nesmí být ukládán žádný materiál, odpady nebo odpadky.
- Dodržování PO.

#### **Ochrana vegetace:**

- Během stavebních činností musí být dřeviny chráněny dle normy ČSN DIN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.
- Kořenovou zónu není možné zhutňovat pojezdy těžké techniky, odstavováním strojů, skladováním materiálů.
- Veškeré výkopy v kořenové zóně budou prováděny ručně s ohledem na kořenový systém.
- Ochrana kmenů stromů – kmeny stromů v bezprostřední blízkosti stavby a v manipulačním prostoru mechanizace je nutno obednit do výšky alespoň 2 m.

### **9.4. ŘEŠENÍ OPATŘENÍ PŘI NEBEZPEČÍ VÝBUCHU NEBO POŽÁRU:**

- V průběhu stavby nesmí dojít k omezení přístupových komunikací pro všechny složky integrovaného záchranného systému.
- Při práci s P-B dodržovat technologické postupy a zacházení s tlakovými láhvemi včetně uskladnění.
- Při svařování dodržovat technologické postupy, vybavit pracoviště hasicími prostředky, po skončení prací min. 8 hodin, a to každou hodinu zajistit průkaznou kontrolu.
- V průběhu stavby nedojde k omezení přístupových komunikací pro základní (a ostatní) složky integrovaného záchranného systému (IZS).
- K hašení se musí použít k tomu určené hasicí prostředky (hasicí přístroje).

#### **Pěnový HP**

<b>vhodný</b>	<b>nevhodný</b>	<b>nesmí se použít!</b>
Pevné hořlavé látky	Hořlavé kapaliny mísící se s vodou	<b>Elektrická zařízení pod proudem</b>
Benzín, nafta, minerální oleje a tuky	Hořlavé plyny	<b>Lehké a hořlavé alkalické kovy</b>

- Trafa s olejovou náplní po jejich vypnutí a ověření beznapětového stavu je nutno hasit pěnou!

**Vodní HP**

vhodný	nevhodný	nesmí se použít!
Papír, dřevo a další pevné hořlavé látky	Benzín, nafta, líh, ředidlo	Elektrická zařízení pod proudem
Alkoholy	Hořlavé plyny	Lehké a hořlavé alkalické kovy
	Cenné materiály (archivy)	Látky prudce reagující s vodou (např. kyseliny)
		Rostlinné a živočišné tuky a oleje

**Práškový HP**

vhodný	nevhodný	nesmí se použít!
Elektrická zařízení pod proudem	Dřevo, uhlí, textil	Lehké a hořlavé alkalické kovy
Hořlavé plyny		
Benzín, nafta, oleje		
Pevné materiály		
Počítače, televizory a další elektronika		

**Sněhový HP (CO<sub>2</sub> – oxid uhličitý)**

vhodný	nevhodný	nesmí se použít!
Elektrická zařízení pod proudem	Pevné hořlavé látky typu dřeva, textil, uhlí	Lehké a hořlavé alkalické kovy
Hořlavé plyny		Hořlavý prach
Hořlavé kapaliny		Sypké látky
Jemná mechanika a elektronické zařízení		

- **Pozor!** Při potřísnění pokožky CO<sub>2</sub> hrozí nebezpečí vzniku omrzlin!

**Halotronové HP (náhrada halonových HP)**

- Dá se použít pro hašení všech materiálů s výjimkou žhnoucích látek.
- Je vhodný k hašení
  - Automobilů
  - Jemné mechaniky a elektroniky, počítačů
  - Elektrických zařízení pod proudem
  - Archívů a cenných materiálů
- **Pozor!** Nepoužívejte v uzavřených prostorech bez větrání – hrozí poškození Vašeho zdraví!
- Při riziku vzniku požáru, vozidla, která jsou na staveništi, staveniště neprodleně opustí.
- Pracovníci stavby v rámci svých možností odstraní příčinu rizika vzniku požáru (uzavření přívodu hořlavé látky, vypnutí energií apod.)
- Při nálezu nevybuchlé munice všichni pracovníci opustí ohrožené místo, zajistí pracoviště proti vstupu osob. Vedoucí práce neprodleně informuje policii ČR.
- Při výbuchu, nebo požáru budou telefonicky zavolány složky IZS:

Základní složky IZS:

Hasičský záchranný sbor ČR – **150**

Poskytovatelé zdravotnické záchranné služby – **155**

Policie ČR – **158**

nebo

Jednotné evropské číslo tísňového volání – **112**

Ostatní složky IZS: Vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil, městská (obecní) policie, orgány ochrany veřejného zdraví, havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby, zařízení civilní ochrany, neziskové organizace a sdružení občanů, která lze využít k záchranným a likvidačním pracím.

**9.5. ZAJIŠTĚNÍ KOMUNIKACE NA STAVENÍŠTI, VČETNĚ PODJÍŽDĚNÍ ELEKTRICKÉHO VEDENÍ A DALŠÍCH MÉDIÍ (PLYN, PÁRA, VODA AJ.), PROZATÍMNÍ ROZVODY ELEKTŘINY PO STAVENÍŠTI, ČERPÁNÍ VODY, NOČNÍ OSVĚTLENÍ:**

- Vodní dílo je přístupné po silnici č. 157, Pořešín - Besednice, a dále po místní přístupové cestě vedoucí přímo k areálu úpravny vody a ke břehu Malše.
- Okolní plochy jsou navázány na stávající terén a jsou přírodního charakteru – travní porost, částečně zpevněné a nezpevněné plochy.
- Nové cesty nebudou budovány, převážná část přístupových cest vede po místních komunikacích a polních cestách.
- Komunikace budou udržovány ve sjízdném a průjezdném stavu.
- Při podjíždění vrchního vedení budou přijata taková opatření, aby bylo zabráněno přiblížení, mechanickému poškození (výstražné tabulky, střežení fyzickou osobou). S těmito opatřeními budou seznámeni všichni pracovníci pohybující se v daném úseku stavby.
- Při realizaci stavby bude elektrická energie v případě potřeby dodávána z veřejné distribuční sítě NN (po dohodě s provozovatelem sítě), popř. z elektrických agregátů (přenosných či mobilních), použité kabely budou určené pro práci ve venkovním prostředí, označené a nepoškozené.
- Zřízení vodovodní a kanalizační přípojky pro účely ZS se nepředpokládá.
- Tlakový vzduch pro potřeby výstavby (např. pohon sbíječek) bude dodáván mobilními kompresory.
- Pro řezání, sváření či nahřívání mohou být (kromě elektrických zařízení) používány i svářečky s tlakovými plyny dodávanými z tlakových lahví. Zajištění bezpečného provozování a skladování tlakových lahví je plně v odpovědnosti dodavatele stavby.
- V případě potřeby vody bude přivezena cisterna nebo bude voda dovážena v kanystrech.
- Pásmo s podzemními vedeními bez ochrany mohou přejíždět mechanismy o celkové hmotnosti maximálně 6 t včetně. V případě přejezdu podzemních zařízení technické infrastruktury těžkou mechanizací budou zřízeny zpevněné panelové přejezdy.
- Čerpání vody viz zemní práce.
- Noční osvětlení pracoviště viz. 9.2.

**9.6. POSOUZENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ NA STAVBU, ZEJMÉNA OTŘESŮ OD DOPRAVY, NEBEZPEČÍ POVODNĚ, SESUVU ZEMINY, A KONKRETIZACE OPATŘENÍ PRO PŘÍPAD KRIZOVÉ SITUACE:**

- Zajistit okraje výkopu proti zatěžování dopravou min. 0,5 m od hrany výkopu pevnou zábranou, dopravním značením, snížením rychlosti.
- Stavba je v záplavovém území Q5, Q20, Q100 - havarijní a povodňový plán, umístění havarijních souprav. Zhotovitel bude sledovat předpověď počasí s dostatečným předstihem a v případě hrozícího nebezpečí povodně, pozastaví činnosti na dané stavbě a upraví harmonogram prací s ohledem na vyjádření příslušných úřadů.
- Pro krizové situace je zhotovitel povinen zajistit traumatologický plán.

**Protipovodňová opatření:**

- V místě stavby bude v souladu s vodním zákonem č.254/2001 Sb. vyvěšen protipovodňový plán s příslušnými kontakty.

**Při vyhlášení II. stupně povodňové aktivity:**

- Na stavbě ukončit práce, odstranit stavební mechanismy a ostatní zařízení včetně případných skladovaných materiálů s obsahem ropných nebo nebezpečných látek, zajistit odvoz výkopku, popř. demontovaného dlažebního krytu mimo zátopové území. Ostatní materiál zabezpečit proti odplavení.
- Odpojit případný přívod elektrické energie.

**Při vyhlášení III. stupně povodňové aktivity:**

- Veškerou činnost na stavbě neprodleně ukončit.

**9.7. OPATŘENÍ VZTAHUJÍCÍ SE K UMÍSTĚNÍ A ŘEŠENÍ ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ, VČETNĚ SITUAČNÍHO VÝKRESU ŠIRŠÍCH VZTAHŮ STAVENIŠTĚ, ŘEŠENÍ SVISLÉ A VODOROVNÉ DOPRAVY OSOB A MATERIÁLU:**

Zařízení staveniště:

Zařízení staveniště bude umístěno na pozemcích, stavebníka, bezprostředně sousedících se stavbou (areál bývalé úpravny vody). Na těchto pozemcích umístí dodavatel stavebních prací technické a sociální zázemí pro vlastní stavbu.

Při provádění stavebních prací nebudou instalovány stavby zařízení staveniště vyžadujících ohlášení.

Pro označení staveniště bude použito výstražné značení dle Nařízení vlády č. 375/2017 Sb.

Vzhledem k tomu že se počet zaměstnanců podle druhu postupujících prací mění budou podle počtu zaměstnanců umístěny stavební buňky tak, aby jejich plošná výměra odpovídala stanovenému počtu zaměstnanců. Vybavení buněk bude standardní dle platných předpisů, v případě umístění ledničky nebo vařiče určit odpovědnou osobu za provoz těchto zařízení a určit zaměstnance odpovídajícího za udržování pořádku a čistoty aby šatny odpovídaly hygienickým předpisům. Toto platí i o umístění odpovídajícího množství sociálního zařízení TOI-TOI, které bude odpovídat skutečnému počtu zaměstnanců, spolu se smluvním zajištěním výměn a případných oprav.

Pozemky stavby-stávající zábor: k.ú. Malče - jez, část objektu RP (vstup, dolní část, výstup) a objektu MVE (převážná část vtoku a strojovny MVE, výtok) p.č.:St.94, st.104, 1980/6, k.ú. Pořešín (725943)- část objektu RP (kolem strojovny a vtoku MVE), dílčí část vtoku a strojovny MVE, TS. p.č.:St.162, st.287, 1368/8,1368/9.

Pozemky dotčené stavbou: Zahrnuje pozemky stavby-viz výše a pozemky pro přístupy a provádění prací k.ú. Pořešín:1368/5,1368/6.

- Situační výkres – viz příloha.
- Řešení svislé dopravy materiálu a technického zařízení bude pomocí hydraulické ruky nákladního auta, autojeřábu.
- Řešení svislé dopravy osob bude po žebřících.
- Vodorovná doprava materiálu bude prováděna vozidly, stavebními stroji, paletovými vozíky, stavebními kolečky a ruční manipulací s břemeny. U strojní a stavební techniky bude dodržován pracovní prostor stroje, pracovníci nebudou převáženi na těchto strojích, u ruční manipulace budou dodržovány přípustné hygienické limity.
- Vodorovná doprava osob na pracoviště bude probíhat osobními a pracovními vozidly dle možností vozového parku zhotovitele, po staveništi bude prováděna pěšmo.

**9.8. POSTUPY PRO ZEMNÍ PRÁCE ŘEŠÍCÍ ZAJIŠTĚNÍ PROVÁDĚNÍ VÝKOPŮ, ZEJMÉNA RIZIKO ZASYPÁNÍ OSOB, S OHLEDEM NA DRUHY PAŽENÍ, ŠÍŘKU VÝKOPU, SKLONY SVAHU, TECHNOLOGII UKLÁDÁNÍ SÍTÍ DO VÝKOPU, ZABEZPEČENÍ OKOLNÍCH STAVEB, SNIŽOVÁNÍ A ODVÁDĚNÍ POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY:**

Při provádění zemních prací v rámci této stavby jsou přebytky zemních materiálů, které bude nutno odvést mimo staveniště. Veškeré mezideponie zemního materiálu budou realizovány v obvodu staveniště. Před započatím výkopových prací bude sejmuta ornice, deponována na vhodném místě a opět beze zbytku použita při rekultivaci terénu. Zemina z výkopů objektů MVE bude použita k úpravě a vyrovnaní terénu v okolí strojovny. Přebytečná zemina bude využita zhotovitelem stavby na jiné úpravy nebo bude předána k využití oprávněným subjektům.

Zajištění provádění ručních výkopů:

- Před zahájením prací provede vedoucí práce poučení zaměstnanců o ukládání výkopku, zajištění stěn a okolí výkopu, provádění výkopových prací s ohledem na rozmístění pracovníků.
- Výkop se provádí postupně po vrstvách, zeminu nesmíme podkopávat. V případě, že se ve výkopu vytvoří převisy, nutno je strhnout.
- Nachází-li se ve výkopu velký kámen, nepodkopáváme ho, nýbrž kopeme po celé ploše a po dosažení spodní hrany kámen odstraníme.
- V místech, kde jsou uložena podzemní zařízení, provádíme výkop dle vyjádření provozovatele, nebo pod dozorem vedoucího pracovníka provozovatele, s nejvyšší opatrností. Narazí-li se při výkopu na podzemní zařízení, o jehož existenci nebyli pracovníci uvědomeni, přeruší se výkopové práce a pokračuje se až při dozoru odpovědné osoby zjištěného provozovatele. Tyto skutečnosti musí být uvedeny ve stavebním deníku samostatným zápisem.



**Zajištění provádění strojních výkopů:**

- Při strojním provádění zemních prací je zakázáno se zdržovat v nebezpečném dosahu stroje - tj. max. dosah stroje + 2 m. Nemá-li obsluha stroje dostatečný výhled na všechna místa ohroženého prostoru, nesmí pokračovat v souběžném strojním a ručním těžení na jednom pracovním záběru. Při dopravě materiálu do výkopu nebo z výkopu se nesmí pracovníci zdržovat v ohroženém prostoru.
- Mechanismus pro výkop umístíme tak, aby hrana výkopu nebyla namáhána velkou silou. V nesoudržných zeminách musíme hranu, u které je umístěn mechanismus, řádně zapažit. Při vlastním výkopu musí mechanismus stát ve vodorovné poloze.
- Určí se způsob výkopu rýhy a šachet, nejvhodnější mechanismy podle horniny a velikosti rýhy, uložení zeminy, její odvoz na mezideponii. Živičná vrstva a betony se odváží na určenou skládku. Hloubka výkopu a její šířka se určí podle schválené PD. Svahy a dno výkopu se zajistí vždy pažením. Sklony svahů se provádí dle PD. Pokud se vykopaná zemina ukládá podél výkopu, je nutno dodržet dostatečnou vzdálenost uložení výkopu – min. 1m od hrany a u hlubších výkopů dodržet vzdálenost v poměru 1:1. Dno výkopů se řádně urovná a před pískováním zhutní. Ve výkopech se musí provést bezpečné výběhy pro pracovníky. Dno rýhy nesmí být zavodněné – základní zásada je postupovat s výkopem od nejnižšího místa nivelety, čerpat vodu čerpadly, popř. odvodnit výkop drenáží. Pokud je dno rýhy z naprosto nevhodné zeminy, zajistí se alespoň min. únosnost vhodnější zeminou, geotextilií apod. Ve výkopech se nesmí zanechat jakákoliv kovová tělesa, která by znesnadnila magnetickou detekci. Stavbyvedoucí provede kontrolu nivelety dna rýhy. Po provedení hrubých zemních prací se provede začištění a úprava podloží se zhutněním.
- Před zásypem se provede geodetické zaměření a kontrola inženýrských sítí provozovatelem. Správce sítí vydá povolení k zahájení výplňových prací. Zásyp se provádí vhodnou zeminou nebo materiálem, jehož vhodnost je prokázána předem průkazními zkouškami. Obsyp se rozprostírá a hutní po vrstvách v maximální tloušťce 15 cm až do výšky 30 cm nad vrchol podzemních vedení. Zásyp se provádí zeminou z výkopu, jejíž vhodnost se prokáže předem průkazními zkouškami. Hutnění se provádí ve vrstvách v maximální tloušťce 30 cm. Průběžně se provádí kontrolní a přejímací zkoušky v min. četnosti dle KZP. Aby se dosáhlo dokonalého zhutnění, má použitá zemina vykazovat pokud možno optimální vlhkost. Do zhutněných zásypů se nesmí použít zemina rozbahnělá, zmrzlá, obsahující organické hmoty, kořeny a dřevo

**Zajištění výkopů:**

- Výkopy budou ohraničeny zábradlím skládajícím se alespoň z horní tyče upevněné ve výši 1,1 m na stabilních sloupcích a jedné mezilehlé tyče s označením „Zákaz vstupu nepovolaným osobám“ nebo jiným zákonným způsobem. V případě dostatečného prostoru lze ve vzdálenosti větší než 1,5 m od hrany výkopu provést zajištění vhodnou zábranou zamezující přístupu osob do prostoru ohroženého pádem do hloubky. Za vhodnou zábranu se považuje zábradlí, u něhož nemusí být dodrženy požadavky na pevnost ani na zajištění prostoru pod horní tyčí proti propadnutí, přenosné dílcové zábradlí, bezpečnostní značení označující riziko pádu osob upevněné ve výšce horní tyče zábradlí, překážka nejméně 0,6 m vysoká nebo zemina z výkopu, uložená v sytkém stavu do výše nejméně 0,9 m.
- Do strojem vyhloubených nezapažených výkopů se nesmí vstupovat, pokud jejich stěny nejsou zajištěny proti sesutí. Strojně hloubené výkopy a jámy se svislými nezajištěnými stěnami, do kterých nebudou v souladu s technologickým postupem vstupovat fyzické osoby, lze ponechat nezapažené po dobu stanovenou technologickým postupem.
- Před vstupem do výkopu po přerušení práce delší než 24 hodin, prohlédne pověřená osoba stav stěn výkopů, pažení a přístupy.
- Zhotovitel zabezpečí vytýčení všech stávajících inženýrských sítí a prokazatelně seznámí pracovníky, kteří budou výkopové práce provádět s polohou sítí. Při provádění zemních prací je nutné dodržet podmínky těchto správců, které jsou součástí projektové dokumentace.
- Rozměry výkopů musí být voleny tak, aby umožňovaly bezpečné provedení všech návazných montážních prací.
- Zhotovitel zajistí provedení výkopových prací v souladu s přílohou č. 3 Požadavky na organizaci práce a pracovní postupy k NV č. 591/2006 Sb.

**Postup ukládání zemního pásu, drátu do výkopu:**

- Řešení zemního potenciálu bude využívat stávající zemní síť elektrárny, nově vytvořené zemnění pomocí základového zemniče, propojením zemnění MVE a stávající transformační stanice. Tento systém zemnění

bude sloužit pro silové elektrické obvody – vytvoření potenciálu vodiče PE, pro zemní potenciál ovládacích obvodů a pro ochranu objektu proti atmosferickému přepětí.

- V objektu MVE budou všechny větší kovové části pospojovány včetně zařízení na vtoku a spojeny na sběrnici PE.
- Svazek zemnicí pásky, drátu rozvineme podle výkopu, vyrovnáme a postupně ukládáme do výkopu.
- Očištěnou pásku, drát spojujeme svorkou nebo pásku šroubem do prolisovaných otvorů.
- Spoj v zemi včetně svorky natřeme hmotou chránící spoj před korozí, např. gumoasfaltem.
- Při práci s gumoasfaltem je třeba dodržovat základní hygienická pravidla, tj. nepít, nejíst a nekouřit.
- Při montážích ve výkopech musí být zajištěn dostatečný pracovní prostor (rozšíření výkopu, svahování).
- Při manipulaci s páskou, drátem je nutné použít pracovní kožené rukavice.

#### Postup ukládání kabelů do výkopu:

- Přípojka vyvedení výkonu je provedena jako nové podzemní kabelové vedení nn. Je trasována od objektu elektrárny podél západní a jižní strany areálu bývalé úpravny vody ke stávající stožárové TS, kde bude nově fakturační měření.
- Kabel bude přivezen na kabelovém podvozku, nebo samostatně.
- Do strojem vyhloubených nezapažených výkopů budou pracovníci postupovat s kabelem po okraji výkopu a postupně ukládat kabel do výkopu.
- Při ručně kopaném výkopu budou pracovníci postupovat po jeho dně a zároveň ukládat kabel.
- Kabel bude ukládán do pískového lože nebo do chráničky.
- Následně bude kabel urovnán a provede se zásyp a hutnění výkopu.

#### Pokládka trubky HDPE pro optický kabel:

- Bude položena trubka HDPE, spojování trubek bude vzduchotěsnými spojkami nebo svářením.
- Po montáži trubky se provede tlaková a kalibrační zkouška, zásyp a hutnění výkopu.
- Následně bude protažen, profouknut optický kabel trubkou.

#### Ukládání kabelové komory:

- Výkop musí být proveden tak, aby byla kolem zajištěna šířka zásypu minimálně 30 cm. Podloží by mělo být cca 10 cm vysoké.
- Montáž se provede dle montážního návodu výrobce a dle montážního postupu zhotovitele.
- Budou provedeny vstupy do komory, spojování bude vzduchotěsnými spojkami nebo svářením.
- Zásyp musí být prováděn postupně po vrstvách s ohledem na vstupy do komor. Před zhutňováním se doporučuje nasadit poklop bez těsnění na komoru, abychom tím zabránili vniknutí nečistot.

#### Zabezpečení okolních staveb:

- Je nutné při výkopu podél stávajících objektů (platí i pro základy plotů) brát ohled na stáří a stav základů objektu a výkop pro kabely, položení a zához (včetně udusání po vrstvách) provést v co nejkratší době tak, aby nedošlo k poškození objektu (uvolnění základu, poškození izolace proti vlhkosti).

#### Odvádění povrchové a podzemní vody:

- Při odvádění povrchové a spodní vody z výkopu usadíme v nejnižším bodě výkopu koš čerpadla. Intenzita čerpání se přizpůsobuje požadavku, aby sací koš byl stále ponořen. Odčerpanou vodu odvádíme pomocí hadic a žlabu na bezpečnou vzdálenost od výkopu, aby se voda nevracela zpět.
- Ruční čerpání vody probíhá pomocí věder nebo kýblů.

### **9.9. ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ BEZBARIÉROVÉHO ŘEŠENÍ NA VEŘEJNÝCH POZEMNÍCH KOMUNIKACÍCH A VEŘEJNÝCH PLOCHÁCH, ZEJMÉNA S OHLEDEM NA ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ PROTI PÁDU DO VÝKOPU OSOB SE ZRAKOVÝM POSTIŽENÍM:**

- Vzhledem k poloze stavby není řešeno.

### **9.10. POSTUPY PRO BETONÁŘSKÉ PRÁCE ŘEŠÍCÍ ZPŮSOB DOPRAVY BETONOVÉ SMĚSI, ZAJIŠTĚNÍ VŠECH FYZICKÝCH OSOB ZDRŽUJÍCÍCH SE NA STAVENÍŠTI PROTI PÁDU DO SMĚSI, POHYB PO VÝZTUŽI, PŘÍSTUP K MÍSTŮM BETONÁŽE, PŘEDPOKLÁDANÉ PROVEDENÍ BEDNĚNÍ:**

- Betonové konstrukce budou provedeny z vodostavebního betonu s prokazatelnou odolností proti průsaku vody do 30 mm, betony C30/37 XA1 XC4 XF3 pro vnější konstrukce, pro vnitřní konstrukce spodní stavby C30/37 XA1 XC2, pro konstrukce vrchní stavby C30/37 XC2. Je uvažováno se středně vyztuženými konstrukcemi. Použitá betonářská ocel 10 505 (R), případně síť Kari.

- Pracovní spáry budou ošetřeny tak, aby konstrukce splňovala požadavky vodonepropustnosti. Těsnění vodorovných spár je záležitostí dodavatele a jeho technologických postupů, jejich provedení bude věnována zvýšená péče v rámci technologie zpracování betonu (očistění od cem. mléka, zvlhčení, vrstva pečlivě hutněného betonu nad spárou). Svislé spáry budou zazubeny nebo těsněny pryží či plechem.
- Prostupy pro stabilizační prvky systémového bednění budou vodotěsně zajištěny.
- Ocelové konstrukce budou z běžných ocelí řady S235 JR.
- Betonová směs bude dopravena nákladními vozidly po místních komunikacích nebo bude míchána ze suchých směsí v nádobách k tomu určených – kýble, kolečka.
- Přeprava směsi na určené místo bude probíhat pomocí betonových pump, nebo žlabů a skluzů. Při ukládání betonu do výkopu pro opěrný bod je zakázáno betonovou směs volně házet nebo spouštět do hloubky větší než 1,5 m.
- Veškerá místa připravená pro betonáž budou zajištěna proti vstupu nepovolaných osob.
- Zajištění pracovníku při betonáži bude provedeno buď kolektivní ochranou osazením systémového bednění (DOKA, PERI) nebo osobním zajištěním proti pádu z výšky.

**9.11. POSTUPY PRO ZEDNICKÉ PRÁCE ŘEŠÍCÍ ZÁKLADNÍ TECHNOLOGIE ZDĚNÍ ZE VNITŘÍ OBJEKTU, ZEJMÉNA OCHRANNÉ ZÁBRADLÍ ZVENKU, Z OBVODOVÉHO LEŠENÍ, ZAJIŠŤOVÁNÍ OTVORŮ VE SVISLÉM ZDIVU, DOPRAVU MATERIÁLU PRO ZDĚNÍ, ZAJIŠŤENÍ POD MÍSTEM PRÁCE VE VÝŠCE A V JEHO OKOLÍ:**

- Bude prováděna výstavba nových stěn a příček, úprava omítek a fasád, výstavba pilíře NN.
- Zdivo z betonových tvárnic a cihel bude omítané, opatřené vápenocementovou omítkou, a malbou. Vnější zateplovací systém bude z fasádního polystyrenu v tl.50 mm, se systémovými zakončovacími prvky, výztužnou sítinou a silikátovou probarvenou stěrkou.
- Obvodové lešení bude instalováno v době zednických prací.
- Doprava materiálu na stavbu bude prováděna nákladními vozidly.
- Otvory ve svislém zdivu budou zajištěny proti propadnutí nebo pádu osazením pevné zábrany.
- Prostor pod pracemi ve výšce bude zabezpečen proti možnému vstupu osob a veškeré práce v tomto prostoru budou zakázány. Práce v tomto prostoru mohou být zahájeny až po dokončení prací ve výšce.

**9.12. POSTUPY PRO MONTÁŽNÍ PRÁCE ŘEŠÍCÍ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ PŘI JEDNOTLIVÝCH MONTÁŽNÍCH OPERACÍCH A S TÍM SPOJENÝCH OPATŘENÍ PRO ZAJIŠŤENÍ POMOCNÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ, PŘÍSTUPY NA MÍSTO MONTÁŽE, ZPŮSOB ZAJIŠŤOVÁNÍ OTVORŮ VZNIKLYCH S POSTUPEM MONTÁŽE, DOPRAVA STAVEBNÍCH DÍLŮ A JEJICH UPEVNĚNÍ A STABILIZACE:**

Vzhledem k rozsahu prací je navržena ochrana stavby hrázkami na cca Q30,d. Objekt strojovny MVE a dílčí stavební práce a montáže zařízení mohou být prováděny pod ochranou hrazení -stavidel na vtoku a nového hrazení na výtoku. Pro ostatní konstrukce a práce postačuje navržena ochrana.

- Pracovníci musí splňovat podmínky odborné a zdravotní způsobilosti pro danou činnost. Pro montážní práce musí být zpracován technologický postup montáže, který obsahuje časový sled montážních záběrů, včetně prací nad sebou, nasazení a pohyb mechanizačních prostředků, řešení bezpečného přístupu pracovníků na pracoviště.
- Pracoviště musí být odevzdáno a převzato v dohodnutém stavu zápisem. Sousední prostory a ochranná pásma musí být zajištěna proti možnému ohrožení ostatních osob, staveb, komunikací.
- Vypínání a zajištění pracoviště bude provádět oprávněná osoba správce el. zařízení po vzájemné dohodě s dodavatelem montáží. Při těchto činnostech nutno dbát ustanovení závazných a platných předpisů. Pracovníci budou vybaveni potřebnými ochrannými a pracovními pomůckami pro obsluhu elektrického zařízení a pro práci na elektrickém zařízení.
- Přístupové komunikace na místo montáže budou volné, čisté a v případě špatné viditelnosti osvětlené. Nebude na nich skladován žádný materiál.
- Otvory vzniklé postupem montážních prací budou neprodleně zabezpečeny proti pádu buď pevnou zábranou, nebo zakrytím deskami.
- Zajistit stabilitu pomocné konstrukce (lešení).
- Doprava stavebních dílů bude prováděna nákladními vozidly a autojeřáby, upevnění a stabilizace bude probíhat pomocí vázacích prostředků popřípadě kotvení.

- Při návrhu a instalaci zařízení je především nutno brát do úvahy způsob dopravy do strojovny MVE, rozměry průjezdných profilů, stavebních konstrukcí objektu a způsob montáže pomocí zdvihacích zařízení ve strojovně – jeřábu resp. ručních kladkostrojů.
- Rekonstrukce MVE Pořešín zachovává všechny parametry stávajícího stavu MVE a neuvažuje se o zásadních změnách vlastností zařízení MVE, které by vedly ke snaze plnění některých speciálních požadavků uvedených s PPDS kladených v současnosti na nově instalovaná soustrojí. Nové generátory na elektrárně budou opět asynchronní generátory stejného výkonu jako nyní, včetně individuální kompenzační baterie apod.

#### Demontáž, montáž těžkých konstrukčních dílů:

- Pracoviště bude zajištěno proti vstupu nepovolaných osob.
- Bude vymezen prostor možného dopadu materiálu.
- Montáž bude prováděna pomocí mechanizace.

#### Demontáž, montáž technologie a přístrojů:

- Veškeré elektrotechnologické zařízení v objektu MVE bude demontováno. Nově bude ve strojovně osazen nový rozvaděč DT1 a RH1, který bude společný pro oba stroje. Každý stroj bude vybaven vlastním silovým obvodem pro připojení generátoru. Výkon obou generátorů bude sečten a vyveden přes hlavní jistič do nn přípojky k rozvaděči měření u transformační stanice. Na vývodu každého generátoru bude instalována spínaná kompenzační baterie.
- Demontáž, montáž se provede dle montážního návodu výrobce a technologického postupu zhotovitele.
- Bude provedeno zajištění beznapětového stavu a bezpečného pracovního místa.

#### Demontáž rozvaděče:

- Demontáž rozvaděče se provede dle montážního návodu výrobce a technologického postupu zhotovitele.
- Dojde k vypnutí napájení, odpojení vodičů, uzemnění.
- Zhotovíme otvor pro snadnou demontáž rozvaděče buď bouracím kladivem, nebo proříznutím obvodové drážky pomocí řezacích kotoučů a následným vybouráním.
- Následně dojde k samotné demontáži zařízení.

#### Montáž rozvaděče do zdi:

- Zhotovíme otvor pokud možno co nejpřesněji se spárou max. 20 mm buď přímo bouracím kladivem, nebo proříznutím obvodové drážky pomocí řezacích kotoučů a následným vybouráním kladivem. Otvor pro rozvaděč musí být vždy osazen překladem nebo jiným způsobem uvedeným v dokumentaci projektu. Obdobným způsobem vytvoříme kabelový průstup.
- Do připraveného otvoru pro rozvaděč zazdíme nastavenou vápenocementovou maltou nebo použijeme stavební pěnu. Okolní povrch stěny kolem rozvaděče dočistíme a upravíme dle možností.

#### Elektroinstalace:

- V rámci instalace ve strojovně bude instalováno nové osvětlení a zásuvková skříň 3 fázová zásuvka, zásuvky 230V a 24V AC pro případné napájení přenosných spotřebičů.
- Elektroinstalace se provede dle technologického postupu zhotovitele.
- Bude provedeno vymezení pracoviště, zajištění beznapětového stavu.
- Elektrické ochrany - na vývodu elektrárny a jednotlivých soustrojí budou instalovány elektrické ochrany odpovídající ČSN a připojovacím podmínkám energetiky.

#### Montáž kabelové skříně do zděného pilíře:

- Do připraveného otvoru kabelovou skříň zazdíme nastavenou vápenocementovou maltou nebo použijeme stavební pěnu. Okolní povrch stěny kolem skříně dočistíme a upravíme dle možností.

#### Montáž technologie pro optický kabel:

- Montáž technologie se provede dle montážního návodu výrobce a dle montážního postupu v materiálovém standardu E.ON.

#### Zafukování optického kabelu:

- Před začátkem práce se zařízením provést prohlídku zařízení, kontrola tlakových hadic a ventilů.
- Parametry ovlivňující délku zafouknutí kabelu jsou především koeficient tření kabelu v trubce, vnitřní průměr trubky a průměr kabelu, hmotnost kabelu a provozní tlak kompresoru.
- Pro zafouknutí kabelu je nutné použít kompresor s dostatečným množstvím vzduchu.



- Princip zafukování s pístem:
  - Zafukovací píst se připojí na začátek kabelu a zasune se do trubky. Následně jsou trubky utěsněny tlakovou napojovací hadicí vybavenou těsnícími kroužky. Některá zařízení se vybavují kabelovým podavačem (poháněné rolly).
  - Tlak v trubce se postupně zvyšuje na cca 3–5 kPa v závislosti na požadované rychlosti zafouknutí (optimální rychlost zafukování 60 m za minutu).
  - Podle typu zařízení a průběhu trasy lze zafouknout kabel až do vzdálenosti 2 km. Vhodnost této metody se uplatní na rovné kabelové trase.
- Princip zafukování bez pístu:
  - Vzduch je do trubky vháněn podél zafukovaného kabelu, přídavná tlačná síla je dodávána drážkovými dutými koly. Kola jsou tlačena proti kabelu pneumatickými písty.
  - Použití mezilehlých kompresorových jednotek dovoluje zafukovat i větší kabelové délky (pro jednu jednotku se předpokládá cca 700 m). Vhodnost této metody se uplatní na členité kabelové trase.
  - Při zafukování je nutné zajistit mazání, např. parafinový olej (cca 1 l na 1 000 m), který se rozpráší v trubce proudem vzduchu a kabel již nepotřebuje další mazání.

#### Zařízení strojovny – strojní:

- Opravy a úpravy obou soustrojí budou provedeny systémem úplné demontáže zařízení ze strojovny a odvezení turbín, převodů, generátorů a ostatního zařízení do dílen zhotovitele. Skříně deskových uzávěrů vč. přechodových profilů za skříněmi se uříznou na konci vtokového kusu a odvezou se do dílny zhotovitele. K uvolnění skříní deskových uzávěrů bude nutné vybourat částečné podlití (zabetonování) skříní a části vtoku. V prostoru podlaží turbín (spodní stavba) zůstanou v návodní zdi vtokové profily a v povodní zdi zabetonované savky turbín.
- V uvolněném prostoru budou provedeny stavební úpravy strojovny.
- Zpětná montáž zařízení bude provedena do kompletně stavebně upravené strojovny.

#### Zařízení vtoku:

- Stavidla - Vzhledem k stávající malé vzdálenosti jemných česlí od stavidel vtoku je nutno pro možnost osazení čistícího stroje česlí a zajištění prostoru pro provoz a údržbu čistícího stroje posunout „stávající“ stavidla směrem proti vodě, do místa stávajících drážek pomocného hrzení.
- Jemné česle - Stávající česle nevyhovují svým konstrukčním provedením ani světlostí mezi česlicemi. Uspořádání do rámu ( „horní orámování „ ) nevyhovuje pro použití ČSČ a velikost průlin ( 40 mm ) je velká pro velikost OK obou turbín z hlediska zanášení nečistot na RK a OK. Pro turbíny s OK 600 mm je vhodná průlina cca 25 mm, pro OK 860 cca 30 mm. Doporučujeme velikost průliny 28mm, česlice z tyčí 6x50 mm ( 5x50 ) , případně hydraulicky optimální profil česlice ( tvar „pulec“ ). Česle budou uspořádány do polí šířky cca 600 mm, horní hranou se budou opírat o žlab na shrabky, dolní práh bude nový. Podle zvoleného profilu česlí budou případně česle doplněny střední opěrou česlí. Jemné česle a žlab česlí kompletní, vč. povrchové ochrany zinkováním.
- Čistící stroj česlí - Česle budou stírány řetězovým čistícím strojem s dvěma lištami, shrabky z česlí budou shrabovány do žlabu, odkud budou dopraveny proudem vody do jímky na levé straně vtoku. ČSČ bude s elektropohonem, automatika stroje bude zapojena do automatiky MVE. V případě potřeby bude možno řídit chod stroje personálně. Česle budou stírány řetězovým čistícím strojem s dvěma lištami, shrabky z česlí budou shrabovány do žlabu, odkud budou dopraveny proudem vody do jímky na levé straně vtoku. Ponorné čerpadla pro výplach žlabu bude umístěné ve vtoku za jemnými česlemi. ČSČ řetězový kompletní, vč. nátěru.

### **9.13. POSTUPY PRO BOURACÍ A REKONSTRUKČNÍ PRÁCE ŘEŠÍCÍ ZÁKLADNÍ TECHNOLOGIE BOURÁNÍ, ZEJMÉNA RUČNÍ, STROJNÍ, KOMBINOVANÉ, A ZA VYUŽITÍ VÝBUŠNIN, ZAJIŠTĚNÍ PRACOVÍŠT S BOURACÍMI PRACEMI, PODCHYCENÍ BOURANÝCH KONSTRUKCÍ, ODVOZ SUTIN, ZAJIŠTĚNÍ VŠECH FYZICKÝCH OSOB ZDRŽUJÍCÍCH SE NA STAVENÍŠTI VE VÝŠCE, ZABEZPEČENÍ INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ, JEJICH NÁHRADNÍ VEDENÍ, ZABEZPEČENÍ OKOLNÍCH OBJEKTŮ A PROSTOR:**

Odbourání zhotovitel provede mechanicky pomocí pneumatických kladiv, rozbrušovacím nářadím, malým dozerem s rozrušovacím hydraulickým trnem.

Na stavbě bude prováděno:

SO 01.1-Vtok - odbourání stávající konstrukce lávky a hrubých a jemných česlí, lávka ovládnutí stavidel, očištění konstrukcí dna a zdiva (mechanicky, vysokotlakým paprskem), vysekání spár a nové spárování zdiva.

SO 01.2-Strojovna MVE-spodní stavba - po demontáži technologického zařízení bude celý prostor vyčištěn-odstraněno bahno a provedeno očištění konstrukcí (mechanicky, vysokotlakým paprskem). Provede se demontáž ocelových konstrukcí (strop, lávky, žebřík, pomocné konstrukce), vybourání luxfer a odbourání přízdívky (části zdiva) u zadní stěny.

SO 01.3- Strojovna MVE-vrchní stavba - bude provedena demontáž technologie, konstrukce stropu, nosníků pro manipulaci a střechy. Budou vybourány stávající výplně otvorů, otvory budou vodotěsně zazděny (betonové cihly nebo tvárnice na MC, případně zabetonování). Ve zdech budou vybourány nové otvory, po začištění bude provedeno osazení výplní-2 ks oken 1050x850s izolačním trojsklem a bezpečnostní fólií a 1ks vnějších vstupních dveří 900/2100mm, bezpečnostní třídy 3, včetně kování. Bude provedena nová elektroinstalace (drážkování).

SO 01.4-Výtok - Přístupová lávka do strojovny MVE - provede se odbourání a začištění části koruny zdi pro uložení nové lávky.

SO 01.5-Terénní úpravy - Obnova opevnění nad vtokem – vybourání stávajícího opevnění mezi zdí vtoku a boční zdí odběru do ÚV.

- Používání OOPP.
- Vymezení pracovního prostoru.
- Odvoz materiálu bude prováděn nákladními vozidly na řízenou skládku.

Bourání objektu nebo jejich částí:

- Bourací práce, při nichž jsou dotčeny nosné prvky stavební konstrukce, se smí provádět pouze podle technologického postupu stanoveného v dokumentaci bouracích prací.
- Před zahájením bouracích prací je nutno vymezit ohrožený prostor a zajistit jej proti vstupu nepovolaných fyzických osob.
- Vnitřní rozvody a instalace zabudované v bourané stavbě musí být před zahájením prací odpojeny a zajištěny proti použití.
- K zajištění dodávky elektrické energie pro provádění bouracích prací je nutno zřídit dočasné elektrické zařízení splňující normové požadavky. Toto zařízení je nutno v průběhu bouracích prací zabezpečit proti poškození.
- Před zahájením bouracích prací je nutno stanovit signál, kterým v naléhavém případě bezprostředního ohrožení dá osoba určená k řízení bouracích prací pokyn k neprodlenému opuštění pracoviště. Zhotovitel zajistí, aby všechny fyzické osoby zdržující se na tomto pracovišti byly s tímto signálem prokazatelně seznámeny.
- Bourací práce nesmí být přerušeny, pokud není zajištěna stabilita těch částí bourané konstrukce, které nebyly dosud strženy. Tento požadavek platí i v případě neplánovaného přerušování bouracích prací například z důvodu náhlého zhoršení povětrnostní situace.
- Při ručním bourání smějí být konstrukční prvky odstraněny pouze tehdy, nejsou-li zatíženy.
- Při ručním bourání nosných konstrukcí se musí postupovat zásadně vertikálním směrem shora dolů.

**9.14. ŘEŠENÍ MONTÁŽE STROPŮ, VČETNĚ POMOCNÝCH KONSTRUKCÍ, OPATŘENÍ ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNÉ A ZDRAVÍ NEOHROŽUJÍCÍ PRÁCE VE VÝŠCE PO OBVODU A V MÍSTĚ MONTÁŽE, DOPRAVA MATERIÁLU, ZAJIŠTĚNÍ POD PRACÍ VE VÝŠCE:**

Montáž stropu:

- Střecha je navržena nová, ze dvou sendvičových panelů jako demontovatelná- pro montáž a případnou údržbu. Bude provedena ve skladbě:
  - pozednice,
  - sendvičové kotvené panely (nosná trámová konstrukce, spodní záklop-podhled, parotěsná izolace, tepelná minerální izolace, pojistná paropropustná izolace, latě a kontra latě, střešní krytina-plechové šablony s vlasy. Sklon pultové střechy bude směrem k odpadu ca 6°. Odvodnění je zajištěno okapovým žlabem se svislým svodem do výtoku. Na střeše bude osazen hromosvod. Svislý svod i hromosvod budou mít provedeny spojky pro možnost odpojení při demontáži střechy.
- Zajištění pracovníku bude provedeno pomocí lešení, žebříků a osobních ochranných prostředků proti pádu.

- Prostor pod pracemi ve výšce zabezpečen proti možnému vstupu osob a veškeré práce v tomto prostoru budou zakázány. Práce v tomto prostoru mohou být zahájeny až po dokončení prací ve výšce.
- V průběhu všech pracovních činností, které budou probíhat ve výšce, bude prostor pod místem práce zajištěn (ohrazen, střežen atd.).
- Nářadí a pracovní pomůcky skladované ve výškách, musí být po celou dobu zajištěny proti pádu sklouznutím nebo shobením, jak během práce, tak i po jejím dokončení.

**9.15. POSTUPY PRO PRÁCI VE VÝŠKÁCH ŘEŠÍCÍ ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ PROTI PÁDU NA VOLNÉM OKRAJI, PROTI SKLOUZNUTÍ, PROTI PROPADNUTÍ STŘEŠNÍ KONSTRUKCÍ, DOPRAVU MATERIÁLU, KONKRÉTNÍ ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ PRACÍ VE VÝŠCE; PŘI NAVRHOVÁNÍ OSOBNÍHO ZAJIŠTĚNÍ OSOB URČIT SYSTÉM ZACHYCENÍ PROTI PÁDU, VČETNĚ URČENÍ ZPŮSOBU KOTVENÍ PRO ZAJIŠTĚNÍ OSOB PROTI PÁDU OSOBNÍMI OCHRANNÝMI PRACOVNÍMI PROSTŘEDKY, POKUD NEBYLO MOŽNÉ PŘEDNOSTNĚ UŽÍT PROSTŘEDKŮ KOLEKTIVNÍ OCHRANY PŘED PROSTŘEDKY OSOBNÍ OCHRANY:**

Práce ve výškách budou prováděny pomocí pracovní plošiny, žebříků a osobních ochranných prostředků proti pádu.

Při používání žebříků bude postupováno dle NV 362/2005:

- Před použitím žebříku musí obsluha překontrolovat jeho stabilitu, zda je postaven na stabilním, pevném a dostatečně velkém nepohyblivém podkladu tak, aby byly příčle vždy vodorovné.
- Na žebříku mohou být prováděny jen krátkodobé, fyzicky nenáročné práce při použití ručního nářadí
- Při práci na žebříku, kdy zaměstnanec stojí chodidly ve výšce větší, než 5 m musí použít osobního ochranného pracovního prostředků proti pádu. Po žebříku nesmí vystupovat (sestupovat) ani na něm pracovat současně více než jedna osoba
- U přenosných žebříků musí být zabráněno jejich podklouznutí
- Žebřík musí být umístěn tak, aby byla zajištěna jeho stabilita po celou dobu použití

**Práce ve výšce:**

- Materiál, nářadí a pomůcky ukládat, tak, aby byly po celou dobu uložení zajištěny proti pádu, sklouznutí nebo shoení během práce i po jejím ukončení.
- Vymezit a zajistit ochranné pásmo pod místem práce ve výšce.
- Vyloučit práce nad sebou nebo provést vhodná opatření proti vzájemnému ohrožení.
- Upřednostňovat zajištění kolektivního zabezpečení, v případě nemožnosti kolektivního zabezpečení používat osobní jistění proti pádu.
- Zhotovitel pro práce ve výškách, které budou prováděny při použití osobních ochranných prostředků proti pádu, určí vhodný způsob zajištění proti pádu, respektive pracovního polohování, včetně míst kotvení podpěrných bodů odborně způsobilou osobou. Místo kotvení osobního ochranného pracovního prostředku proti pádu musí být ve směru pádu dostatečně odolné.
- Pracovní polohovací systém obsahuje pracovní polohovací pás a součást pro připevnění pracovního polohovacího pásu kolem konstrukce. Není určen pro zachycení pádu. Užívá se pro pracovní polohování a oporu pracovníka ve výšce, včetně zabránění volnému pádu.

**Přerušení práce ve výškách:**

Práce ve výškách, musí být vedoucím zaměstnancem pracoviště přerušena v případech, kdy nelze pokračovat v práci bezpečným způsobem a při nepříznivé povětrnostní situaci, při čemž za nepříznivou povětrnostní situaci, kdy hrozí nebezpečí pádu nebo sklouznutí z výšky se považuje:

- bouře, déšť, sněžení nebo tvoření námrazy
- čerstvý vítr o rychlosti nad 8 m/sec, pokud se jedná např. o pojízdné lešení, nebo žebřících nad 5 m výšky
- dohlednost v místě práce menší než 30 m
- teplota během provádění práci je nižší jak -10 stupňů C

O každém přerušení prací ve výškách z výše uvedených důvodů musí být učiněn zápis do stavebního deníku nebo knihy BOZP.

**9.16. ZAJIŠTĚNÍ DALŠÍCH POŽADAVKŮ NA BEZPEČNOST PRÁCE, ZEJMÉNA DOPRAVU MATERIÁLU, JEHO SKLADOVÁNÍ NA PRACOVÍŠTI, ZAJIŠTĚNÍ PRACOVÍŠTĚ Z HLEDISKA POŽADAVKŮ PŘI PRÁCI VE VÝŠCE, OPATŘENÍ VZTAHUJÍCÍ SE K POMOCNÝM STAVEBNÍM KONSTRUKCÍM POUŽITÝM PRO JEDNOTLIVÉ PRÁCE, POUŽITÍ STROJŮ:**

- Materiál na stavbu bude dopravován běžnou kolovou dopravou.
- Materiál dodaný na pracoviště bude průběžně montován.
- Práce ve výšce nebudou prováděny samostatně.
- Práce ve výšce bude zajištěna dočasnou pomocnou stavební konstrukcí – lešením, popřípadě osobním jištěním proti pádu.

**Pomocné stavební konstrukce – lešení:**

- Výstavbu mohou provádět pracovníci s odpovídající kvalifikací.
- V případě systémového lešení proškolenými dle návodu výrobce.
- V případě trubkového lešení pracovníky s platným lešenářským oprávněním dle platné legislativy - ČSN 73 8101, ČSN 73 8102, ČSN 73 8106.
- Před zahájením práce na lešení zajistit prokazatelné předání lešení - protokol o předání lešení.
- Používat vhodný, kvalitní a pravidelně revidovaný materiál pro nosné prvky.
- Používat spolehlivé zajištění proti nežádoucímu pohybu (kotvení, svlakování).
- Nepřetěžovat podlahy ani jiné konstrukce.
- Při přemísťování pojízdného lešení vyloučit přítomnost osob na lešení.
- Zajistit stabilitu lešení.
- Od výšky 1,5m osadit jednotyčové zábradlí, od výšky 2m osadit dvou tyčové zábradlí a okopové lišty.
- Před zahájením práce provádět prokazatelně prohlídky lešení se zápisem do SD.
- Před zahájením demontáže lešení zajistit prokazatelné předání - protokol o předání.

**Použití strojů:**

Používání strojů bude stanoveno zhotovitelem před započítáním činností. Strojní zařízení musí být pravidelně kontrolováno a revidováno, ke strojům a zařízením musí být vedena kompletní technická dokumentace, včetně provozního deníku nebo knihy.

**Obecné požadavky na obsluhu strojů:**

- Před použitím stroje zhotovitel seznámí obsluhu s místními provozními a pracovními podmínkami majícími vliv na bezpečnost práce.
- Při provozu stroje obsluha zajišťuje stabilitu stroje v průběhu všech pracovních činností stroje. Je-li stroj vybaven stabilizátory, táhly nebo závěsy, jsou v pracovní poloze nastaveny v souladu s návodem k používání a zajištěny proti zaboření, posunutí nebo uvolnění.
- Pokud je u stroje předepsáno zvláštní výstražné signalizační zařízení, je signalizováno uvedení stroje do chodu zvukovým, případně světelným výstražným signálem. Po výstražném signálu uvádí obsluha stroj do chodu až tehdy, když všechny ohrožené fyzické osoby opustily ohrožený prostor; není-li v průvodní dokumentaci stroje stanoveno jinak, je prostor ohrožený činností stroje vymezen maximálním dosahem jeho pracovního zařízení zvětšeným o 2 m. Na nepřehledných pracovištích smí být stroj uveden do provozu až po uplynutí doby postačující k opuštění ohroženého prostoru všemi fyzickými osobami.
- Stroje, při jejichž činnosti vznikají vibrace, lze používat jen takovým způsobem a na takových staveništích, kde nehrozí nebezpečné přenášení vibrací působících škody na blízkých stavbách, výkopech, podzemním vedení, zařízení, a podobně.

**Pracovní plošina:**

- Bude provozována dle návodu na používání nebo bude provedeno školení na obsluhu ZZ (vyhrazené technické zařízení NV 193/2022 Sb.).

**Zdvihací zařízení (autojeřáby, hydraulická ruka):**

- Obsluha je zodpovědná za správné ovládání zdvihacího zařízení v souladu s požadavky výrobce a při dodržení systému bezpečné práce.
- Vazač je zodpovědný za uvázání a odvázání břemene a za použití vhodných příslušenství pro zdvihání v souladu s navrženým postupem manipulace.
- Jako vázacích, resp. závěsných prostředků se u jednotlivých ZZ používá ocelových lan a popruhů z



chemických vláken, jež musejí být vždy označeny jmenovitou nosností a jejichž původ musí být kdykoli doložitelný (včetně případných atestů).

- Autojeřáby budou používány dle platné legislativy ČSN ISO 12 480-1.
- Nevidí-li jeřábík na vazače, je nutno použít signalisty, který přenáší pokyny vazače jeřábíkovi. Rovněž je možno použít zařízení pro přenos akustických nebo vizuálních signálů.
- Je-li nutné v průběhu provozu autojeřábu přenést zodpovědnost za navádění jeřábu na jinou kompetentní osobu, je vazač povinen zřetelně signalizovat jeřábíkovi, že došlo k přenesení odpovědnosti a na koho. Jeřábík a nově určená osoba jsou povinni zřetelně signalizovat, že akceptují změnu odpovědnosti.

Stroj na zhutňování (řízené, vedené nebo přívěsné válce, vibrační desky a pěchy, vznětové pěchy):

- Obsluha popřípadě řidič je zodpovědný za správné ovládání stroje na hutnění v souladu s požadavky výrobce a při dodržení systému bezpečné práce.
- Dodržovat bezpečnostní přestávky z důvodu vibrací.
- Používat OOPP proti hluku.

Bourací kladiva a hydraulické nůžky:

- Vymezení pracovního prostoru.
- Dodržování provozních předpisů pro provoz technických zařízení.
- Odborná způsobilost.

Provoz pojízdných stavebních strojů:

- Vyloučit nežádoucí, předčasné spuštění chodu stroje při čištění, údržbě, opravách a seřizování strojů vyjmutím klíčků ze zapalovací skříně.
- Zabezpečit nebezpečná místa ochrannými kryty nebo jinými ochrannými zařízeními.
- Při činnostech v blízkosti nechráněných částí, např. Seřizování, provádět dle návodu k obsluze.
- Dodržovat zákaz čištění stroje za chodu.
- Používat bezpečných ploch a zařízení k výstupu a pohybu na stroji.
- Udržovat výstupová a nášlapná místa v čistotě (odstraňovat hrubé nečistoty a mastnotu).
- Dodržovat zákaz zdržování se v nebezpečném dosahu stroje a dráze pohybujícího se stroje.
- Vyloučit nežádoucí pohyb stroje, náhlé rozjetí, používat zvukovou signalizaci, nespustit motor při zařazené rychlosti.
- Vyloučit přítomnost osob v ohroženém prostoru, ve které může být pracovník zasažen odletujícím materiálem.
- Dodržovat zákaz přepravovat materiál nad osobami a nad nechráněnou kabinou nákladních vozidel.
- Zabránit pohybu stroje v blízkosti okraje výkopu a zatížení volného okraje výkopu.
- K obsluze strojů vybírat pracovníky s dobrým zdravotním stavem, pravidelně absolvovat lékařskou prohlídku
- Dodržovat stanovený režim odpočinku a práce.
- Při ručním čištění a odstraňování materiálu ze stroje stejně tak jako v případě práce v blízkosti rozpálených částí používat oopp - ochranné rukavice, ochranný oděv.

Práce se stroji a strojním zařízením pro zemní práce:

- Řídit a obsluhovat stroje a jejich přídatná zařízení je oprávněn pouze pracovník mající odpovídající oprávnění / osvědčení (strojní průkaz).
- Stroj používat pro účely, pro které je konstruován a určen.
- Seznámit pracovníka s návodem na obsluhu stroje.
- V terénu vyznačit podzemní vedení, jako kabely, vodovody, plynovody apod.
- Omezit okruh osob, které mohou být ohroženy pracujícími stroji.
- Celý pracovní úsek označit výstrahami o zákazu vstupu nepovolaných osob.
- Všechny pracovníky, kteří se pohybují v prostorách, kde stroj pracuje, seznámit s tím, že po zvukovém výstražném znamení, při zapnutém výstražném přerušovaném světle a při provozu stroje nesmí nikdo vstupovat do prostoru dosahu stroje ani se tam zdržovat.
- Obsluha stroje smí uvést stroj do chodu po výstražném znamení až po uplynutí doby nutné k tomu, aby všichni pracovníci mohli zaujmout bezpečné místo.
- Při práci v noci, pracovní prostory a stroj dostatečně osvětlit.

- Stroje stojící na svahu zajistit proti samovolnému rozjetí klíny.
- Po dobu pracovní přestávky a po skončení směny stroj přemístit od strmé stěny, zabrzdit a umístit tak, aby se nemohl sesunout ani převrhnout, pracovní ústrojí spustit na zem, vypnout motor a kabinu uzamknout.
- Údržbu, seřizování, čištění a opravy provádět jen za klidu stroje, je-li motor v klidu a zapalování vypnuto, pracovní ústrojí spuštěno na zem a stroj zajištěn proti náhodnému spuštění nebo samovolnému pohybu.
- Při provozu a jízdě se plně věnovat ovládání stroje.
- Zeminu sypat do dopravních prostředků pokud možno z malé výšky tak, aby nedošlo ke kolizi s dopravním prostředkem.
- Dopravní prostředky nakládat rovnoměrně po celé ploše.
- Dodržovat zákaz přihrnovat zeminu do lžice při práci rýpadla.
- Dopravní prostředky stavět k rýpadlu tak, aby kameny nebo větší pevné částice nepadaly na kabinu vozidla a aby pracovní ústrojí rýpadla se otáčelo pouze nad ložnou plochou a nikoliv nad kabinou vozidla.
- Po dobu nakládání se nemá v kabině vozidla nikdo zdržovat.
- Při pojíždění a jízdě stroje do svahu, ze svahu a po vrstevnici dodržovat dovolené hodnoty sklonu svahu a stanovené polohy pracovního zařízení podle technických podmínek jednotlivých strojů.
- Není-li stroj zvlášť upraven ani přizpůsoben pro jízdu na náledí je nutné cestu předem posypat např. škvárou, kamennou drží apod.
- Při práci el. Stroje v blízkosti venkovního el. Vedení, vyznačit ochranné pásmo vedení např. Praporky, barevnou páskou apod.
- Dodržovat zákaz otáčet pracovním zařízením nad osobami nebo obsazenou kabinou řidiče dopravního prostředku.
- Dodržovat zákaz přenášet a zvedat osoby na pracovním nástroji.
- Nepřibližovat se do blízkosti vysouvané nebo sklápěné stabilizační podpěry stroje.
- Řídit se bezpečnostními značkami.
- Používat předepsané oopp.
- Dodržovat příkazy na nařízení.
- Nepřeceňovat vlastní schopnosti.

**9.17. POSTUPY ŘEŠÍCÍ JEDNOTLIVÉ PRÁCE A ČINNOSTI A STANOVÍCÍ OPATŘENÍ PRO PROLÍNÁNÍ A SOUBĚH JEDNOTLIVÝCH PRACÍ, ZEJMÉNA VYUŽITÍ VÍCE JEŘÁBŮ NA JEDNOM STAVENÍŠTI A PRÁCE ZA SOUČASNÉHO PROVOZU VEŘEJNÝCH DOPRAVNÍCH PROSTŘEDKŮ:**

- Více jeřábů na staveništi nebude použito.

**OOPP k vyloučení rizika (zmírnění):**

- Ochranná obuv, ochranná přilba, ochranné rukavice, ochranný oděv.
- Stavební činnosti nebudou v souběhu s provozem s veřejnými dopravními prostředky. Stavba se nachází na částečně oplocených pozemcích Povodí Vltavy, státní podnik a nebude veřejně užívána.

**9.18. ZAJIŠTĚNÍ ORGANIZACE A ČASOVÉ POSLOUPNOSTI NEBO SOUSLEDNOSTI PRACÍ VYKONÁVANÝCH PŘI REALIZACI STAVBY S PROVÁDĚNÍM TUNELÁŘSKÝCH A PODZEMNÍ PRACÍ, PRO KTERÉ JSOU POŽADAVKY NA BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ STANOVENY ZVLÁŠTNÍM PRÁVNÍM PŘEDPISEM:**

- Nepředpokládá se.

**9.19. ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTNÍCH OPATŘENÍ VE SPOJENÍ S PRACÍ VE VÝŠCE A NAD VOLNOU HLOUBKOU, PŘI PROVÁDĚNÍ DOKONČOVACÍCH PRACÍ A PRACÍ POMOCNÉ STAVEBNÍ VÝROBY, ZEJMÉNA PŘI MONTÁŽI ANTÉN A HROMOSVODŮ, OSAZOVÁNÍ OKEN, MONTÁŽI ZÁBRADLÍ, VODOROVNÉ IZOLACE BALKÓNŮ, TERAS A STŘECH, PŘI MONTÁŽI VÝTAHŮ, VZDUCHOTECHNIKY, KLIMATIZACÍ, PŘI PROVÁDĚNÍ NÁTĚRŮ KONSTRUKCÍ A FASÁD A PŘI DOKONČOVACÍCH PRACÍCH KOLEM OBJEKTU, NAPŘ. CHODNÍKY, OSVĚTLENÍ, A PŘI PROVÁDĚNÍ UDRŽOVACÍCH PRACÍ:**

**Nátěry:**

Před montáží opraveného technologického zařízení bude provedeno vyčištění prostoru, nátěry a malby povrchů konstrukcí a prvků.

Vnitřní betonové povrchy stěn a podlah budou opatřeny transparentním protiprašným nátěrem. Ocelové konstrukce budou opatřeny nátěrem nebo žárově zinkovány podle specifikací. Dřevěné konstrukce střechy

budou opatřeny protiplísňovým nátěrem a bezbarvým lazurovacím lakem do vnějšího prostředí, v pohledových plochách budou hoblované.

- Zabránit přímému kontaktu s pokožkou.
- Používání OOPP (rukavic, návleků, zástěr).

#### Úprava povrchu:

- Vymezení prostoru.
- Používání OOPP.

#### Zámečnické, klempířské, pokrývačské práce, vč. montáž VDZ:

- Při manipulaci s materiálem použít pracovní kožené rukavice.
- Zajištění pracovníků při práci ve výšce - viz bod práce ve výšce.
- Zajištění proti pádu nebo sklouznutí ze střešy, propadnutí střešní konstrukcí.
- Používání OOPP při práci s ručním řezacím nářadím.

Údržovací práce budou řešeny provozovatelem zařízení. Veškeré postupy budou prováděny dle místního provozního předpisu a dle požadavků výrobců obsažených v průvodní dokumentaci nebo návodech k používání. Místní provozní předpis bude řešit popis obsluhy o způsobu, manipulaci a údržbě zařízení, požární poplachové směrnici a havarijních situacích.

K provádění údržby a oprav zhotovitelé zajistí prostředky, pomůcky a nářadí vhodné pro bezpečné provedení prací s přihlédnutím k aktuálním podmínkám na pracovišti.

Při obsluze a plánování údržby a oprav technických zařízení a plánování provádění údržby a oprav stavby po dobu jejího užívání bude provozovatel postupovat podle požadavků legislativních předpisů a s nimi spojených technických norem v platném znění.

## **9.20. POSTUPY PRO SPECIFICKÁ OPATŘENÍ VYPLÝVAJÍCÍ Z PODMÍNEK PROVÁDĚNÍ STAVEBNÍCH A DALŠÍCH PRACÍ A ČINNOSTÍ V OBJEKTECH ZA JEJICH PROVOZU, VČETNĚ ČASOVÉHO HARMONOGRAMU TĚCHTO PRACÍ A ČINNOSTÍ:**

- Stavba bude zahájena přípravnými pracemi a zřízením zařízení staveniště.
- Hlavní stavební práce budou na objektech strojovny, vtoku a výtoku. Tyto práce budou prováděny v ucelené etapě stavby pod ochranou sypaných hrázek, odvodnění stavební jámy bude zajištěno čerpáním. V povodňovém plánu stavby bude zapracováno zajištění staveniště v případě průchodu povodňových průtoků.
- Z uvedených právních norem vyplývají pro zhotovitele prací povinnosti na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména zpracování a dodržování Plánu bezpečnosti práce, zpracování a dodržování Povodňového plánu stavby, provádění pravidelných školení a přezkoušení pracovníků, užívání ochranných pomůcek, zajištění prostoru staveniště proti vstupu nepovolaných osob atd.
- Obecně je třeba zajistit:
  - Používání ochranných pomůcek, poučení (proškolení) všech pracovníků o bezpečnostních předpisech.
  - Práce se stroji a elektrozařízeními mohou provádět pouze pracovníci s příslušným oprávněním
  - Obvod staveniště bude ohraničen, a opatřen bezpečnostním značením (zákaz vstupu atd-viz plán bozp).
  - Při zjištění neznámých sítí nebo podzemních konstrukcí bude vyrozuměn stavební dozor stavebníka, který rozhodne o dalším postupu.
  - Konstrukce, u nichž hrozí nebezpečí pádu z výšky nebo do hloubky budou opatřeny předepsanými zábranami (ochranným zábradlím atd.).
  - Bude dbáno na ochranu proti požáru a zajištěny protipožární pomůcky v použitelném stavu (týká se zejména zařízení staveniště).
  - Na staveništi bude udržován pořádek a čistota.
- Hlavní rizika při provádění stavby:
  - Bourací a montážní práce (nebezpečí zřícení konstrukcí, sesuvu zeminy, pád do hloubky).
  - Povodňové stavy na vodním toku, práce ve vodním toku a na jeho březích, riziko zatopení staveniště, utonutí, znehodnocení strojů a materiálu.
  - Doprava a manipulace s materiálem (stavební hmoty, zemina, konstrukční celky).
  - Práce se stroji a zařízeními (motorové pily, ruční nářadí, stroje pro výkopy, dopravu, bourání, hutnící stroje, elektrocentrály, kompresory ap).
  - Práce ve výškách a nad hloubkou.

- Manipulace s palivy.
- Práce s elektrozařízeními a rozvody elektrické energie.
- Hlavní rizika při provádění montážních prací, kromě výše uvedených:
  - Doprava a manipulace s materiálem, jeřábnické práce (technologická zařízení o hmotnosti několika tun).
  - Práce se stroji a zařízeními (svářečské práce, natěračské práce, montáž elektrických rozvodů a zařízení a jejich zkoušení, montáže točivých strojů a jejich zkoušení, montáže hydraulických tlakových rozvodů a agregátů, jejich plnění a zkoušení).
- Stavba bude probíhat v jedné etapě. Jedná se o práce na objektech MVE - vtok, strojovna, výtok, včetně úpravy technologie, přípojka vyvedení výkonu.
- Práce budou prováděny v jímce pod ochranou sypaných hrázek v nadjezí a na výtoku z MVE, po dobu stavby bude vyhrazena jezová propust a upravena hladina v nadjezí.

**POSTUPY PŘI MONTÁŽNÍCH PRACÍCH NA ELEKTRO ZAŘÍZENÍ:**

- Pracoviště bude písemně předáno zhotoviteli zástupcem osoby odpovědné za provoz elektrického zařízení, která stanoví podmínky pro provádění prací.
- Při práci na el. zařízení musí být dodržena příslušná ustanovení, předpisy, normy, VOP REAL/RS a interní dokumentace dodavatele elektřiny v platném znění, která je umístěna na portále Standardy.
- Veškeré činnosti prováděné zhotovitelem stavebně montážních prací a prací souvisejících musí být vykonávány v souladu s NV 591/2006 Sb. a navazujícími normami, o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, a dále v souladu s platnými technickými normami, zejména ČSN EN 50110-1, ČSN EN 50110-2 a navazující PNE 33 0000-6.
- Práce prováděné v ochranném pásmu mohou být prováděny pouze v souladu s podmínkami stanovenými správcem sítě.
- Činnosti na NN budou zahájeny po vystavení „Protokolu o předání“.
- Činnosti na el. zařízení budou zahájeny až po uvedení do beznapětového stavu a zajištění proti nežádoucímu zapnutí.
- Při činnostech v blízkosti elektrického vedení VN bude vypnuto OZ (opětovné zapnutí) nebo bude používána jen malá mechanizace.

**ZÁKLADNÍ OOPP POUŽÍVANÉ NA STAVBĚ:**

- Ochranná přilba, pracovní obuv, pracovní oděv s vysokou viditelností nebo reflexní vesta a pracovní rukavice, popřípadě osobní ochranné prostředky proti pádu.  
Každý zaměstnanec bude vybaven vhodnými OOPP pro všechna rizika, kterým je vystaven při výkonu konkrétních prací a pohybu na staveništi.
- Všechny používané OOPP musí být schváleného typu s platnou dobou použitelnosti. Používání jednotlivých OOPP bude upřesněno OZO zhotovitele po vyhodnocení rizik souvisejících s danou činností.

**9.21. POSTUPY PRO OPATŘENÍ VYPLÝVAJÍCÍ ZE SPECIFICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBU, NAPŘÍKLAD Z KONZULTACÍ S ORGÁNY INSPEKCE PRÁCE, STAVEBNÍMI ÚŘADY, ORGÁNY OCHRANY VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ A DALŠÍMI ORGÁNY PODLE ZVLÁŠTNÍCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ:**

- Pro období realizace stavby (používání mechanismů pracujících ve vodních tocích a jejich blízkosti a v záplavovém území, kdy hrozí únik závadných látek do toku) bude zpracován plán opatření pro případy havárie (havarijní plán) ve smyslu § 39 odst. 2 písm. a) zákona č. 254/2001 Sb. a v souladu s vyhláškou Ministerstva životního prostředí č. 450/2005 Sb., o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků, v platném znění a předložen ke schválení OOŽP. Stavební práce mohou být zahájeny až po nabytí právní moci rozhodnutí o schválení havarijního plánu.
- Stavba je navržena a bude provedena tak, aby při jejím užívání nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem.
- Objekt je zabezpečen a bude přístupný pouze poučené obsluze. K provozu strojního a elektrotechnického zařízení jsou závazné příslušné normy, vyhlášky a nařízení, které je třeba při provozu plně respektovat. Z hlediska vlivu na energetickou síť budou plněny podmínky E-ON a.s.



- 9.22. Postupy pro opatření vyplývající ze specifických požadavků na práce a činnosti spojené zejména s používáním toxických chemických látek, chemických látek klasifikovaných jako toxické kategorie 3 nebo toxické pro specifické cílové orgány po jednorázové nebo opakované expozici kategorie 1 podle přímo použitelného předpisu Evropské unie upravujícího klasifikaci, označování a balení látek a směsí, ionizujícího záření a výbušnin a s výskytem azbestu:**

– Nepředpokládá se.

Postupy navrhované v tomto plánu vychází z informací o plánovaných pracích obsažených v projektové dokumentaci a budou doplňovány a upřesňovány pracovními a technologickými postupy předkládanými zhotovitelem ve lhůtách dle § 16 z.č. 309/2006 Sb. formou aktualizace plánu BOZP.

## **10. Kontrola dodržování BOZP na stavbě:**

- 10.1.** Zhotovitelé mají povinnost kontrolovat zajištění bezpečného provádění prací. Minimální frekvenci kontrol a odpovědné osoby za stav BOZP na staveništi budou určeny ve spolupráci s koordinátorem BOZP na 1 KDKOO stavby.
- 10.2.** Koordinátor BOZP z každé kontroly BOZP na stavbě provede zápis do stavebního deníku zhotovitele. Zápis bude obsahovat informace o provedené kontrole, odkaz na podrobný zápis v elektronickém inspekčním deníku koordinátora.  
V případě, že je koordinátorem BOZP nalezena neshoda, u které se jedná o vážné porušení zákonných povinností, je závada zapsána přímo do SD s doporučením přerušit práce do doby odstranění neshody.
- 10.3.** Pokud zhotovitel není schopen zajistit odstranění neshody na místě, doloží elektronicky KOO BOZP na email její odstranění (včetně fotodokumentace).

## **11. Aktualizace Plánu:**

- 11.1.** Na základě Časového plánu a TePP bude Plán aktualizován; a to v souladu s požadavky §15 odst. 2 Zákona č. 309/2006 Sb. a §7 písm. c) NV č. 591/2006 Sb.  
Na základě Časového plánu a TePP bude Plán aktualizován; a to v souladu s požadavky §15 odst. 2 Zákona č. 309/2006 Sb. a §7 písm. c) NV č. 591/2006 Sb.  
S aktualizací Plánu budou seznámeni všichni pracovníci. Aktualizace plánu BOZP bude obsahovat zejména hrozící střety rizikových činností mezi jednotlivými zhotoviteli, postup pro zajištění bezpečného provedení pracovních při střetu rizikových pracovních činností a informace o rizicích, která se mohou při realizaci stavby vyskytnout během postupu prací. Nebude-li časový plán (harmonogram postupu prací) zpracován tak, aby bylo možné zajistit bezpečné provádění jednotlivých činností, provede stavbyvedoucí ve spolupráci s koordinátorem BOZP jeho aktualizaci tak, aby vyhovoval požadavkům na bezpečné provádění všech pracovních činností.

### **Za součásti aktualizací plánu jsou považovány:**

- a) záznamy z KDKOO
  - b) zápisy do SD
  - c) informace o pracovních a technologických postupech, o kterých je koordinátor BOZP informován a které upřesňují postupy uvedené v tomto Plánu
- 11.2. Zhotovitelé mají povinnost prokazatelně:**
- a) seznámit se s aktualizací Plánu
  - b) provést opatření předepsaná aktualizací plánu
  - c) zasílat na formuláři přiloženém v příloze tohoto plánu informace o pracovních a technologických postupech, řešení rizik vznikajících z nich, a opatření k jejich odstranění a aktualizace harmonogramu prací pro následné období jako podklad pro zpracování aktualizace Plánu.

## **12. Kontrolní den koordinátora**

KDKOO bude konán v intervalech domluvených na 1 KDKOO jako součást kontrolního dne stavby a bude o něm pořízen samostatný zápis.

**13. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci při udržovacích pracích**

Elektrické zařízení lze uvést do trvalého provozu až na základě pozitivního výsledku výchozí revize a souhlasného stanoviska TIČR Praha ve smyslu Zák. 250/2021 Sb. Pravidla pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních a kvalifikaci obsluhy stanoví ČSN EN 50110-1 ed.3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních. Pracovníci obsluhy a údržby elektrozařízení musí mít příslušnou elektrotechnickou kvalifikaci.

Činnosti budou prováděny dle pracovních postupů, budou dodržovány zásady bezpečnosti práce dle vyhodnocených rizik.

**Zpracováno:****V Plzni dne 26.3.2025**

**MANIFOLD GROUP s.r.o.**  
Mikulášské náměstí 17, 326 00 Plzeň  
**František Travnovský**  
koordinátor BOZP  
GSM: 774 960 665, Tel.: 377 321 193

**František Travnovský**

Koordinátor BOZP dle zákona č. 309/2006 Sb.

Číslo osvědčení: ZEKA/968/KOO/2022

mob. +420 774 960 665

e-mail: travnovsky@manifold.cz

**14. Přílohy:**

Příloha č. 1 - Práce vykonávané v blízkosti elektrických zařízení.....	27
Příloha č. 2 - Ochranná pásma inženýrských sítí.....	28
Příloha č. 3 - Přehled právních předpisů v platném znění používaných ve stavebnictví .....	29
Příloha č. 4 - Seznámení s Plánem .....	31
Příloha č. 5 – Situační výkres.....	32
Příloha č. 6 – Přehledné schematické znázornění časového trvání, posloupnosti nebo souběhu a věcné vazby jednotlivých opatření k zajištění BOZP při práci na staveništi.....	33
Příloha č. 7 – vzor informování koordinátora o zvolených pracovních a technologických postupech dle § 16 z.č. 309/2009 Sb.....	34

## **Příloha č. 1 - Práce vykonávané v blízkosti elektrických zařízení**

### **Práce vykonávané pomocí mechanismů v blízkosti elektrických zařízení:**

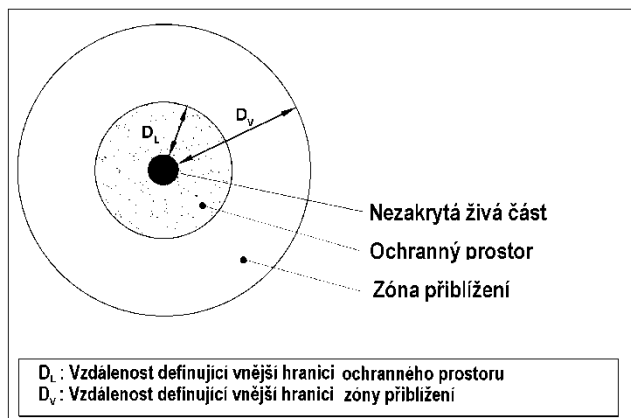
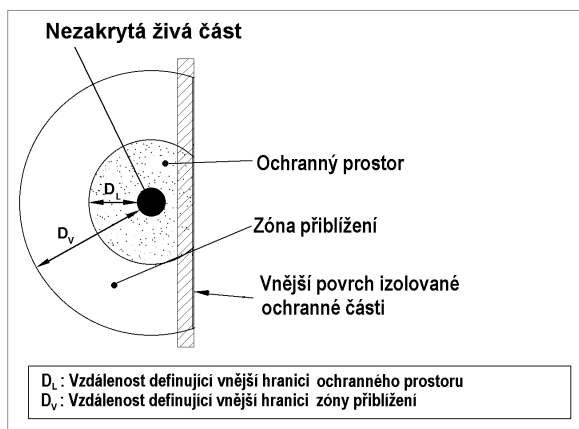
- Vypracovat a dodržovat TP dle podmínek správce sítě,
- s TP musí být prokazatelně seznámeni všichni zhotovitelé,
- práce provádět prováděny dle PNE 33 0000-6,
- před zahájením prací v blízkosti živých částí musí být zhotovitelé prokazatelně seznámeni s riziky, které hrozí od elektrického zařízení.

### **Vzdálenosti od živých částí:**

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

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

Un (kV) / L (mm)	<b><math>D_L</math> ochranný prostor</b> Vnější hranice ochranného prostoru $D_L$ (mm)	<b><math>D_V</math> zóna přiblížení</b> Vnější hranice zóny přiblížení $D_V$ (mm)
u zařízení do 1 kV	bez dotyku	300
u zařízení od 1 do 10 kV	120	1150
u zařízení do 22 kV	260	1260
u zařízení do 35 kV	370	1370
u zařízení do 110 kV	1000	2000
u zařízení do 220 kV	1600	3000
u zařízení do 400 kV	2600	4600
u trakčního vedení DC 3/ AC 25 kV	900	1500



## Příloha č. 2

**OCHRANNÁ PÁSMA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ**
**Energetika:**
**Dle zákona č.  
79/1957 Sb.**
**Dle zákona č.  
222/1994 Sb.**
**Dle zákona č.  
458/2000 Sb.**
**Nadzemní el. vedení o napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně:**

1. pro vodiče bez izolace
2. pro vodiče s izolací základní
3. pro závěsné kabelové vedení

10m	7m	7m
-	-	2m
-	-	1m

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

1. pro vodiče bez izolace
2. pro vodiče s izolací základní

15m	12m	12m
-	-	5m

**Nad 110 kV dle**

20m	15m	15m
-----	-----	-----

**Nad 220 kV do 400 kV**

25m	20m	20m
-----	-----	-----

**Nad 400 kV**

-	-	30m
---	---	-----

**Závěsné vedení kabelové do 110 kV včetně**

-	-	2m
---	---	----

**Zařízení vlastní telekomunikační sítě**

1	1	1m
---	---	----

**Podzemní vedení elektrizační soustavy do 110 kV včetně**

1	1	1m
---	---	----

**Nad 110 kV po obou stranách kabelu**

3	3	3m
---	---	----

**Elektrické stanice**

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

-	-	20m
10	7	7m
-	-	2m
-	-	1m

**Výrobní elektřiny**

30	20	20m
----	----	-----

**Plynárenství:**

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

		1m
		4m
		4m

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

až 200m

**Teplárenství:**
**Zařízení pro výrobu či rozvod tepelné energie**

		2,5m
--	--	------

**Výměňkové stanice**

		2,5m
--	--	------

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

**Dle Zákona č. 127/2005 Sb. §102**
**Podzemního komunikačního vedení**

		0,5m
--	--	------

**Dle Zákona č. 274/2001 Sb. §23**

- a) u vodovodních řádů a kanalizačních stok do průměru 500mm včetně
- b) u vodovodních řádů a kanalizačních stok nad průměr 500mm

		1,5m
		2,5m

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

**Ostatní ochranná pásma:**
**Les od kraje porostu**

		30m
--	--	-----

**Přírodní památky**

		50m
--	--	-----

**Hřbitov**

		100m
--	--	------

**Vodní tok, plocha**

		15m
--	--	-----

**Čistírna odpadních vod - ČOV**

		50m
--	--	-----

**Dráhy – železniční trať**

		60m
--	--	-----

**Tramvajové a trolejbusové dráhy, vlečky**

		30 m
--	--	------

**Dráhy lanové - od nosného lana, dopravního lana nebo osy krajní koleje**

		10m
--	--	-----

**Dálnice**

		100m
--	--	------

**Silnice I. třídy**

		50m
--	--	-----

**Silnice II. třídy, silnice III. třídy a místní komunikace II. třídy**

		15m
--	--	-----




**Příloha č. 3 - Přehled právních předpisů v platném znění používaných ve stavebnictví**
**PŘEHLED PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ V PLATNÉM ZNĚNÍ POUŽÍVANÝCH VE STAVEBNICTVÍ**
**Zákony:**

Zákon č. 65/2017 Sb.	o ochraně zdraví před škodlivými účinky návykových látek
Zákon č. 89/2012 Sb.	občanský zákoník
Zákon č. 110/2019 Sb.	o zpracování osobních údajů
Zákon č. 133/1985 Sb.	o požární ochraně
Zákon č. 205/2015 Sb.	kterým se mění zákoník práce a zrušuje zákon o úrazovém pojištění zaměstnanců
Zákon č. 250/2021 Sb.	o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů
Zákon č. 251/2005 Sb.	o inspekci práce
Zákon č. 258/2000 Sb.	o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
Zákon č. 262/2006 Sb.	Zákoník práce
Zákon č. 283/2021 Sb.	Stavební zákon
Zákon č. 309/2006 Sb.	kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy
Zákon č. 350/2011 Sb.	o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon)
Zákon č. 361/2000 Sb.	o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů
Zákon č. 372/2011 Sb.	o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách)
Zákon č. 373/2011 Sb.	o specifických zdravotních službách
Zákon č. 458/2000 Sb.	Energetický zákon

**Nařízení vlády:**

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb.	o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
Nařízení vlády č. 168/2002 Sb.	kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
Nařízení vlády č. 190/2022	o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
Nařízení vlády č. 191/2022	o vyhrazených technických plynových zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
Nařízení vlády č. 192/2022	o vyhrazených technických tlakových zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
Nařízení vlády č. 193/2022	o vyhrazených technických zdvihacích zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
Nařízení vlády č. 194/2022	o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice
Nařízení vlády č. 201/2010 Sb.	o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.	o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
Nařízení vlády č. 290/1995 Sb.	kterým se stanoví seznam nemocí z povolání
Nařízení vlády č. 291/2015 Sb.	o ochraně zdraví před neionizujícím zářením
Nařízení vlády č. 339/2017 Sb.	o bližších požadavcích na způsob organizace práce a pracovních postupů při práci v lese a na pracovištích obdobného charakteru
Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.	kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.	o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
Nařízení vlády č. 375/2017 Sb.	o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů
Nařízení vlády č. 378/2001 Sb.	kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
Nařízení vlády č. 390/2021 Sb.	o bližších podmínkách poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
Nařízení vlády č. 406/2004 Sb.	o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.	o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi

**Vyhlášky:**

Vyhláška č. 48/1982 Sb.	kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
Vyhláška č. 77/1965 Sb.	o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů
Vyhláška č. 87/2000 Sb.	kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
Vyhláška č. 91/1993 Sb.	k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelích
Vyhláška č. 104/2012 Sb.	o stanovení bližších požadavků na postup při posuzování a uznávání nemocí z povolání

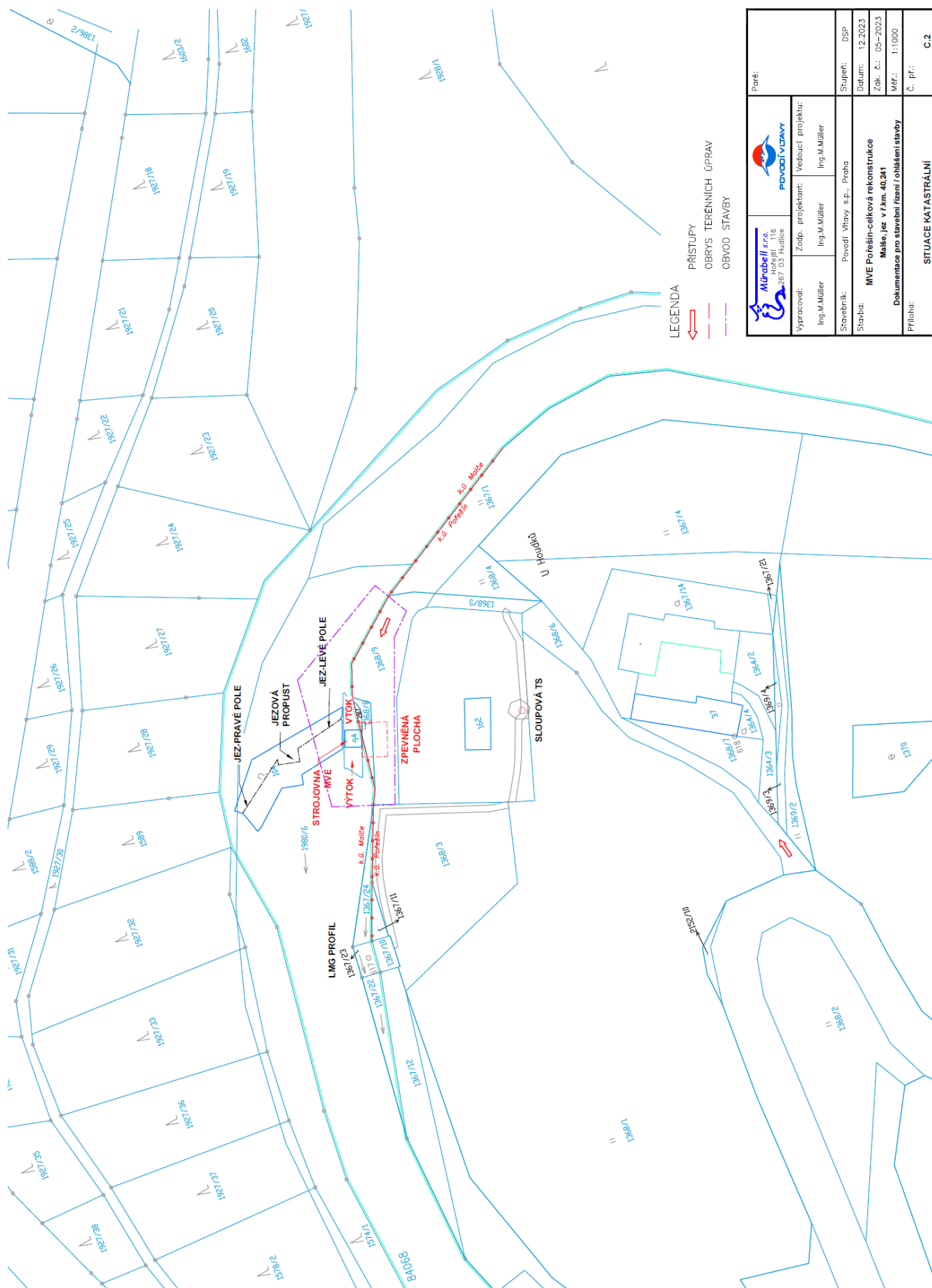


Vyhláška č. 125/1993 Sb.	kterou se stanoví podmínky a sazby zákonného pojištění odpovědnosti organizace za škodu při pracovním úrazu nebo nemoci z povolání
Vyhláška č. 131/2024 Sb.	vyhláška o dokumentaci staveb
Vyhláška č. 180/2015 Sb.	o zakázaných pracích a pracovištích
Vyhláška č. 246/2001 Sb.	o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
Vyhláška č. 268/2009 Sb.	o technických požadavcích na stavby.
Vyhláška č. 394/2006 Sb.	kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací
Vyhláška č. 432/2003 Sb.	kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
<b><u>Předpisy E.ON Česká republika, s.r.o.:</u></b>	
	Všeobecné podmínky provádění staveb pro společnost E.ON Česká republika, s.r.o. 01/2012
	Všeobecné a technické podmínky provádění staveb VVN pro E.ON Czech platné od 01.04. 2016
RS-019	Dokumentace k zajištění BOZP
<b><u>Předpisy ŘSD:</u></b>	
Směrnice 10-S-14.7	Aplikace zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP (Pravidla BOZP na stavbách, Koordinátor BOZP)
Směrnice 10-S-14.8	Pravidla BOZP na silnicích a dálnicích
	Základní bezpečnostní standardy závazné na stavbách ŘSD ČR
	Příručky pro označování pracovních míst na dálnicích a silnicích





## Příloha č. 5 – Situační výkres



	Vypracoval: Ing. M. Müller	Zodp. projektant: Ing. M. Müller	Vedoucí projektu: Ing. M. Müller	Poré: 
Stavba:	Stavebník:	Pověř. Vrhavý s.p., Praha	Datum: 12.2023	Stupeň: DSP
Dokumentace pro stavební řízení / ohlášení stavby	Příloha:	MVE Porašín-celková rekonstrukce Malá, jez v l.km. 40.241	Zak. č.: 05-2023	Č. pr.: C.2
SITUACE KATASTRÁLNÍ				





**Příloha č. 6 – Přehledné schematické znázornění časového trvání, posloupnosti nebo souběhu a věcné vazby jednotlivých opatření k zajištění BOZP při práci na staveništi**

**Příloha č. 7 – vzor informování koordinátora o zvolených pracovních a technologických postupech dle § 16 z.č. 309/2009 Sb.**

Poznámka:

\*Pro hlavního zhotovitele Objednatel = Zadavatel, pro subdodavatele Objednatel = firma, pro kterou budou práce vykonávány.

Informovat Koo BOZP je ze zákona povinen písemně každý zhotovitel v celé dodavatelské a subdodavatelské řadě.

Informace zhotovitele o pracovních a technologických postupech:

- Řešení rizik vznikajících při pracovních a technologických postupech při provádění prací, včetně opatření přijatých k jejich odstranění
- Okolní rizikové faktory (viz bod 4 plánu)

Vyplněné zaslat nejméně 8 dní před zahájením samotných prací zhotovitelem na e-mail: .....@manifold.cz

**Informování koordinátora BOZP o zvolených pracovních a technologických postupech zhotovitele (dodavatele)**

(podle § 16 zák. 309/2006Sb.)

<b>Název stavby</b>			
<b>Místo stavby</b>			
<b>Objednatel*</b>			
<b>Označení dokumentu</b>			
<b>Společnost</b>		<b>OZO v prevenci rizik</b>	
<b>Sídlo</b>		<b>Kontakt</b>	<b>e-mail</b>
<b>IČ</b>			<b>tel.</b>
<b>Zodpovědná osoba</b>			
<b>Kontakt</b>	<b>tel.</b>		<b>e-mail</b>
<b>Zhotovitel (dodavatel) bude na staveništi provádět tento druh pracovní činnosti:</b>			
<b>Práce budou prováděny podle TePř:</b>			
<b>Zhotovitel (dodavatel) bude vykonávat činnost na staveništi v termínu:</b>			
<b>Zhotovitel (dodavatel) se bude v rámci výkonu své činnosti pohybovat po staveništi v těchto prostorech (objektech):</b>			
<b>Zhotovitel (dodavatel) se bude pro svoji činnost využívat tyto stavební mechanismy, technická zařízení a nářadí:</b>			
<b>Zhotovitel (dodavatel) se bude pro svoji činnost využívat tyto dočasné pracovní, pomocné a ochranné konstrukce:</b>			
<b>Rizika vznikající při pracovním postupu a opatření k jejich odstranění:</b>			
<b>Zhotovitel si na dílčí specializované práce najal podle § 43a, event. §§307a-309 Zákoníku práce pracovníky s náležitou odbornou způsobilostí od následujících zaměstnavatelů:</b>			
Název firmy, adresa, IČ			

Datum:

.....

Podpis, razítko