

Jiná ověření:		Paré:	
Orientační schéma:		Razítko oprávněné osoby:	
		Podpis: _____ Datum: _____	
Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:

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>	

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>

Název stavby/akce:	<b>Výstavba mechanizačního střediska Český Těšín</b>	Označení investora:	<b>S-2004/2022</b>
	<b>I. Rekonstrukce dílenského zázemí MES Český Těšín</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>SO 01 Objekt dílen mechanizačního střediska</b>	Označení objektu/komplexu:	<b>DSO 01.05</b>
	<b>DSO 01.05 Elektroinstalace</b>		
Název přílohy:	<b>Technická zpráva</b>	Číslo přílohy (typ/pořadí):	<b>1. 001</b>
Název dílčí části přílohy:	-		
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:	Stupeň dokumentace:
Ing. Vít Kaplan	Ing. Jiří Záškodný	- Formáty: 19 x A4	<b>DSP+PDPS</b>
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	Smluvní datum zpracování:
Moravskoslezský	Český Těšín (598933)	2501J1	<b>13.1.2023</b>

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	- - D S O 0 1 0 5	- - -	- 1 - 0 0 1	- P 0 0

[Prostor pro další informace]

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>3</b>
<b>4. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE</b>	<b>3</b>
4.1 Napěťové soustavy:	3
4.2 Energetické údaje:	3
4.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem	3
4.4 Zkratové poměry:	4
4.5 Ochrana proti zkratu a přetížení:	4
4.6 Ochrana proti přepětí:	4
4.7 Kompenzace jalové energie:	4
4.8 Stupeň zajištění dodávky el. energie:	4
4.9 Vnější vlivy	4
4.10 Elektromagnetická kompatibilita:	4
4.11 Požadavky na elektrická zařízení:	5
4.12 Požadavky na provedení díla:	5
4.13 Požadavky SŽDC na zařízení elektrotechniky a energetiky:	5
<b>5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ</b>	<b>6</b>
5.1 Současný stav:	6
5.2 Nové technické řešení:	7
<b>6. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE</b>	<b>10</b>
<b>7. POŽADAVKY NA POUŽITÉ MATERIÁLY A PROVEDENÍ MONTÁŽNÍCH PRACÍ</b>	<b>10</b>
<b>8. DODAVATELSKÁ DOKUMENTACE</b>	<b>12</b>
<b>9. OCHRANA ZDRAVÍ A BEZPEČNOST PŘI PRÁCI</b>	<b>13</b>
<b>10. OCHRANA A PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ</b>	<b>17</b>
<b>11. ODPADY</b>	<b>18</b>
<b>12. PŘÍLOHY</b>	<b>18</b>

## 1. ÚČEL PROJEKTU

Předmětem této složky stavebního objektu DSO 01.05 je oprava a rozšíření stavební elektroinstalace, osvětlení, zásuvkových rozvodů, napájecích rozvodů pro stroje a VZT, rozšíření zemnicí sítě a rekonstrukce hromosvodů dílen i administrativní budovy, prováděná v rámci rekonstrukce stávajících mechanizačních dílen v areálu MES Český Těšín.

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

## 2. OBSAH PROJEKTU

### Projekt řeší:

- demontáže napájecích kabelů od vypínačů na zdi ke strojům, které se budou při rekonstrukci dílen vymísťovat z jejich současných pozic a montáž nových napájecích kabelů po opětovné montáži strojů na stejné místo po provedené rekonstrukci
- odpojení stávajících svítidel a jejich demontáže před rekonstrukcemi stropů a stěn jednotlivých místností a instalaci nových LED svítidel po ukončených rekonstrukcích
- dodávku a instalaci nových kabelů a elektroinstalačních lišt pro napojení svítidel od zachovávaných svorkovnicových krabic na stěnách po svítidla
- doplnění LED svítidel a vypínačů v nových prostorách, které vznikly rozdělením nebo spojením dosavadních místností anebo v souvislosti se zazděním stávajících dveří a vrat a instalací nových dveří a rolovacích vrat
- úpravu zapojení vypínačů pro světelné okruhy v hlavní mechanizační dílně po provedených stavebních úpravách (a vybudování dvou nových garáží)
- dodávku nových venkovních svítidel, vypínačů a přístrojových krabic a jejich instalaci na venkovní zateplené stěny dílen
- dodávku a instalaci nových napájecích kabelů pro napájení pohonů nových rolovacích vrat, ventilátorů a elektricky ovládaných žaluzií VZT, včetně dozbavení stávajícího rozváděče RM42 o jistící prvky pro tato zařízení
- demontáž dosavadní jímací soustavy na střeše dílen a administrativní budovy a instalaci nové bleskosvodné soustavy dílen a administrativní budovy a nových svodů na stávající i novou zemnicí síť
- vybudování nové uzemňovací sítě pro administrativní budovu a dílny a její zalití speciální směsí vysokobobtnavého práškového jílu smíchaného s pískem a vodou.

### Projekt neřeší:

- ovládání nových rolovacích vrat. To je součástí dodávky vrat.

- provedení venkovních výkopů pro uložení zemního pásu a jeho zásyp a úpravu povrchu po montáži nového zemního pásu po obvodu stávajících budov. To je předmětem stavební části projektu.

### 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
- Dokumentace pro provedení stavby z 2017
- Průzkumy provedené v místě stavby

### 4. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

#### 4.1 Napěťové soustavy:

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

#### 4.2 Energetické údaje:

Instalovaný výkon stavební elektroinstalace:  $P_i$  = do 15kW

#### 4.3 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.

#### **4.4 Zkratové poměry:**

V místě připojení svítidel, zásuvek a strojů bude souměrný zkratový proud nižší než 6kA a dynamický zkratový proud nižší než 10kA.

#### **4.5 Ochrana proti zkratu a přetížení:**

Dle konkrétních případů pojistkami, jističi.

#### **4.6 Ochrana proti přepětí:**

Je provedena stávajícími přepětovými ochranami ve dvou stupních.

#### **4.7 Kompenzace jalové energie:**

Je řešena centrálně v nadřazené NN rozvodně trafostanice nákladového nádraží.

#### **4.8 Stupeň zajištění dodávky el. energie:**

Stupeň 3 dle ČSN 34 1610.

#### **4.9 Vnější vlivy**

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

#### **4.10 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.).

#### **4.11 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.

#### **4.12 Požadavky na provedení díla:**

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

#### **4.13 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](http://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 Současný stav:

Veškeré světelné a zásuvkové obvody v prostoru dílen, ale také jednotlivé stroje a vzduchotechnická zařízení v dílnách, garážích a skladech jsou napájeny z rozváděčů R4, R41 a R42, které jsou zabudovány u zdi v jemnomechanické dílně (místnost B.1.05). Do všech tří uvedených rozváděčů jsou realizovány kabelové přívody z přípojkové skříně KS21, zabudované ve fasádě sociálního objektu.

Z rozváděčů R4 a R41 jsou napájeny stroje, třífázové zásuvky a zásuvkové skříně, z rozváděče R42 jsou napájeny jednofázové zásuvky a veškerá svítidla a rozváděč světelných instalací R5 ve venkovní přístřešku. Na dveřích rozváděčů jsou umístěna hříbová tlačítka pro jejich vypnutí. Další podobná tlačítka nouzového vypnutí strojů ve stolárně jsou umístěna na stěně stolárny.

Z rozváděčů jsou k jednotlivým strojům, zásuvkám a svídlům vyvedeny kabely směrem ke stropu a pak jsou vedeny v hlavních trasách v místnostech a mezi místnostmi v kabelových drátěných žlabech nebo nástěnných kabelových roštích a dále v plastových elektroinstalačních lištách. Napájecí kabely ke strojům jsou ukončeny v silových nástěnných vypínačích a pak teprve zavedeny do strojů. Některé stroje jsou ale napájeny pohyblivými přívody přímo z nástěnných zásuvek, umístěných u jejich stanovišť.

Kabely světelných instalací jsou zavedeny nejdříve do svorkovnicových rozbočovačích krabic a odtud jsou dále připojeny kabely k vypínačům a zářivkovým svídlům, uchyceným na stěnách nebo střepech jednotlivých místností. Kabely k jednotlivým svídlům, vypínačům i zásuvkám jsou v místnostech většinou vedeny v plastových elektroinstalačních lištách. K některým strojům jsou napájecí kabely vedeny v chráničkách, zabudovaných v podlaze, které z ní vystupují nad úroveň podlahy vedle samotných strojů.

Technický stav kabelových žlabů, roštů i lišt je uspokojivý, stejně jako stav rozváděčů, zásuvek, zásuvkových skříní a kabelů, které byly již jednou vyměněny v roce 2011. V roce 2011 byla vyměněna i svítidla ale provozovatel požaduje jejich demontáž a nahrazení novými LED svídlidy.

Hromosvodná soustava dílen je tvořena hřebenovou jímací soustavou, ale ta je ve více místech rozpojena a je napojena pouze na dva zemní svody s nevyhovujícím celkovým zemním odporem, u které ovšem není známo, jakým způsobem je provedena.

Hromosvodná soustava administrativního objektu již byla jednou rekonstruována při zateplování budovy, ale její provedení neodpovídá současným legislativním požadavkům.



## 5.2 Nové technické řešení:

Stavební elektroinstalace:

Vzhledem k potřebě vymístit stroje z dílen za účelem oprav podlah bude nutno před jejich demontáží odpojit stroje od přírodních napájecích kabelů. Většina strojů je připojena přes zásuvky ale v případě bucharu a dvou stolařských strojů bude nutno demontovat napájecí kabely vedené od jejich vypínačů v podlaze. Při opravě podlah pak musí být do nich uloženy nové ochranné trubky nebo hadice pro nové kabely a vyvedeny v místech instalace strojů.

V místnostech, ve kterých budou probíhat opravy stropů, bude nutno demontovat i svítidla, která jsou na nich namontována, včetně kabelových lišt a kabelů od svorkovnicových krabic, umístěných na stěnách až ke svítidlům a po opravě stropů tam opět namontovat nová LED svítidla a připojit je novými kabely na svorkovnicové krabice, určené pro jejich připojení.

V prostorách, ve kterých dojde ke stavebním úpravám (rozdělování nebo spojování stávajících místností), bude nutno s ohledem na nové dispoziční uspořádání místností rozdělit a upravit stávající kabelové rozvody ke svítidlům a zásuvkám, přesunout vypínače svítidel k nově budovaným dveřím nebo vratům a doplnit svítidla nová.

Vypínače, zásuvky a další elektrické skříně a zařízení umístěné na zdech zůstanou při částečných opravách a výmalbě zdí na svých místech bez jejich demontáží. Demontována le budou stávající nástěnná svítidla, která budou nahrazena novými LED svítidly, připojenými novými kabely na stávající svorkovnicové krabice.

Při návrhu rozmístění nových svítidel bylo většinou zohledněno rozmístění dosavadních svítidel a byl proveden nový světelný výpočet.

Tlačítka nouzového vypnutí strojů ve stolárně zůstanou v původních místech, budou připojena stávajícími kabely a nebude se zasahovat do jejich elektrického zapojení.

Veškerá elektrická zařízení – svítidla, vypínače, zásuvky, umístěná na fasádě dílen bude nutno z důvodu zateplování stěn demontovat a po zateplení na jejich původní místo budou instalována zařízení nová. Ta budou propojena se stávajícími napájecími rozvody pro stavební elektroinstalaci v elektroinstalačních krabicích, které jsou umístěny uvnitř budovy.

V rámci rekonstrukce VZT zařízení budou vyměněny odvětrávací ventilátory v jednotlivých místnostech a do dalších prostor budou přidány ventilátory nové. Ventilátory nahrazující původní ventilátory budou připojeny přes přechodové svorkovnicové krabice na stávající vývody z rozváděče R4 po demontovaných ventilátorech původních a nebude měněn ani způsob jejich ovládání. Další tři nové ventilátory budou napájeny novými kabely z rezervních vývodů z rozváděče R42 a



tyto budou ovládány spolu s novými souvisejícími vzduchovými klapkami z nových vypínačů. VZT klapky pro všechny nové ventilátory budou vybaveny pohony, které je po vypnutí ventilátorů samočinně přestaví do zavřené polohy.

Ve stávajícím rozvaděči stavebních elektroinstalací R42 bude zapotřebí provést také nové vývody pro napájení rolovacích vrat. Pro uložení nových kabelů budou prioritně využity stávající kabelové žlaby, rošty a elektroinstalační lišty, které budou dle potřeby doplněny o nové, typově shodné kabelové úložné systémy.

S ohledem na to, že dle PBŘ tvoří nově vybudované garáže v místnostech B1.15 a B1.16 samostatné požární úseky, je nutno veškerá kabelová vedení, přicházejících do těchto prostor při průchodech přes zdi utěsnit protipožárními přepážkami z certifikovaných materiálů v místech označených v dispozičních výkresech. Požární úseky garáží jsou zařazeny do 1. stupně požární bezpečnosti. Ekvivalentní doba trvání požáru  $T_e=15$  minut.

#### Hromosvodná elektroinstalace:

Stávající hromosvodná soustava dílen a sociální budovy bude demontována a nahrazena novou soustavou, která bude svými svody napojena i na novou uzemňovací soustavu nové přiléhající haly.

Objekt dílen a sociální budovy je posuzován jako jeden objekt a je zařazen do třídy ochrany před bleskem LPS3. Na základě požadavků SŽDC je navržena izolovaná jímací soustava.

Návrh jímací soustavy je proveden dle ČSN EN 62305-3 ed.2, čl.5.2.2 metodou valící se koule. Ochranný prostor tvořený izolovaným vnějším LPS chrání samostatnou halu, použitím devíti izolovaných podpůrných trubek délky 3,2m umístěných na střeších obou objektů. Jímací tyče jsou provedeny z materiálu nerez Ø10mm, délky 1000mm. Střecha sociální budovy je s mírným sklonem do 3°. Jímací tyče zde budou uchyceny do čtyřramenných držáků s betonovými podstavci. Jímací vedení napojené na jímací tyč před izolovanou částí podpůrné trubky bude tvořeno speciálním vodičem HVI long Ø23mm (materiál vodiče Cu, materiál izolace PE a materiál pláště PVC, barva šedá, zkratová odolnost 150kA). Od každé podpůrné trubky bude veden jeden svod tímto kabelem po střeše a stěně objektu až na zkušební svorku, přes kterou bude vodič HVI připojen na zaváděcí tyč Ø16mm, přes kterou bude propojen na základový zemnič. Pouze v místě, kde se vyskytuje venkovní potrubí zemního plynu, bude HVI vodič přiveden až do revizní pochozí krabice se zkušební svorkou. Vyrovnání potenciálu na plášti podpůrné trubky bude zajištěno ekvipotencionálním pospojováním pomocí korozivzdorného vodiče Ø8mm, který bude propojovat všechny držáky a bude sveden po stěně objektu na zemničí pásek. Vodič HVI a drát Ø8mm budou vedeny po plášti budovy a budou uchyceny pomocí držáků s příložkou, maximální rozestup svorek je 1m, při montáži je nutno

respektovat vhodný způsob uchycení přes zateplení objektu. Vodiče na střeše budou uloženy na držácích pro rovné střechy s betonovými podstavci.

Objekt dílen má sedlovou střechu se sklonem cca 11°, způsob uchycení jímací soustavy proto nelze použít jako u objektu dílen. Pro podpurné trubky (stejně velikosti, jako v předchozím případě) stavební profese připraví ve střeše nosné trubky pro uchycení těchto podpurných trubek. Před zateplením střechy je nutné instalovat profily pro držáky vedení tak, aby po instalaci izolace bylo možné na tyto profily namontovat držáky vedení s příložkou, viz. výkresová dokumentace. Svody budou provedeny stejně jako v předchozím případě.

Maximální interval mezi revizemi LPS – doporučení:

Dle ČSN EN 62305-3 ed.2, tab. E. 2 u hromosvodu třídy LPS III, vizuální kontrola co dva roky, úplná revize každé čtyři roky.

Hromosvodní zařízení bude zhotoveno dle souborů norem ČSN EN 62305.

Uzemňovací soustava:

Z důvodu nevyhovujícího uzemnění bude okolo celého objektu sociální budovy a dílen proveden **v rámci projektu stavební části** výkop pro uložení nového zemního 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 v rámci projektu této části (DSO 01.05) 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 zemního pásku budou na příslušných místech vyvedeny zaváděcí tyče pro připojení na novou zemničí 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 zemničí vodiče stávající soustavy, budou s novou zemničí sítí také vodivě propojeny.

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

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 zemničí 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. Zemníčí 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 koordinaci s profesí elektro v rámci stavebních úprav.
- Instalovat kabelové chráničky do podlah pro stroje a el. zařízení
- Zajistit stavební výpomoc při zhotovování otvorů ve stavebních konstrukcích pro kabelová vedení.
- Zajistit koordinaci s profesí elektro v rámci montáže hromosvodu
- Profese stavební zajistí dodávku a montáž nosných trubek pro podpůrné trubky jímače.
- Profese stavební zajistí výkopy a zához pro nový zemníčí pásek, po jeho zalití zalévací hmotou, včetně provedení opravy povrchů.

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

### Rozvodné skříně:

Přístroje v rozvaděčích a ovládacích skříních musí být přehledně rozmístěné, označené podle požadavků dokumentace, propojovací vodiče musí být vedeny v zakrytých žlabech. Přístroje na dveřích musí být rozmístěny funkčně a přehledně. Popisné štítky musí být trvanlivé, řádně upevněné, s popisy jasně vystihujícím příslušnost k ovládanému pohonu či zařízení a vystihujícími funkcí ovládacího nebo

signalizačního prvku. Nad ovládacími skříňkami, umístěnými ve venkovním prostředí musí být instalovány protidešťové stříšky.

#### Upevňovací konstrukce:

Pro upevnění technologických čidel je nutno použít originální upevňovací konstrukce, eventuálně mechanicky tuhé dílensky vyrobené konstrukce ze stejných materiálů, ze kterých jsou provedeny originální konstrukce – nerez, vhodný plast.

#### Zařízení a konstrukce vystavené působení venkovního prostředí:

Je předepsáno použít plastové, termosetové materiály a konstrukce z nerezavějící oceli, určené výrobcem do venkovního prostředí s dostatečnou mechanickou pevností v rozmezí teplot vzduchu  $-50^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$ , odolné proti působení UV záření a ohřátí od přímého slunečního záření. Stříšky proti dešti je nutno zhotovit z nerez plechu nebo z eloxovaného hliníku.

#### Zařízení umístěná v chráněném vnitřním prostředí:

Pro výrobu skříňových rozvaděčů s podstavcem je možno použít ocelový plech řádně ošetřený proti korozi s vrchním komaxitovým nátěrem. Pro ovládací skříňky, popř. podružné nástěnné rozváděče, umístěné v provozních objektech je předepsáno použít skříně z plastových, termosetových materiálů.

#### Nosný materiál kabelových tras umístěných ve venkovním nebo vlhkém vnitřním prostředí:

Je předepsáno použít plastové, termosetové materiály nebo konstrukce z nerezavějící oceli, určené výrobcem do venkovního prostředí s dostatečnou mechanickou pevností, odolné proti působení UV záření a ohřátí od přímého slunečního záření. Použité plastové materiály musí danému prostředí vyhovovat i z hlediska povoleného rozmezí okolní teploty.

Kabelové žlaby a rošty musí být provedeny ze stejných materiálů, jako jsou nosné konstrukce. Do venkovních prostorů není povoleno použít nosné kabelové systémy, které jsou proti korozi ošetřeny pouze pozinkováním.

#### Nosný materiál kabelových tras umístěných v suchém vnitřním prostředí:

Je předepsáno použít plastové materiály nebo konstrukce z nerezové oceli. Kabelové žlaby a rošty musí být provedeny ze stejných materiálů, jako jsou nosné konstrukce.

Použité plastové materiály musí danému prostředí vyhovovat i z hlediska povoleného rozmezí okolní teploty.

#### Požadavky na kvalitativní provedení montáží:

Všechny části elektrických rozvodů a zařízení musí být mechanicky pevné, spolehlivě upevněné a nesmějí se umísťovat tak, aby nepříznivě ovlivňovala jiná zařízení, nebo bránila přístupu k nim. Průchody kabelových vedení stěnami a stavebními konstrukcemi musí být po jejich uložení utěsněny. Vstupy kabelů do budov v podzemí musí být plynotěsné. Kabely musí být chráněny zákryty proti přímému slunečnímu záření.

#### 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 anebo 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 anebo 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-číslíkového popisu, uvedeného ve schématech zapojení tohoto projektu, je povinností zhotovitele všechny změny zaznačit do projektové dokumentace pro výrobu rozváděčů, pro provádění elektromontážních prací a do dokumentace skutečného provedení.

**V případě použití jiných typů svítidel, než která jsou použita v přiloženém programu pro výpočet osvětlení je zhotovitel povinen dodat nový světelný výpočet pro tato – jim vybraná svítidla.**

Svítidla na stěnách v garážích a skladech jsou uvažována s naklopením +90°

Svítidla na stěnách v prostorách s trvalým pobytem (stolárna, mechanická dílna) jsou z důvodu omezení činitele oslnění UGR uvažována bez naklopení.

## **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 rozváděčů.

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 č. 262/2006 Sb. a č.309/2006 Sb.

Při montáži a provozování zařízení je nutno dodržovat základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce podle vyhlášky č.48/1982 Sb. a vyhlášky č.591/2006 Sb. a souvisejících předpisů. Obsluhu a práci na elektrickém zařízení je nutno provádět dle bezpečnostních předpisů ČSN EN 50110-1ed.3 a ČSN 50110-2ed2.

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

Elektrická zařízení musí být provedena v souladu s ČSN 332000-1ed.2.

Na provedené elektroinstalace a elektrozařízení musí být před uvedením do provozu provedena výchozí revize dle ČSN 33 2000-6 a doložena revizní zprávou dle ČSN 33 1500. Pravidelné revize elektrických instalací budou prováděny dle ČSN 33 2000-1ed.2 a ČSN 33 1500, tab. 1).

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

Vlastní práce na elektrickém zařízení může být konána podle pokynů, s dohledem, pod dozorem, bez napětí, v blízkosti částí pod napětím a pod napětím (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 je stanoveno v TNI 34 3100 a ČSN 33 1310ed.2. 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 50110-1ed.3 a ČSN 50110-2ed.2 (TNI 34 3100) osoby znalé s vyšší kvalifikací, provozovatelem prokazatelně poučené s vypracovanými provozními předpisy ve smyslu vyhlášky č. 50/1978 Sb.

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

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

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím živých a neživých částí je řešena dle ČSN 33 2000-4-41ed.2/Z1, způsob řešení uzemnění a ochranné vodiče jsou

v souladu s ČSN 33 2000-5-54ed.3, požadavky na elektrická zařízení strojů jsou v souladu s ČSN EN 60204-1ed.2.

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.2, čl. 10.7.3. Stejně podmínky musí splňovat hlavní vypínač určený pro funkci nouzového zastavení dle ČSN EN 60204-1 ed.2, čl. 10.7.4.

Elektrická zařízení a hlavní vypínače elektrických zařízení napájející zařízení v prostorách s nebezpečím výbuchu musí být provedeny a instalovány v souladu s ČSN EN 60079-14ed.3.

### Práce ve výškách.

Nařízení vlády č. 362/2005Sb., 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. 362/2005Sb 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. 324/1990 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

### Obecné zásady práce ve výškách.

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 zachytných konstrukcí (ochranné zábradlí, ochranné ohrazení, lešení, poklopy, 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 80cm, a to proto, aby byla zajištěna bezpečná manipulace, montáž či jakákoliv jiná práce na prováděném podzemním vedení. Při přerušení zemních prací (jedná se o časový úsek minimálně 24 hodin) musí být stav zabezpečení výkopu ověřen odpovědným pracovníkem.

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

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

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

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

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

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

#### Bezpečnostní pokyny pro provádění výkopových prací.

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

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

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

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

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

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

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

V místech s nebezpečím zasypaní, pádu s 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 a 1,5 m v nezastavěném území.

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

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

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

Sklony svahů určuje zhotovitel.

Podkopávání svahu je nepřípustné.

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

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

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

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

- Stavbou nebudou dotčeny zájmy chráněné zákonem č. 289/95 Sb., o lesích, ve znění pozdějších předpisů.
- Stavbou nebudou dotčeny zájmy chráněné zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

- Z hlediska zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, stavbou nedojde k dotčení zemědělské půdy.
- Z hlediska zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, bude při stavbě dodržován následující postup: pokud vzniknou odpady, bude o nich vedena evidence a tato bude předložena při kolaudaci stavby. Odpady budou tříděny a na skládky budou odvezeny pouze takové, jejichž využití nebude možné. Odpady určené na skládku budou předány oprávněné osobě, která provozuje zařízení k nakládání s odpady.

## **11. ODPADY**

- Pokud během stavby vznikne odpad, musí být ekologicky likvidován, např. odevzdáním v odpovídající sběrně odpadů. Zařazení odpadů na základě ustanovení zákona č.185/2001Sb O odpadech ve znění pozdějších předpisů a podle vyhlášek MŽP č.381/2001Sb a č.352/2005Sb., kterou stanoví katalogy odpadů.
- Kategorie odpadů: „O“ – ostatní odpad.
- Kabely – katalogové číslo: 17 0411.
- Z hlediska zákona č. 185/2001Sb. o odpadech, bude při rekonstrukci dodržován následující postup: pokud vzniknou odpady, bude o nich vedena evidence a tato bude předložena při kolaudaci stavby. Odpady budou tříděny a na skládky budou odvezeny pouze takové, jejichž využití nebude možné. Odpady určené na skládku budou předány oprávněné osobě, která provozuje zařízení k nakládání s odpady.

## **12. PŘÍLOHY**

1. Světelně technický výpočet
2. Analýza rizika dle ČSN EN 62305-2.ed2