

## **OBSAH**

<b>1</b>	<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A STAVEBNÍKA .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>ÚČEL PROJEKTU .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>OBSAH PROJEKTU .....</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>PROJEKČNÍ PODKLADY .....</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE .....</b>	<b>2</b>
<b>6</b>	<b>TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....</b>	<b>3</b>
6.1	ROZVADĚČ RS1 .....	3
6.2	OSVĚTLENÍ. ....	3
6.3	PROVEDENÍ ELEKTROINSTALACÍ.....	4
6.4	TEMPEROVÁNÍ A OHŘEV VODY. ....	5
6.5	VĚTRÁNÍ.....	5
6.6	HLAVNÍ OCHRANNÉ POSPOJOVÁNÍ. ....	5
6.7	UZEMŇOVACÍ SOUSTAVA.....	5
6.8	HROMOSVODY.....	6
<b>7</b>	<b>POŽADAVKY NA PŘÍSTROJE, MATERIÁLY A PROVEDENÍ MONTÁŽNÍCH PRACÍ. ....</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>OCHRANA ZDRAVÍ A BEZPEČNOST PŘI PRÁCI.....</b>	<b>7</b>
<b>9</b>	<b>OCHRANA A PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....</b>	<b>9</b>
<b>10</b>	<b>ODPADY .....</b>	<b>9</b>
<b>11</b>	<b>DOKUMENTACE.....</b>	<b>10</b>
<b>12</b>	<b>PŘÍLOHY .....</b>	<b>10</b>

## **1 Identifikační údaje stavby a stavebníka**

Název a místo stavebníka	: Město Bruntál
Název stavby	: Obnova a modernizace ČOV Bruntál, 3. etapa
Část stavby	: D.1 – 5 SO 105 Kalová čerpárna a zahuštění přebytečného kalu D.1.4 – 5.4 Elektroinstalace
Charakter stavby	: Inženýrská stavba nevýrobní
Provozovatel	: SmVaK Ostrava, a.s.
Projektant strojní části	: KONEKO spol. s r.o., Ostrava
Projektant MaR a PSR	: PROSPECT spol. s r.o., Ostrava
Stupeň dokumentace	: Dokumentace pro provádění stavby

## **2 Účel projektu**

Předložená projektová dokumentace řeší stavební elektroinstalace ve sdruženém provozním objektu, ochranné pospojování, hromosvody a uzemnění.

Dokumentace je zpracována v rozsahu pro provádění stavby.

## **3 Obsah projektu**

### **Projekt řeší:**

- Dodávku a instalaci rozvaděče stavebních elektroinstalací RS1.
- Dodávku a montáž světelné a zásuvkové elektroinstalace.
- Napájení elektrických zařízení vzduchotechniky, ohřevu TUV a temperování.
- Dodávku a montáž silových a ovládacích kabelů k napájeným zařízením.
- Kabelové trasy a jejich vybavení.
- Hlavní uzemňovací svorkovnici (HUS) a hlavní ochranné pospojování.
- Jímací soustavu hromosvodu vč. svodů.
- Připojení HUS a svodů hromosvodů na základové uzemnění.
- Přívodní napájecí kabel k rozvaděči RS1.

### **Projekt neřeší:**

- Základové uzemnění (součást stavební dodávky budovy).
- Zařízení zdravotnické, temperování a VZT.

## **4 Projekční podklady**

Podkladem pro zpracování projektu byly:

- Technická jednání s projektanty technologické a stavební části.
- Podklady předané generálním projektantem.
- Technická řešení použitá na stavbách obdobného charakteru.
- Katalogové údaje a normy platné v době zpracování projektu.

## **5 Základní technické údaje**

Napěťová soustava: 3NPE, 50Hz, 400V/TN-C-S

Ovládací napětí: 1NPE, 50Hz, 230V/TN-S

Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

Bude provedena v souladu s ČSN332000-4-41ed.2, ČSN332000-5-54ed.2 a souvisejícími normami.

Ochrana před nebezpečným

dotykovým napětím části živých: Izolací a krytím dle Přílohy A.  
Ochrana při poruše: Automatickým odpojením od zdroje dle  
čl.411.1,2,3,4 a 7 a ochranným pospojováním.

V objektech, kde je nutná doplněná ochrana před úrazem elektrickým proudem (prostory zvláště nebezpečné) bude základní ochrana rozšířena dle o doplňující pospojování dle čl. 415.2, popř. o napájení spotřebičů přes proudové chrániče s reziduálním proudem do 30mA dle čl.415.1.

Stupeň zajištění dodávky el. energie: St. 3  
Instalovaný výkon staveb. el.inst.:  $P_{INST} = 13 \text{ kW}$  (bez zásuvkových okruhů)  
Současný výkon:  $P_s = 10 \text{ kW}$   
Prostředí: Dle protokolu o určení vnějších vlivů  
Kompenzace účinníku: Řešena v rámci PS  
Ochrana proti přetížení a zkratu: Jističi  
Zemnicí síť: Základový zemnič doplněný strojným uzemněním

## 6 Technické řešení

### 6.1 Rozvaděč RS1

Rozvaděč RS1 pro napájení obvodů stavební elektroinstalace, včetně vzduchotechnických zařízení je umístěn v rozvodně budovy kalové čerpárny a zahuštění přebytečného kalu. Je navržen jako skříňový, o jednom poli a je postavený na podlaze podél zdi vedle stávajícího rozvaděče RB1.

Hlavní napájení tohoto rozvaděče je provedeno z rozvaděče RM6, 4.pole. Rozvaděč RM6 je umístěn rovněž v rozvodně kalové čerpárny. Rozvaděč RS1 je napojen kabelem CYKY-J  $4 \times 16 \text{ mm}^2$ . Na přívodu je vybaven hlavním vypínačem 63A s vypínací cívkou. Dále obsahuje jištěné vývody na vnitřní osvětlení, zásuvky, zásuvkové skříně, temperování koupelny, přípravu TUV, ventilátory větrání a VZT.

V rozvaděči je přepětíová ochrana 2. stupně a přístrojová náplň jako jsou jističe, stykače, proudové chrániče, svorky apod.

Na dveřích rozvaděče je instalováno hříbové tlačítko hlavního vypínače a signálky hlavní vypínač zapnut, vypnut.

Rozvaděč je vybaven vnitřním osvětlením, ovládaným dveřním spínačem.

Přívod do rozvaděče je proveden zdola, vývody jsou provedeny shora i zdola.

### 6.2 Osvětlení.

Osvětlení je navrženo v souladu s ČSN EN 12464-1. Pro hlavní osvětlení jednotlivých místností je použito zářivkových svítidel, umístěných na stropě, případně v podhledu stropu. Svítidla jsou v provedení pro zářivky Philips typu „L“ nebo „PL-L“, eventuálně pro kompaktní zářivky se závitem E27.

#### Tabulka místnosti:

Číslo místnosti	Název místnosti	Intenzita osvět. $E_{PK}$	Charakteristika svítidel	Ovládaní osvětlení
02÷05	Jímky	0	Bez instalovaného osvětlení	
01	Kalové ČS (suterén)	200 lx	Zářivková, stropní, řetízkový závěs, IP66	Vypínač před vstupem do suterénu

01	Zádveří	150 lx	Zářivkové, stropní, IP66	Vypínač u vstupu
02	Umývárna	200 lx	Zářivková, stropní, IP66	Vypínač u dveří
03	WC	200 lx	Zářivková, stropní, IP66	Vypínač u dveří
04	Rozvodna	300 lx	Zářivková, nástěnná, IP66	Vypínač u dveří
05	Montážní prostor	200 lx	Zářivková, nástěnná, IP66	Vypínač u dveří
06	Chodba	150 lx	Zářivková, stropní, IP20	Vypínač u dveří
07	Kancelář	500 lx	Zářivková, stropní, IP20	Vypínač u dveří
08	Velín	500lx	Zářivková, stropní, IP20	Vypínač u dveří
09	Kuchyňka	200lx	Zářivková, stropní, IP20	Vypínač u dveří
10	WC	200lx	Zářivková, stropní, IP66	Vypínač u dveří
11	WC	200lx	Zářivková, stropní, IP66	Vypínač u dveří
12	Čistá šatna	200lx	Zářivková, stropní, IP20	Vypínač u dveří
13	Koupelna	200lx	Zářivková, stropní IP66	Vypínač u dveří
14	Špinavá šatna	200lx	Zářivková, stropní, IP20	Vypínače u dveří

### 6.3 Provedení elektroinstalací.

Elektroinstalace jsou provedené v souladu s ČSN 332130ed.2, 332000-5-52ed.2. Použita elektrická zařízení, svítidla, vypínače, zásuvky, topidla apod. jsou vybrána v souladu s ČSN 332000-5-51ed.3.

Rozvod je proveden plastovými kabely s Cu jádrem, uloženými v omítce, sádkokartonovém podhledu a příčkách (sociální část), v drátěných žlebech a plastových lištách (místnosti rozvodny a montážního prostoru).

Instalace jsou provedené v souladu s ČSN 332130ed.2. V místnosti se sprchovým koutem podle ČSN 332000-7-701ed.3. Zásuvky 16A/230V jsou v provedení nástěnném nebo pod omítku podle provedení kabelového rozvodu v příslušné místnosti.

Zásuvkové skříně jsou instalovány v místnostech montážního prostoru a kalové ČS. Jedna zásuvková skříň je instalována na konstrukci (s přístřeškem) upevněné na zábradlí objektu usazovacích nádrží (vně objektu kalové čerpárny a zahuštění přebytečného kalu). Zásuvková skříň je napojena kabelem uloženým v objektu kalové čerpárny na stávajících rostech, vně objektu nejprve ve výkopu společně s kabely silnoproudu a pak na objektu usazovacích nádrží PVC chrániče odolné UV záření. Umístění této zásuvkové skříně a uložení napájecího kabelu nutno koordinovat s provozní částí silnoproudu a s místní elektroúdržbou.

Požární utěsnění kabelů při prostupu zdi nebo stropem je provedeno podle požárních úseků s předepsanou požární odolností. Při prostupech v jednom požárním úseku jsou kabely při prostupu přes zeď či strop utěsněny obvyklým způsobem.

## 6.4 Temperování a ohřev vody.

Jsou napájena zařízení navržená v částech projektu vytápění, větrání a ohřev vody.

Temperování je instalováno v místnosti č. 13 a je provedeno nástěnným kombinovaným topným žebříkem.

Ohřev vody pro mytí je zajištěn v místnosti č. 02 průtokovým ohřívacem. Příprava TUV v místnosti č. 14 je zajištěna zásobníkovým ohřívacem vody.

## 6.5 Větrání.

V místnosti č. 05 jsou ventilátory ovládány ze skříněk místního ovládání s polohami AUT-0-RUČNĚ ZAPNI. V poloze AUT jsou spínány v časových intervalech zajišťující výměnu vzduchu 6× za hodinu.

Ventilátor pro letní provoz v rozvodně (m.č. 04) je ovládán ze skřínky s polohami AUT-0-RUČNĚ ZAPNI. V poloze přepínače AUT je spínán v závislosti na teplotě vzduchu termostatem umístěným v rozvodně při zvýšení teploty vzduchu nad 28°C.

Ventilátory v kabinách WC (m.č. 10, 11) a v koupelně (m.č. 13) jsou ovládány ručně s časovým doběhem chodu.

V místnosti č. 14 je ventilátor ovládán ze skřínky místního ovládání s polohami AUT-0-RUČNĚ ZAPNI. V poloze AUT je spínán v časových intervalech zajišťující výměnu vzduchu 2÷4× za hodinu.

## 6.6 Hlavní ochranné pospojování.

Je navrženo v souladu s ČSN 332000-5-54ed.3 a 332000-4-41ed.2.

V rozvodně je na zdi upevněna hlavní uzemňovací svorkovnice HUS. Na ní jsou měděnými izolovanými vodiči připojeny ochranné přípojnice PE, PEN jednotlivých rozvaděčů v rozvodně. Dále na ní jsou stejným způsobem připojeny veškerá kovová technologická zařízení, kovové konstrukce a potrubí, vč. potrubí vzduchu, jeřábová drážka apod. Předpokládá se, že pomocné konstrukce jsou vodivě propojené s hlavními velkými kovovými konstrukcemi.

HUS bude připojena na uzemňovací soustavu drátem FeZn Ø10mm.

## 6.7 Uzemňovací soustava.

Bude provedena v souladu s ČSN EN 62 305 (TNI341390) a ČSN332000-5-54ed.3.

Stávající uzemňovací soustava je tvořena základovým zemničem po obvodu celého objektu kalové čerpárny a zahuštění přebytečného kalu. Skládá se ze zemničího pásu uloženým pod základy a v určených místech vyvedeným v délce 2m nad zem. Na tyto vývody jsou dnes napojeny stávající svody hromosvodu (střecha, kovová konstrukce budovy, velké kovové konstrukce mimo budovu apod.).

Na jeden vývod bude připojena nová uzemňovací svorkovnice ozn. HUS. Toto uzemnění je v zemi propojeno se stávajícím s uzemněním venkovního osvětlení a tím je vytvořena jednotná uzemňovací soustava na ČOV. Odpor takto vytvořené uzemňovací soustavy musí být  $< 2\Omega$ .

Při modernizaci měly být odpojeny stávající svody hromosvodu od hromosvodné soustavy na střeše. Po zateplení stěn a opravě oplechování atiky střechy měly být namontovány nové svody ze střechy do země.

Vzhledem k tomu, že hromosvodná soustava na střeše je již za hranicí spolehlivosti (částečně zkorodovaná), byla tato soustava na střeše také demontována. Současně stávající provedení již neodpovídá dnešním platným normám, proto byla navržena nová hromosvodná soustava na celé stávající střeše.

Při modernizaci se na stávající uzemňovací soustavu připojí nově rekonstruované svody hromosvodu (střecha, okapy, velké kovové konstrukce mimo budovu apod.).

Vzhledem k tomu, že stávající svody do země jsou dnes na hranici spolehlivosti, budou tyto svody vyměněny. Stávající svody budou odkopány (až na funkční část). Stávající svody ze střechy budou demontovány a nové svody budou napojeny na stávající svody pod úroveň země. Napojovací spoje budou izolovány vhodnou izolací (nátěrem) 30cm pod zemí a do výšky 30cm nad úroveň země.

Z jednoho zemniče budou provedeny dva vývody, jeden pro napojení svodu hromosvodu, druhý pro připojení nové hlavní uzemňovací svorkovnice HUS.

## 6.8 Hromosvody

Provedou se v souladu s ČSN 62 305 – 1 ÷ 4, TNI 341390. Objekt je zařazen do třídy ochrany před bleskem LPS 1. Poloměr valivé koule 20 m, vzdálenost svodů 10 m, velikost ok jímací soustavy 5 × 5m.

Jímací soustava je kombinací mřížové a hřebenové soustavy, která je dnes ve čtyřech místech budovy kalové čerpárny připojena svody na vývody základového zemniče vodičem AlMgSiØ8mm. Na svody jímací soustavy budou připojené kovové okapy. Každý svod bude opatřen štítkem s číslem svodu, ukončen zkušební svorkou, přes kterou bude spojen se stávajícím či novým uzemněním.

Nově budou u objektu kalové čerpárny doplněny dva svody, které budou provedeny jako nové samostatné zemniče s odporem  $R_Z < 10\Omega$ . Každý zemnič bude tvořen soustavou tří tyčí o průměru 20mm a délky 2000mm, spojených navzájem vodičem FeZnØ10mm s vodičem vyvedeným nad zem do výšky 2m těsně u vnější stěny budovy v naznačených místech. Spoje v zemi a přechod vodiče ze země nad povrch nutno chránit proti korozi silným dodatečným nátěrem.

## 7 Požadavky na přístroje, materiály a provedení montážních prací.

Volba použitých elektrických zařízení musí být v souladu s ČSN332000-1 a ČSN332000-5-51ed.3.

### Rozvaděč:

Přístroje v rozvaděči musí být přehledně rozmístěné, označené podle požadavků realizační dokumentace, propojovací vodiče musí být vedeny v zakrytých kabelových trasách. 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.

### Zařízení a konstrukce vystavené působení venkovního prostředí:

Je předepsáno použít plastové, kompozitové, 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.

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

Je předepsáno použít plastové, kompozitové, 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 žárově pozinkované 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.

Barevné řešení:

Použitý nátěrový systém a volba barev musí zvolena v souladu s požadavky na celkové architektonické řešení dle stavební části projektu. Koordinaci barevného řešení zajišťuje generální projektant.

Při montáži a zapojování všech elektrických zařízení MaR a PSR je nutno postupovat dle návodů a montážních podmínek jednotlivých výrobců (návodů k montáži jsou vždy součástí dodávky přístrojů).

## **8 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.2 a ČSN 50110-2ed.2.

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.

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 2000-1 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 stanovují ustanovení TNI 34 3100 a ČSN 33 1310. 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.2 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 ed.2, čl. 10.7.3. Stejně podmínky musí splňovat hlavní vypínač určený pro funkci nouzového zastavení dle ČSN EN 60204 ed.2, čl. 10.7.4.

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.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 záchytných 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.

## **9 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.

## **10 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., kterou je stanoven Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů atp. a dále podle vyhlášek č.352/2005Sb., č.65/2010Sb., č.285/2010Sb., které stanoví nakládání s elektrozařízením a elektroodpady a financování nakládání s nimi.

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.

## **11 Dokumentace**

Po provedení díla bude dodána provozovateli dokumentace skutečného provedení stavby. Použité výrobky budou doloženy osvědčeními dle zákona č. 22/1997 Sb. (ve znění zákona č. 71/2000 Sb.) o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů.

## **12 Přílohy**

- Seznam okruhů.