

Jiná ověření:		Paré:																																																																																																	
Orientační schéma:		Razítko oprávněné osoby:																																																																																																	
		Podpis: _____ Datum: _____																																																																																																	
Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:																																																																																																
<table border="1"> <tr> <td>Stavebník/Investor:</td> <td><b>Správa železnic, státní organizace</b></td> <td rowspan="4">  <b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b> </td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td><b>Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1</b></td> </tr> <tr> <td>Zástupce investora:</td> <td><b>Stavební správa východ</b></td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td><b>Nerudova 1, 779 00 Olomouc</b></td> </tr> </table>				Stavebník/Investor:	<b>Správa železnic, státní organizace</b>	 <b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b>	Adresa:	<b>Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1</b>	Zástupce investora:	<b>Stavební správa východ</b>	Adresa:	<b>Nerudova 1, 779 00 Olomouc</b>																																																																																							
Stavebník/Investor:	<b>Správa železnic, státní organizace</b>	 <b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b>																																																																																																	
Adresa:	<b>Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1</b>																																																																																																		
Zástupce investora:	<b>Stavební správa východ</b>																																																																																																		
Adresa:	<b>Nerudova 1, 779 00 Olomouc</b>																																																																																																		
<table border="1"> <tr> <td>Zhotovitel díla:</td> <td><b>JM YARD service s.r.o.</b></td> <td rowspan="3">  <b>YARD service s.r.o.</b> </td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td>Suderova 2024/8, Ostrava- Mariánské Hory, 709 00</td> </tr> <tr> <td>Kontakt:</td> <td>T: +420 553 401 331 E: markova@jmyardservice.cz</td> </tr> <tr> <td>Zhotovitel části/objektu:</td> <td><b>Projekt HTL,s.r.o.</b></td> <td rowspan="3">  <b>PROJEKT HTL,S.R.O.</b> </td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td>Pohraniční 27, 703 00 Ostrava-Vítkovice</td> </tr> <tr> <td>Kontakt:</td> <td>T: +420 553 034 235 E: htl@projekthtl.cz</td> </tr> <tr> <td>Hlavní projektant (HIP):</td> <td><b>Ing. Jana Marková</b></td> <td>Specialista:</td> <td><b>Ing. Vít Kaplan</b></td> </tr> <tr> <td colspan="4"> <table border="1"> <tr> <td>Název stavby/akce:</td> <td colspan="2"><b>Výstavba mechanizačního střediska Český Těšín</b></td> <td>Označení investora:</td> <td><b>S-2004/2022</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2"><b>II. Úprava stávajících zpevněných ploch a oplocení areálu MES ČT</b></td> <td>Zakázka:</td> <td><b>22005</b></td> </tr> <tr> <td>Název části:</td> <td colspan="2"><b>D.2. STAVEBNÍ ČÁST</b></td> <td>Označení části:</td> <td><b>D.2.2.1</b></td> </tr> <tr> <td>Název objektu/dílčí části:</td> <td colspan="2"><b>PS 07 Úprava zemnicí soustavy</b></td> <td>Označení objektu/komplexu:</td> <td><b>PS 07</b></td> </tr> <tr> <td>Název přílohy:</td> <td colspan="2"><b>Technická zpráva</b></td> <td>Číslo přílohy (typ/pořadí):</td> <td><b>1. 001</b></td> </tr> <tr> <td>Název dílčí části přílohy:</td> <td colspan="2">-</td> <td>Stupeň dokumentace:</td> <td><b>DSP+PDPS</b></td> </tr> <tr> <td>Odpovědný projektant:</td> <td>Zpracovatel přílohy:</td> <td>Měřítko:</td> <td colspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>Ing. Vít Kaplan</td> <td>Ing. Jiří Záškodný</td> <td>Formáty:</td> <td colspan="2">15 x A4</td> </tr> <tr> <td>Kraj:</td> <td>Katastrální území:</td> <td>TUDU:</td> <td colspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>Moravskoslezský</td> <td>Český Těšín (598933)</td> <td>2501J1</td> <td colspan="2">Smluvní datum zpracování:</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td colspan="2"><b>13.1.2023</b></td> </tr> <tr> <td colspan="5"> <table border="1"> <tr> <td>Označení investora:</td> <td>Stupeň dokumentace:</td> <td>Část:</td> <td>Objekt:</td> <td>Podobjekt:</td> <td>Příloha:</td> <td>Revize:</td> </tr> <tr> <td>S - 2 0 0 4 2 0 2 2</td> <td>- P D P S</td> <td>- D 2 2 1</td> <td>- - - - P S 0 7</td> <td>- - -</td> <td>- 1 - 0 0 1</td> <td>- P 0 0</td> </tr> </table> </td> </tr> </table> </td></tr></table>				Zhotovitel díla:	<b>JM YARD service s.r.o.</b>	 <b>YARD service s.r.o.</b>	Adresa:	Suderova 2024/8, Ostrava- Mariánské Hory, 709 00	Kontakt:	T: +420 553 401 331 E: markova@jmyardservice.cz	Zhotovitel části/objektu:	<b>Projekt HTL,s.r.o.</b>	 <b>PROJEKT HTL,S.R.O.</b>	Adresa:	Pohraniční 27, 703 00 Ostrava-Vítkovice	Kontakt:	T: +420 553 034 235 E: htl@projekthtl.cz	Hlavní projektant (HIP):	<b>Ing. Jana Marková</b>	Specialista:	<b>Ing. Vít Kaplan</b>	<table border="1"> <tr> <td>Název stavby/akce:</td> <td colspan="2"><b>Výstavba mechanizačního střediska Český Těšín</b></td> <td>Označení investora:</td> <td><b>S-2004/2022</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2"><b>II. Úprava stávajících zpevněných ploch a oplocení areálu MES ČT</b></td> <td>Zakázka:</td> <td><b>22005</b></td> </tr> <tr> <td>Název části:</td> <td colspan="2"><b>D.2. STAVEBNÍ ČÁST</b></td> <td>Označení části:</td> <td><b>D.2.2.1</b></td> </tr> <tr> <td>Název objektu/dílčí části:</td> <td colspan="2"><b>PS 07 Úprava zemnicí soustavy</b></td> <td>Označení objektu/komplexu:</td> <td><b>PS 07</b></td> </tr> <tr> <td>Název přílohy:</td> <td colspan="2"><b>Technická zpráva</b></td> <td>Číslo přílohy (typ/pořadí):</td> <td><b>1. 001</b></td> </tr> <tr> <td>Název dílčí části přílohy:</td> <td colspan="2">-</td> <td>Stupeň dokumentace:</td> <td><b>DSP+PDPS</b></td> </tr> <tr> <td>Odpovědný projektant:</td> <td>Zpracovatel přílohy:</td> <td>Měřítko:</td> <td colspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>Ing. Vít Kaplan</td> <td>Ing. Jiří Záškodný</td> <td>Formáty:</td> <td colspan="2">15 x A4</td> </tr> <tr> <td>Kraj:</td> <td>Katastrální území:</td> <td>TUDU:</td> <td colspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>Moravskoslezský</td> <td>Český Těšín (598933)</td> <td>2501J1</td> <td colspan="2">Smluvní datum zpracování:</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td colspan="2"><b>13.1.2023</b></td> </tr> <tr> <td colspan="5"> <table border="1"> <tr> <td>Označení investora:</td> <td>Stupeň dokumentace:</td> <td>Část:</td> <td>Objekt:</td> <td>Podobjekt:</td> <td>Příloha:</td> <td>Revize:</td> </tr> <tr> <td>S - 2 0 0 4 2 0 2 2</td> <td>- P D P S</td> <td>- D 2 2 1</td> <td>- - - - P S 0 7</td> <td>- - -</td> <td>- 1 - 0 0 1</td> <td>- P 0 0</td> </tr> </table> </td> </tr> </table>				Název stavby/akce:	<b>Výstavba mechanizačního střediska Český Těšín</b>		Označení investora:	<b>S-2004/2022</b>		<b>II. Úprava stávajících zpevněných ploch a oplocení areálu MES ČT</b>		Zakázka:	<b>22005</b>	Název části:	<b>D.2. STAVEBNÍ ČÁST</b>		Označení části:	<b>D.2.2.1</b>	Název objektu/dílčí části:	<b>PS 07 Úprava zemnicí soustavy</b>		Označení objektu/komplexu:	<b>PS 07</b>	Název přílohy:	<b>Technická zpráva</b>		Číslo přílohy (typ/pořadí):	<b>1. 001</b>	Název dílčí části přílohy:	-		Stupeň dokumentace:	<b>DSP+PDPS</b>	Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:	-		Ing. Vít Kaplan	Ing. Jiří Záškodný	Formáty:	15 x A4		Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	-		Moravskoslezský	Český Těšín (598933)	2501J1	Smluvní datum zpracování:					<b>13.1.2023</b>		<table border="1"> <tr> <td>Označení investora:</td> <td>Stupeň dokumentace:</td> <td>Část:</td> <td>Objekt:</td> <td>Podobjekt:</td> <td>Příloha:</td> <td>Revize:</td> </tr> <tr> <td>S - 2 0 0 4 2 0 2 2</td> <td>- P D P S</td> <td>- D 2 2 1</td> <td>- - - - P S 0 7</td> <td>- - -</td> <td>- 1 - 0 0 1</td> <td>- P 0 0</td> </tr> </table>					Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:	Příloha:	Revize:	S - 2 0 0 4 2 0 2 2	- P D P S	- D 2 2 1	- - - - P S 0 7	- - -	- 1 - 0 0 1	- P 0 0
Zhotovitel díla:	<b>JM YARD service s.r.o.</b>	 <b>YARD service s.r.o.</b>																																																																																																	
Adresa:	Suderova 2024/8, Ostrava- Mariánské Hory, 709 00																																																																																																		
Kontakt:	T: +420 553 401 331 E: markova@jmyardservice.cz																																																																																																		
Zhotovitel části/objektu:	<b>Projekt HTL,s.r.o.</b>	 <b>PROJEKT HTL,S.R.O.</b>																																																																																																	
Adresa:	Pohraniční 27, 703 00 Ostrava-Vítkovice																																																																																																		
Kontakt:	T: +420 553 034 235 E: htl@projekthtl.cz																																																																																																		
Hlavní projektant (HIP):	<b>Ing. Jana Marková</b>	Specialista:	<b>Ing. Vít Kaplan</b>																																																																																																
<table border="1"> <tr> <td>Název stavby/akce:</td> <td colspan="2"><b>Výstavba mechanizačního střediska Český Těšín</b></td> <td>Označení investora:</td> <td><b>S-2004/2022</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2"><b>II. Úprava stávajících zpevněných ploch a oplocení areálu MES ČT</b></td> <td>Zakázka:</td> <td><b>22005</b></td> </tr> <tr> <td>Název části:</td> <td colspan="2"><b>D.2. STAVEBNÍ ČÁST</b></td> <td>Označení části:</td> <td><b>D.2.2.1</b></td> </tr> <tr> <td>Název objektu/dílčí části:</td> <td colspan="2"><b>PS 07 Úprava zemnicí soustavy</b></td> <td>Označení objektu/komplexu:</td> <td><b>PS 07</b></td> </tr> <tr> <td>Název přílohy:</td> <td colspan="2"><b>Technická zpráva</b></td> <td>Číslo přílohy (typ/pořadí):</td> <td><b>1. 001</b></td> </tr> <tr> <td>Název dílčí části přílohy:</td> <td colspan="2">-</td> <td>Stupeň dokumentace:</td> <td><b>DSP+PDPS</b></td> </tr> <tr> <td>Odpovědný projektant:</td> <td>Zpracovatel přílohy:</td> <td>Měřítko:</td> <td colspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>Ing. Vít Kaplan</td> <td>Ing. Jiří Záškodný</td> <td>Formáty:</td> <td colspan="2">15 x A4</td> </tr> <tr> <td>Kraj:</td> <td>Katastrální území:</td> <td>TUDU:</td> <td colspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>Moravskoslezský</td> <td>Český Těšín (598933)</td> <td>2501J1</td> <td colspan="2">Smluvní datum zpracování:</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td colspan="2"><b>13.1.2023</b></td> </tr> <tr> <td colspan="5"> <table border="1"> <tr> <td>Označení investora:</td> <td>Stupeň dokumentace:</td> <td>Část:</td> <td>Objekt:</td> <td>Podobjekt:</td> <td>Příloha:</td> <td>Revize:</td> </tr> <tr> <td>S - 2 0 0 4 2 0 2 2</td> <td>- P D P S</td> <td>- D 2 2 1</td> <td>- - - - P S 0 7</td> <td>- - -</td> <td>- 1 - 0 0 1</td> <td>- P 0 0</td> </tr> </table> </td> </tr> </table>				Název stavby/akce:	<b>Výstavba mechanizačního střediska Český Těšín</b>		Označení investora:	<b>S-2004/2022</b>		<b>II. Úprava stávajících zpevněných ploch a oplocení areálu MES ČT</b>		Zakázka:	<b>22005</b>	Název části:	<b>D.2. STAVEBNÍ ČÁST</b>		Označení části:	<b>D.2.2.1</b>	Název objektu/dílčí části:	<b>PS 07 Úprava zemnicí soustavy</b>		Označení objektu/komplexu:	<b>PS 07</b>	Název přílohy:	<b>Technická zpráva</b>		Číslo přílohy (typ/pořadí):	<b>1. 001</b>	Název dílčí části přílohy:	-		Stupeň dokumentace:	<b>DSP+PDPS</b>	Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:	-		Ing. Vít Kaplan	Ing. Jiří Záškodný	Formáty:	15 x A4		Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	-		Moravskoslezský	Český Těšín (598933)	2501J1	Smluvní datum zpracování:					<b>13.1.2023</b>		<table border="1"> <tr> <td>Označení investora:</td> <td>Stupeň dokumentace:</td> <td>Část:</td> <td>Objekt:</td> <td>Podobjekt:</td> <td>Příloha:</td> <td>Revize:</td> </tr> <tr> <td>S - 2 0 0 4 2 0 2 2</td> <td>- P D P S</td> <td>- D 2 2 1</td> <td>- - - - P S 0 7</td> <td>- - -</td> <td>- 1 - 0 0 1</td> <td>- P 0 0</td> </tr> </table>					Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:	Příloha:	Revize:	S - 2 0 0 4 2 0 2 2	- P D P S	- D 2 2 1	- - - - P S 0 7	- - -	- 1 - 0 0 1	- P 0 0																						
Název stavby/akce:	<b>Výstavba mechanizačního střediska Český Těšín</b>		Označení investora:	<b>S-2004/2022</b>																																																																																															
	<b>II. Úprava stávajících zpevněných ploch a oplocení areálu MES ČT</b>		Zakázka:	<b>22005</b>																																																																																															
Název části:	<b>D.2. STAVEBNÍ ČÁST</b>		Označení části:	<b>D.2.2.1</b>																																																																																															
Název objektu/dílčí části:	<b>PS 07 Úprava zemnicí soustavy</b>		Označení objektu/komplexu:	<b>PS 07</b>																																																																																															
Název přílohy:	<b>Technická zpráva</b>		Číslo přílohy (typ/pořadí):	<b>1. 001</b>																																																																																															
Název dílčí části přílohy:	-		Stupeň dokumentace:	<b>DSP+PDPS</b>																																																																																															
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:	-																																																																																																
Ing. Vít Kaplan	Ing. Jiří Záškodný	Formáty:	15 x A4																																																																																																
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	-																																																																																																
Moravskoslezský	Český Těšín (598933)	2501J1	Smluvní datum zpracování:																																																																																																
			<b>13.1.2023</b>																																																																																																
<table border="1"> <tr> <td>Označení investora:</td> <td>Stupeň dokumentace:</td> <td>Část:</td> <td>Objekt:</td> <td>Podobjekt:</td> <td>Příloha:</td> <td>Revize:</td> </tr> <tr> <td>S - 2 0 0 4 2 0 2 2</td> <td>- P D P S</td> <td>- D 2 2 1</td> <td>- - - - P S 0 7</td> <td>- - -</td> <td>- 1 - 0 0 1</td> <td>- P 0 0</td> </tr> </table>					Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:	Příloha:	Revize:	S - 2 0 0 4 2 0 2 2	- P D P S	- D 2 2 1	- - - - P S 0 7	- - -	- 1 - 0 0 1	- P 0 0																																																																																	
Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:	Příloha:	Revize:																																																																																													
S - 2 0 0 4 2 0 2 2	- P D P S	- D 2 2 1	- - - - P S 0 7	- - -	- 1 - 0 0 1	- P 0 0																																																																																													

Obsah	Str.
<b>1. ÚČEL PROJEKTU</b>	<b>2</b>
<b>2. OBSAH PROJEKTU</b>	<b>2</b>
<b>3. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ</b>	<b>2</b>
<b>4. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE</b>	<b>3</b>
4.1 Napěťové soustavy:	3
4.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem:	3
4.3 Vnější vlivy dle	3
4.4 Elektromagnetická kompatibilita:	4
4.5 Požadavky na elektrická zařízení:	4
4.6 Požadavky na provedení díla:	4
4.7 Požadavky SŽDC na zařízení elektrotechniky a energetiky:	4
<b>5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ</b>	<b>5</b>
5.1.1 Současný stav:	5
5.1.2 Nové technické řešení:	5
<b>6. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE</b>	<b>8</b>
<b>7. POŽADAVKY NA POUŽITÉ MATERIÁLY A PROVEDENÍ MONTÁŽNÍCH PRACÍ</b>	<b>8</b>
<b>8. DODAVATELSKÁ DOKUMENTACE</b>	<b>8</b>
<b>9. OCHRANA ZDRAVÍ A BEZPEČNOST PŘI PRÁCI</b>	<b>9</b>
<b>10. OCHRANA A PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ</b>	<b>14</b>
<b>11. ODPADY</b>	<b>14</b>

## 1. ÚČEL PROJEKTU

Předmětem této projektové dokumentace PS07 - Úprava zemnicí soustavy, je návrh na vybudování nové vzájemně propojené zemnicí sítě v celém areálu MES Český Těšín, která doplní a rozšíří již nevyhovující stávající zemnicí síť.

Vzhledem k tomu, že část nové zemnicí soustavy, související s výstavbou nové montážní haly, venkovního skladu a nové hromosvodné soustavy dílen a provozní budovy je již řešena v rámci projektů DSO 01.05, DSO 03.03 a DSO 04.07, řeší projekt PS07 vzájemné pospojování těchto již vyprojektovaných dílčích zemnicích sítí a doplnění materiálů o další potřebné komponenty, zejména o materiál pro zalití uzemňovacích vodičů. Toto technické řešení je zvoleno po dohodě s provozovatelem pro lepší vodivé spojení zemnicích pásku se zemí. Zalévací hmotu tvoří speciální směs vysokobobtnavého práškového jílu smíchaného s pískem a vodou.

Aby na sebe navazovaly dodávky a montážní práce uvedené v jednotlivých stavebních objektech a provozních souborech, je nezbytné koordinovat dodávky a montážní práce, související s pokládkou zemních kabelů a zemnicích soustav.

## 2. OBSAH PROJEKTU

### **Projekt řeší:**

- Dodávku a montáž zemnicí pásku ve výkopech v trasách napájecích kabelů a kabelů pro venkovní osvětlení mezi jednotlivými stavebními objekty v areálu MES
- Propojení nové uzemňovací sítě se zemnicí soustavou nové montážní haly
- Propojení nové uzemňovací sítě s novou zemnicí sítí venkovního skladu
- Propojení nové uzemňovací sítě s uzemňovacími vodiči vedenými ve výkopech v trase přípojky NN k nové hale a ve výkopech k novým stožárům venkovního osvětlení.

### **Projekt neřeší:**

- Hromosvodné soustavy a nové uzemňovací sítě po obvodech administrativní budovy, mechanizačních dílen a montážní haly v areálu MES. Ty jsou předmětem DSO 01.05, DSO 03.03 a DSO 04.07
- Základové zemniče nové montážní haly a přístavby venkovního skladu. Ty jsou předmětem DSO 03.03 a DSO 04.07
- Výkopové práce a uvedení plochy nádvoří po ukončené montáži uzemňovací soustavy do provozuschopného stavu. Výkopové práce budou zajištěny stavebním dodavatelem při rekonstrukci venkovních ploch v areálu MES.

## 3. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

- Požadavky stavebníka a technická jednání se stavebníkem

- Technická jednání se zpracovateli částí technologické a stavební
- Technická řešení použita na stavbách obdobného charakteru
- Katalogové údaje a normy platné v době zpracování projektové dokumentace
- Dokumentace pro územní řízení z 2016
- Průzkumu provedené v místě stavby

## **4. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE**

### **4.1 Napěťové soustavy:**

Silová	3 NPE, 50Hz, 230/400V/TN-C-S
	1 NPE, 50Hz, 230/TN-S
Ovládání	1 NPE, 50Hz, 230V/TN-S

### **4.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem:**

Bude provedena v souladu s:

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

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

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím živých částí:

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

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím při poruše:

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

V objektech, kde je nutná doplněná ochrana před úrazem elektrickým proudem bude základní ochrana rozšířena o doplňující pospojování dle čl. 415.2, popř. o napájení spotřebičů přes proudové chrániče s reziduálním proudem do 30 mA dle čl. 415.1 normy ČSN 332000-4-41 ed.3:2018/ Z1:2019/ Z2:2019.

### **4.3 Vnější vlivy dle**

Dle protokolu o určení vnějších vlivů, který je uveden jako příloha ve všeobecné části projektové dokumentace.

#### 4.4 Elektromagnetická kompatibilita:

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

#### 4.5 Požadavky na elektrická zařízení:

- Zákon č. 22/1997 Sb. (ve znění zákonů č. 71/2000 Sb., č. 205/2002 Sb., č. 226/2003 Sb., č. 481/2008 Sb., č. 34/2011 Sb., č. 100/2013 Sb., č. 91/2016 Sb.) o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění výše uvedených zákonů.
- Nařízení vlády ČR č. 118/2016 Sb., o posuzování shody elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí při jejich dodání na trh.
- Nařízení vlády ČR č. 117/2016 Sb., o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodání na trh.
- Nařízení vlády ČR č. 176/2008 Sb. (ve znění NV č. 170/2011 Sb., č. 229/2012 Sb., č. 320/2017 Sb.) kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení (o strojních zařízeních dle Směrnice Evropského parlamentu a rady 2006/42/ES a o změně směrnice 95/16/ES).
- Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou jsou stanoveny základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce.
- Zákon č. 250/2021 Sb., zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených elektrických zařízení a o změně souvisejících zákonů.

#### 4.6 Požadavky na provedení díla:

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

#### 4.7 Požadavky SŽDC na zařízení elektrotechniky a energetiky:

Dle Směrnice SŽDC č.34 – *Směrnice pro uvádění do provozu výrobků, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektrotechniky a energetiky na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu státní organizace Správa železniční dopravní cesty (SŽDC)*, lze na ŽDC (Železniční dopravní cestě) uvést v rámci investičních akcí, údržby, oprav a rekonstrukcí pouze výrobky schválené způsobem předepsaným v této směrnici. Je proto povinností zhotovitele takové výrobky použít anebo u výrobků dosud neschválených, zajistit jejich schválení. Aktuální znění směrnice SŽDC č.34 je uvedeno na webových stránkách:

www.szdc.cz, v kapitole: Technické požadavky na výrobky, zařízení a technologie ŽDC. Povinností zhotovitele je se s tímto dokumentem seznámit a postupovat dle instrukcí, které jsou v ní uváděny.

## 5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### 5.1.1 Současný stav:

Hřebenová hromosvodná soustava na střeše administrativní budovy je ve čtyřech rozích připojena svodiči na zemnicí síť objektu, u které ovšem není známo, jakým způsobem je provedena.

Hřebenová hromosvodná soustava na střeše mechanizačních dílen je částečně rozpojena a je ve čtyřech místech připojena svodiči na zemnicí síť objektu, u které ovšem není známo, jakým způsobem je provedena. Další dva původní svody jsou od hromosvodné soustavy zcela odpojeny.

Hřebenová hromosvodná soustava na střeše venkovního skladu je ve dvou místech připojena svodiči na zemnicí síť objektu, u které ovšem není známo, jakým způsobem je provedena.

Kvalita uzemnění u všech uvedených objektů nevyhovuje současným požadavkům na jeho provedení.

U všech uvedených objektů bude demontována dosavadní hromosvodná soustava a bude instalována nová izolovaná hromosvodná soustava, pro kterou je nutno vytvořit kvalitní zemnicí síť.

### 5.1.2 Nové technické řešení:

#### Sociální budova a dílny

Z důvodu nevyhovujícího uzemnění bude okolo celého objektu sociální budovy a dílen proveden výkop pro uložení nového zemnicího pásku z korozivzdorné oceli (V4A) 30x3,5mm, který bude připojen na stávající uzemnění těchto objektů a na základový zemnič nové opravárenské haly. Pásek bude uložen do výkopu nastojato do hloubky cca 1m a z důvodu zlepšení zemního odporu uzemňovací soustavy bude pásek zalit speciální zalévací hmotou – vysokobobtnavým práškovým jílem, smíchaným s pískem, rozmíchaným s vodou, který má schopnost vázat velké množství vody, což zajišťuje vodivý obal zemniče s pozitivním vlivem na odpor uzemňovací soustavy.

Ze zemnicího pásku budou na příslušných místech vyvedeny zaváděcí tyče pro připojení na novou zemnicí soustavu. Každý spoj a přechod (beton-zem, beton-vzduch) musí být opatřen antikorozií ochranou vždy min. 30cm v každém směru.

Pokud budou po provedení výkopů kolem objektu nalezeny zemnicí vodiče stávající soustavy, budou s novou zemnicí sítí také vodivě propojeny.

Zhotovení této uzemňovací soustavy bude provedeno v rámci DSO 01.05.

### **Venkovní sklad**

Zemnicí soustava skladu bude v rámci DSO 03.03 vytvořena korozivzdorným páskem (V4A) 30x3,5mm, vedeným v betonovém základu, po celém obvodu nového přístavku a ten bude dle možností propojen na stávající zemnicí soustavu objektu. Zemnicí pásek bude uložen v základech nastojato. Položení zemnicího pásku a jeho vyvedení je nutno koordinovat se stavební profesí.

Z tohoto obvodového zemniče, bude stěnou s rozvaděčem objektu vyvedena zaváděcí tyč a připojena na svod a hlavní uzemňovací svorku objektu HUS.

### **Montážní hala a objekt krytého mytí**

Zemnicí soustava nové montážní haly bude v rámci DSO 04.07 vytvořena korozivzdorným páskem (V4A) 30x3,5mm, vedeným v hloubce cca 100 cm v betonovém základu, po celém obvodu nové haly. Zemnicí pásek bude uložen v základech nastojato. Položení zemnicího pásku a jeho vyvedení je nutno koordinovat se stavební profesí.

Z tohoto obvodového zemniče, bude u každého sloupu haly vyveden samostatný pásek dovnitř haly a tam přes zkušební svorku (rozpojitelnou) bude připojen na pásek FeZn 30x4mm, který bude svarem připojen na konstrukci sloupu.

Dále bude zemnicí pásek veden do místa jednotlivých svodů hromosvodné soustavy a tam připojen na zaváděcí tyče jednotlivých svodů.

Na základový zemnič nové haly bude také napojena nově budovaná hromosvodová soustava sousedního objektu - SO 01 mechanizační dílny. Napojení bude provedeno páskem z korozivzdorné oceli (V4A) 30x3,5mm ve 4 vyznačených místech. Odpor uzemňovací soustavy bude max. 5 ohmů.

Dále na základový zemnič nové haly bude zmíněným zemním páskem připojena také zemnicí soustava objektu krytého mytí (DSO 20.04).

Zemnicí pásek musí být připojen rovněž na ocelové pruty betonového základu pomocí svorek s přítláčným třmenem. Spoje provádět ve vzájemné vzdálenosti od sebe každé 2 metry a musí být dokonale elektrický vodivé.

Každý spoj a přechod (beton-zem, beton-vzduch) musí být opatřen antikorozní ochranou vždy min. 30cm v každém směru.

Uzemnění musí být provedeno v souladu s ČSN 33 2000-5-54 ed.3.



## Uzemnění stožárů VO

Po celé délce venkovních výkopů, pro nové napájecí kabely a kabely ke stožárům venkovního osvětlení bude rovněž položen pásek z korozivzdorné oceli (V4A) 30x3,5mm a na něj budou přizemněny stožáry VO. Tento pásek i všechny další propoje mezi jednotlivými dílčími uzemňovacími soustavami objektů, které zajistí jejich vzájemné vodivé spojení, bude uložen do výkopu nastojato do hloubky cca 1m a z důvodu zlepšení zemního odporu uzemňovací soustavy bude pásek zalit speciální zalévací hmotou – vysokobobtnavým práškovým jílem, smíchaným s pískem, rozmíchaným s vodou, který má schopnost vázat velké množství vody, což zajišťuje vodivý obal zemniče s pozitivním vlivem na odpor uzemňovací soustavy.

Metoda pro vypracování směsi speciální jílovité směsi s kopaným pískem pro vylepšení hodnoty a vyrovnaní hodnot přechodového odporu uzemnění

**Informace ke zpracování:** na 1m<sup>3</sup> směsi je třeba cca 100kg speciální suché jílovité směsi dodávané v pytlích.

Metoda pro okružní zemniče

1. Vyhlubte výkop pro zemnicí vodič (výkop je součástí pro napájecí vodiče a vodiče VO)
2. Promíchejte směs (např. v míchačce) tak, aby byl dodržen následující poměr mísení:
  - 5 dílů písku
  - 1 díl jílovité směsi
  - 1/2 dílu vody
3. Při míchání je třeba dodržet následující pořadí přidávaný složek pro zabránění vzniku hrudek: jílovitá směs – písek – voda
4. Touto namíchanou mokrou směsí pokryjte dno výkopu do výšky cca 5 cm
5. Uzemňovací vedení je třeba vyrovnat a uložit na výslednou namíchanou směs
6. Zemnicí vedení zasypejte další cca 5 cm vrstvou namíchané směsi tak, aby byl vodič zcela zakryt
7. Náplň je třeba udusat nohou, nebo pomocí mechanizace
8. Zasypejte výkop zeminou
9. Proveďte první měření zemního odporu

Na základě praktických zkušeností je třeba počítat se spotřebou cca 2kg jílovité směsi (dodávané v pytlích) na 1 průběžný metr zemniče.

Konečná hodnota zemního odporu se ustálí po cca 3 – 4 měsících.



Bude to cca 1/2 až 1/3 hodnoty, která byla naměřena hned po naplnění prostoru směsí. PO uplynutí této doby bude hodnota odporu uzemňovací soustavy ležet o cca 50% níže, než hodnota dosažitelná při použití běžné metody bez obalení. Hodnota zemního odporu bude po celé roky konstantní.

## 6. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

### Stavební:

- zajistit vytyčení podzemních inženýrských sítí v místech požadovaných výkopů
- zajistit provedení výkopových a zemních prací
- zajistit zasypání výkopů po předchozí instalaci a zalití zemnicích pásků

## 7. POŽADAVKY NA POUŽITÉ MATERIÁLY A PROVEDENÍ MONTÁŽNÍCH PRACÍ

### Alternativní použití přístrojů a materiálů:

Dle požadavků, vyplývajících ze Zákona o veřejných zakázkách, nemají být (až na odůvodněné výjimky) ve specifikacích a dalších dokumentech zadávacích projektů pro veřejné zakázky, uváděny názvy konkrétních výrobců, a nebo specifická označení výrobků.

Toto opatření má zamezit zvýhodnění nebo vyloučení určitých dodavatelů nebo určitých výrobků. Předkládaná projektová dokumentace proto objednáčí čísla ani konkrétní značení výrobků záměrně neuvádí a předpokládá použití přístrojů a materiálu běžně používaných, se standardními technickými parametry, uvedenými ve specifikaci.

Tím je umožněno, aby měl zhotovitel možnost sám zvolit konkrétního výrobce, a nebo výrobek, který je z technického hlediska v souladu s předkládanou projektovou dokumentací. Nezbytnou podmínkou ale je, že kvalita a technické parametry použitých komponentů musí být stejné nebo lepší než ve specifikaci předepsané.

V případě, kdy se u použitého alternativního výrobku liší označení svorek (nebo dalších údajů) od písmeno-číslicového popisu, uvedeného ve schématech zapojení tohoto projektu, je povinností zhotovitele všechny změny zaznačit do projektové dokumentace pro výrobu rozvaděčů, pro provádění elektromontážních prací a do dokumentace skutečného provedení.

## 8. DODAVATELSKÁ DOKUMENTACE

Předkládaná projektová dokumentace je zpracována ve stupni Dokumentace pro provedení stavby (DPS). Součástí DPS však není v souladu s vyhláškou O dokumentaci staveb, dokumentace pro pomocné práce a konstrukce, výrobně technická dokumentace, dokumentace výrobků dodávaných na stavbu, výkresy prefabrikátu a montážní dokumentace. Pokud je nutno zpracovat některou z těchto

dokumentací, jde vždy o součást dodavatelské dokumentace zhotovitele, vypracované na jeho náklady.

Montážní dokumentaci vypracuje zhotovitel na základě konkrétních typů výrobků a zařízení, které v soutěži o zakázku použil. Podle ní pak bude provedena montáž a svorkové propojení přístrojů a zařízení a vzájemné propojení všech dodávaných komponentů a rozvaděčů.

Součástí přípravné montážní dokumentace zhotovitele je i upřesnění kladečských plánů a výkresů kabelových rozvodů, provedené v koordinaci s dodavatelem stavební a technologické části díla.

## **9. OCHRANA ZDRAVÍ A BEZPEČNOST PŘI PRÁCI**

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

Požadavky na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci upravují zákony, Zákoník práce č. 262/2006 Sb. a Zákon č.309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

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

Elektrická zařízení jsou vyhrazená zařízení (podle zákona č.250/2021Sb.), kde předpokladem bezpečné práce a ochrany zdraví při práci je bezpodmínečné dodržování všech bezpečnostních předpisů bezpečnosti práce a technických zařízení při jejím provozu, údržbě, opravách a revizích.

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

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

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

Základní bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních a v jejich blízkosti stanovují ustanovení TNI 34 3100:2016 a ČSN 33 1310 ed.2:2009.

Všechny příkazy a nařízení pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních, činnost nebo pobyt v jejich blízkosti musí být v souladu s těmito předpisy a normami ČSN.

Údržbou a opravami elektrického zařízení mohou být pověřováni pracovníci v souladu s ČSN EN 50110-1 ed.3:2015 a ČSN 50110-2 ed.2:2011 osoby znalé, provozovatelem prokazatelně poučené ve smyslu § 19, odst. 1 zákona č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů.

Elektrické zařízení mohou obsluhovat pracovníci poučení ve smyslu § 19, odst. 3 zákona č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů.

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

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

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

Ovládací prvky přístrojů pro nouzové zastavení musí mít červenou barvu. Pokud je bezprostředně kolem ovládacího prvku pozadí, musí mít toto pozadí žlutou barvu dle ČSN EN 60204-1 ed.3:2019. Stejně podmínky musí splňovat hlavní vypínač určený pro funkci nouzového zastavení dle ČSN EN 60204-1 ed.3:2019.

Hlavní vypínače (nouzové vypínání) elektrických zařízení napájející zařízení v prostorách s nebezpečím výbuchu musí být provedeny a instalovány v souladu s ČSN EN 60079-14 ed.4:2014/ Opr.1:2016/ Opr.2:2022.

**Práce ve výškách.**

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.

Základní požadavek na problematiku práce ve výškách je stanoven v § 3 odst. 1 NV. Zde se konstatuje, že „zaměstnavatel přijímá technická a organizační opatření k zabránění pádu zaměstnanců z výšky nebo do hloubky, propadnutí nebo sklouznutí nebo jejich bezpečnému zachycení a zajistí jejich provádění“ v případech pracovišť nacházejících se v libovolné výšce nad vodou nebo látkami ohrožujícími v případě pádu život nebo zdraví a na všech ostatních pracovištích a přístupových komunikacích, pokud leží ve výšce nad 1,5 m, resp. volná hloubka pod nimi přesahuje 1,5 m. Odst. 2 a 3 uvádí dva možné způsoby zajištění – kolektivní a osobní. V odst. 4 jsou uvedeny možnosti, kdy není nutné ochranu proti pádu provádět. Jedná se vesměs o případy ze stavební praxe. Částečně nové požadavky jsou v odstavci 5. Zde jsou opakovány požadavky z předchozího odstavce na

zajišťování otvorů a dále nově je uveden požadavek i na zajišťování otvorů ve svislých stěnách, pokud tyto otvory přesahují uvedené rozměry (viz též NV č. 101/2005 Sb.).

Příloha k nařízení vlády č. 362/2005 Sb. stanovuje další požadavky na způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci ve výšce a nad volnou hloubkou a na bezpečný provoz a používání technických zařízení poskytovaných zaměstnancům pro práci ve výškách a nad volnou hloubkou. Příloha stanovuje podmínky pro následující problematiku:

Část I. Zajištění proti pádu technickou konstrukcí

Část II. Zajištění proti pádu osobními ochrannými pracovními prostředky

Část III. Používání žebříků

Část IV.-VI. Tyto části zůstaly beze změn oproti vyhl. 601/2006 Sb.

Část VII. Dočasné stavební konstrukce

Část VIII. – X. Tyto části zůstaly beze změn, pouze s drobnou úpravou v IX. písm. b)

Část XI. Školení zaměstnanců

#### Obsah

Za práci ve výšce a nad volnou hloubkou se považuje práce a pohyb pracovníka, při kterém je ohrožen pádem z výšky, do hloubky, propadnutím nebo sesutím. Jedná se o libovolnou, jakoukoliv výšku, kdy pracoviště či komunikace převyšuje okolní prostranství a případným pádem hrozí nebezpečí poškození zdraví.

Z těchto důvodů je nutné zajišťovat ochranu pracovníků proti pádu. Do výškového rozdílu 1,5 m způsob zabezpečení není stanoven (pokud se nejedná o činnosti nad vodou nebo jinými látkami), každá práce či pohyb pracovníka v této úrovni však vyžaduje náležitou pozornost. Jako vyvýšená místa pro práci se však nesmí používat vratkých předmětů nedostatečných rozměrů anebo takových, které nejsou k tomuto účelu určeny.

Ochrana proti pádu z výšky nad 1,5 m musí být zajišťována buď kolektivním, nebo osobním zajištěním. Při kolektivním zajištění se vždy jedná o technický způsob zabezpečení pomocí ochranných a záchytných konstrukcí (ochranné zábradlí, ochranné ohrazení, lešení, poklapy, sítě apod.). Tento způsob ochrany proti pádu z výšky je vždy upřednostňován, a pokud by ho nebylo možno provést nebo jeho zřízení by bylo příliš nákladné či zdlouhavé s ohledem na krátkodobost a jednoduchost následných prací, musí se použít osobní zajištění pracovníků pomocí POZ (měl by to být vždy bezpečnostní postroj s kombinací dalších prvků do "systému zachycení pádu"). Pracovníci musí být po celou dobu, kdy budou práci ve výškách provádět, chráněni některým z výše uvedených způsobů.

#### Provádění a zajištění výkopových prací.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### Bezpečnostní pokyny pro provádění výkopových prací

Před zahájením zemních prací musí být určeno rozmístění stavebních výkopů a jam a jejich rozměry, způsob těžení zeminy, zajištění stěn výkopů proti sesutí, druh pažení, sklony svahů výkopů zabezpečení okolních staveb, zabránění přítoku vody na staveniště. Pracoviště musí být ohrazeno nebo jinak zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob. Nepoužívaná místa, kde hrozí nebezpečí pádu osob musí být musí být ohrazena nebo jinak zabezpečena. Pracoviště musí být po dobu provozu udržováno ve stavu, který neohrožuje bezpečnost a zdraví osob. Provádí-li se výkopové práce s pomocí strojního zařízení, musí mít k němu obsluha snadný přístup a dostatečný manipulační prostor umožňující jeho bezpečné používání. Strojní zařízení může být používáno pouze k účelům a za podmínek pro které je určeno. Obsluha zařízení se musí před jeho uvedením do chodu přesvědčit, že v nebezpečných prostorech se nenachází žádný zaměstnanec. Pokud nelze tento



požadavek splnit, bezpečnostní systém musí vydávat takový zvukový nebo i viditelný výstražný signál, aby zaměstnanci zdržující se v nebezpečném prostoru měli dostatek času tento prostor opustit. V místech s nebezpečím zasypání, pádu z výšky nebo do hloubky musí být osoby, které na takovémto pracovišti pracují osamoceně, seznámeny s pravidly pro dorozumívání a musí být nad nimi stanoven účinný dohled pro potřebu poskytnutí první pomoci. Na odlehlých pracovištích, kde není zajištěn dohled, nesmí být výkopové práce od hloubky 1,3 m prováděny osamoceně. Osoby musí být dostatečně chráněny před nebezpečím úrazu elektrickým proudem. Práce musí být přerušena, jakmile by její další pokračování vedlo k ohrožení životů nebo zdraví osob na staveništi nebo v jeho okolí. S druhy jednotlivých vedení, jejich trasami, hloubkou uložení, s jejich ochrannými pásmy a podmínkami provádění zemních prací v těchto pásmech musí být před zahájením prací prokazatelně seznámeny všechny osoby, které budou zemní práce provádět. Před zahájením zemních prací musí být okolní stavby ohrožené výkopem spolehlivě zabezpečeny.

Výkopy v zastavěném území, na veřejných prostranstvích a v uzavřených objektech, kde probíhají současně i jiné činnosti, musí být zakryty nebo jejich okraje, kde hrozí nebezpečí pádu osob do výkopu, musí být zajištěny zábradlím. Na veřejných prostranstvích a komunikacích musí být přes výkopy zřízeny přechody nebo přejezdy. Přechody o šířce nejméně 1,5 m musí být opatřeny zábradlím včetně zárážky. Pro osoby pracující ve výkopech musí být zřízen bezpečný sestup a výstup pomocí žebříků, schodů nebo šikmých ramp. Před prvním vstupem osob do výkopu nebo po přerušení práce delším než 24 hodin prohlédne pověřená osoba stav stěn výkopu, pažení a přístupů. Použití strojů nebo pneumatického a elektrického nářadí v blízkosti podzemního vedení, staveb nebo zařízení technického vybavení musí zhotovitel projednat s provozovatelem nebo vlastníkem tohoto zařízení. Při provádění výkopových prací, při nichž jsou dotčena podzemní vedení musí být tato náležitě zajištěna. Obnažená potrubní vedení ve stěně výkopu musí být ihned zajištěna proti průhybu, vybočení nebo rozpojení. Mechanické zhutňování zeminy pomocí válců, pěchů nebo jiných zhutňovacích prostředků musí být prováděno tak, aby nedošlo k ohrožení stability stěn výkopů ani sousedních staveb. Do strojem vyhloubených nezapažených výkopů se nesmí vstupovat, pokud jejich stěny nejsou zajištěny proti sesutí. Svislé boční stěny ručně kopaných výkopů musí být zajištěny pažením při hloubce výkopu větší než 1,3 m v zastavěném území. Způsob těžby, dopravy a případného rozmrazování zmrzlé zeminy stanoví zhotovitel. a 1,5 m v nezastavěném území. Nejmenší šířka výkopů se svislými stěnami, do kterých vstupují osoby, musí být 0,8 m. Při ručním odstraňování pažení stěn výkopu se musí postupovat zespodu za současného zasypávání odpaženého výkopu. Hrozí-li při přepažování nebo odstraňování pažení nebezpečí sesutí stěn výkopu nebo poškození staveb v jeho blízkosti, musí být pažení ponecháno v potřebné výšce ve výkopu. Sklony svahů určuje zhotovitel. Podkopávání svahu je nepřípustné. Pro přepravu zeminy kolečkem musí být zřízena dostatečně široká a únosná komunikace ve sklonu nejvýše 1: 5, bez prudkých přechodů. Její povrch nesmí být kluzký. Přepravuje-li se zemina pro zásyp výkopu hlubšího než 1,5 m kolečkem, musí být při okraji výkopu pevná zárážka

zabraňující sjetí kolečka do výkopu.

## **10. OCHRANA A PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

- Stavbou nebudou dotčeny zájmy chráněné zákonem č. 289/1995 Sb., o lesích, ve znění pozdějších předpisů.
- Stavbou nebudou dotčeny zájmy chráněné zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.
- Z hlediska zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, stavbou nedojde k dotčení zemědělské půdy.
- Z hlediska zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, bude při stavbě dodržován následující postup: pokud vzniknou odpady, bude o nich vedena evidence a tato bude předložena při kolaudaci stavby. Odpady budou tříděny a na skládky budou odvezeny pouze takové, jejichž využití nebude možné. Odpady určené na skládku budou předány oprávněné osobě, která provozuje zařízení k nakládání s odpady.

## **11. ODPADY**

- Pokud během stavby vznikne odpad, musí být ekologicky likvidován, např. odevzdáním v odpovídající sběrně odpadů. Zařazení odpadů na základě ustanovení zákona č. 541/2020 Sb. O odpadech a podle vyhlášky MŽP a MZ č. 8/2021 Sb., kterou je stanoven Katalog odpadů a posuzování vlastností odpadů.
- Kategorie odpadů: „O“ – ostatní odpad.
- Kably – katalogové číslo: 17 04 11.
- Z hlediska zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech, bude při rekonstrukci dodržován následující postup: pokud vzniknou odpady, bude o nich vedena evidence a tato bude předložena při kolaudaci stavby. Odpady budou tříděny a na skládky budou odvezeny pouze takové, jejichž využití nebude možné. Odpady určené na skládku budou předány oprávněné osobě, která provozuje zařízení k nakládání s odpady.