

## OBSAH

1	POPIS A ÚČEL OBJEKTU .....	4
2	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	4
2.1	ELEKTROINSTALAČNÍ ROZVODY .....	4
2.1.1	Rozváděče.....	4
2.1.1.1	<i>Předpokládané obsazení rozvaděčů .....</i>	5
2.1.2	Venkovní kabelizace .....	5
2.1.3	Elektrické rozvody ve velínu .....	6
2.2	OSVĚTLENÍ.....	7
2.2.1	Osvětlovací stožáry .....	7
2.3	MOTOROVÉ ROZVODY.....	7
2.3.1.1	<i>Hydraulický agregát horního ohlaví (HO) .....</i>	8
2.3.1.1.1	Modul ovládání vyhřívání oleje hydraulického agregátu(THO).....	8
2.3.1.1.2	Modul ovládání hydraulického agregátu HO .....	8
2.3.1.2	<i>Stavítkový uzávěr bočního obtoku horního ohlaví (ST).....</i>	8
2.3.1.2.1	Modul ovládání vyhřívání oleje hydraulického agregátu (TST).....	8
2.3.1.2.2	Modul ovládání hydraulického agregátu ST .....	8
2.3.1.3	<i>Hydraulický agregát dolního ohlaví (DO).....</i>	9
2.3.1.3.1	Modul ovládání vyhřívání oleje hydraulického agregátu(TDO).....	9
2.3.1.3.2	Modul ovládání hydraulického agregátu DO .....	9
2.3.1.4	<i>Stavítka ve vratech dolního ohlaví (ST).....</i>	9
2.3.1.4.1	Modul ovládání vyhřívání oleje hydraulického agregátu (TST).....	9
2.3.1.4.2	Modul ovládání hydraulického agregátu ST .....	10
2.3.2	Skříňky místního ovládání (SMO).....	10
2.3.2.1	<i>Skříňka místního ovládání horního ohlaví (SMOH).....</i>	10
2.3.2.2	<i>Skříňka místního ovládání dolních vrat (SMOD).....</i>	11
3	NAPÁJENÍ ZAŘÍZENÍ.....	11
3.1	NAPÁJECÍ SOUSTAVY .....	11
3.1.1	Příkon zařízení .....	11
3.1.2	Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí.....	12
3.1.3	Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí .....	12
3.2	PŮSOBNÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ .....	12
3.3	UZEMNĚNÍ.....	12
4	OPATŘENÍ PROTI ŠKODÁM PŘI ZATOPENÍ.....	13
4.1.1	Osvětlení.....	13
4.1.2	Skříňky místního ovládání.....	13

PLAVEBNÍ KOMORA PRAHA – STARÉ MĚSTO  
PS04 – Elektroobjekty  
DUR + DSP  
D 2.4.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

5	BEZPEČNOST PRÁCE .....	13
6	OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ .....	14
7	SOUVISEJÍCÍ SOUČÁSTI STAVBY .....	15
8	VÝKRESOVÁ ČÁST.....	15

## 1 POPIS A ÚČEL OBJEKTU

Provozní soubor PS04 řeší část elektrického zařízení realizovaného v rámci stavby vodního díla PK Staré město. Vzájemně se doplňuje se zařízením realizovaným v rámci PS 03 – Rozvod NN, PS05 – Řídicí systém a PS06 - Kamerový systém.

## 2 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

V rámci PS 04 je řešeno následující zařízení:

- elektrické rozvody v prostoru plavební komory, horní a dolní rejdy,
- venkovní osvětlení,
- rozvody pro napájení hydraulických agregátů.

Celková situace stavby je na výkrese č. 2.3.2.

Podle požadavku zadavatele je nutno elektrické zařízení koncipovat tak, aby se minimalizovala možnost jeho poškození zvýšenou hladinou vody při povodních. Všeobecně pro všechna zařízení musí být při realizaci věnována zvýšená pozornost zamezení vniku vody do kabelových tras realizovaných jednostranně vypsávanými hladkými chráničkami DN 200 a kabelovými šachtami s čerpací jímkou.

Veškeré vývody kabelů z kabelových chrániček budou utěsněny speciálními ucpávkami odolnými proti tlakové vodě.

Veškerá elektrická zařízení související s provozem plavební komory budou ovládána ze dvou rozváděčů: stávajícího PK Smíchov a nového RM1.

### 2.1 Elektroinstalační rozvody

#### 2.1.1 Rozváděče

Hlavním rozvaděčem pro napájení celého vodního díla je rozvaděč RM1. Bude zde ukončena přípojka NN ze stávající rozvodné skříňky umístěné na PK Smíchov, viz výkres č. 2.3.2. a 2.4.2. V RM1 bude hlavní vypínač s možností přepnutí napájení zařízení plavební komory přes přípojnou zásuvku z mobilního elektrického agregátu při dlouhodobém výpadku napájení z veřejné distribuční sítě.

V RM1 budou ovládací obvody pro venkovní osvětlení, které bude umístěno a konstruováno na zdi Dětského ostrova tak, aby boční zdi nevrhaly stín na hladinu Vltavy a zároveň nasvítily celou plavební komoru.

Z rozváděče RM1 bude napájený signalizační systém (výstražníky situované před vraty vjezdu do PK). RM1 bude dále zajišťovat napájení a ovládání třech hydraulických agregátů pro ovládání horního ohlaví (horní vrata, obtok) a dolního ohlaví (dolní vrata, stavítka).

#### **2.1.1.1 Předpokládané obsazení rozvaděčů**

##### **RM1 – plastový rozvaděč 2000 x 320 x 2000 mm:**

- hlavní rozvod,
- napájení osvětlení,
- POE switch FO
- spojovací jednotka komunikačního zařízení,
- napájení návěstidel,
- napájení a ovládání hydraulických agregátů,
- PLC,
- soft startér,
- silová elektronická zařízení,
- svorkovnice,
- 1-fáz zásuvka 16A/230V, 3-fáz. zásuvka 5x16A/400V (5 - pólová)

#### **2.1.2 Venkovní kabelizace**

Kabely budou vedeny v kabelových trasách, které budou řešeny korugovanými dvouplášťovými chráničkami. Kabelové trasy budou osazeny chráničkami dimenzovanými na okamžitou potřebu s cca 50% rezervou pro případné rozšiřování zařízení.

Do příslušných chrániček budou vtahovány odděleně kabely s pracovním nízkým napětím (230 / 400 V<sub>AC</sub>) od kabelů datových a kabelů s malým napětím.

Schématický kabelový plán kabelů je na výkrese č. 2.3.4.

Ve zlomových místech kabelových tras a v místech jejich rozbočení budou umístěny vodotěsné kabelové komory (šachty) s čerpací jímkou.

Chráničky vyústující z kabelových tras do zařízení budou vodotěsně utěsněny.

V jednotlivých úsecích hlavních kabelových tras budou uloženy následující chráničky:

Kabelové trasy na levém břehu:

- Připojení rozváděče RM1 k elektrické energii ze stávající rozvodnice bude provedeno kabely AYKY 4x50, které budou umístěny v nové kabelové chráničce 1x110. Kabel bude jištěn ze stávajících 63 A pojistek umístěných v rozvodnici PK Smíchov. Kabelová trasa povede po platu stávající plavební komory a volným výkopem přes Dětský ostrov k rozváděči RM1.

Datové propojení mezi RM1 a stávajícím rozváděčem PK Smíchov bude provedeno, kvůli vzdálenosti, optickým 12 vláknovým kabelem. Kabel bude uložen do stávající a nové kabelové chráničky 1x110. Trasa povede po platu PK Smíchov a volným

výkopem přes Dětský ostrov k rozváděči RM1. Kabelové trasy vedoucí přes Dětský ostrov budou realizovány volným výkopem při dodržení prostorového uspořádání dle ČSN 73 6005. Do kabelových tras bude uložen pásek FeZn 30x4 mm pro doplňující pospojování jednotlivých venkovních prvků elektrického zařízení.

Po pravém břehu Dětského ostrova (u levého břehu PK Staré město) budou do příslušných chrániček vtahovány odděleně kabely s pracovním nízkým napětím (230 / 400 V<sub>AC</sub>) od kabelů datových a kabelů s malým napětím. Pro kabely s nízkým napětím a datové kabely budou použity tři samostatné chráničky 1x200. Dvě chráničky 1x200 (NN + sdělovací) povedou po Dětském ostrově a budou tvořit trasu pro napájení a ovládání kamer, osvětlení, návěstidel, reproduktorů. V případě použití těchto chrániček, bude nutné u každého odbočení k jednotlivým zařízením (osvětlení, kamery, atd.) použít kabelovou šachtu, která bude mít i funkci redukce, tzn. redukci z chráničky DN 200 na chráničku s nižším poloměrem, která půjde vložit např. do stožáru osvětlení.

- Druhá datová trasa 1x200 na levém břehu povede spolu s rezervní chráničkou 1x200 po platu PK a bude zajišťovat řízení pohonů horního a dolního ohlaví. Trasy vedené po platu PK a po Dětském ostrově jsou odděleny zdí Dětského ostrova.
- Osvětlení bude napájeno kabely CYKY 3x1,5. Pro kamerový systém budou použity datové kabely FTP, které zároveň slouží pro napájení kamer, tak pro přenos dat. Ke každé kameře bude natažen samostatný kabel.
- Ovládání a napájení pro vjezdová a výjezdová návěstidla bude zajištěno kabelem TCEPKPFLE.
- K reproduktorům instalovaným na horní, dolní rejdě a na objektu s rozváděčem RM1 budou nataženy kabely TCEPKPFLE. Stejným kabelem bude zajištěno napájení hlásky.
- Skříňky místního ovládání pro horní a dolní ohlaví budou napájeny kabelem TCEPKPFLE. Skříňky se budou nacházet v objektu s rozváděčem RM1.
- Zajištění elektrické energie pro agregáty M1, M2 a M3 bude kabely CYKY 4X6. Pro ovládání ventilů hydrauliky pohonů budou použity kabely TCEPKPFLE.

Kabelové trasy na pravém břehu:

Na pravém břehu PK Staré město povede pouze sdělovací kabel typu TCEPKPFLE pro napájení pohonu dolního ohlaví. Kabelová trasa povedou ve žlabu 1x110.

Kabelové chráničky vedené v tělese plavební komory musí být po 30 cm vyvázané v armatuře.

### 2.1.3 Elektrické rozvody ve velínu

V rámci stavby nové PK nebude realizována stavba nového velínu. Nová PK bude ovládána ze stávajícího velínu PK Smíchov. Datová komunikace mezi jednotlivými PK bude provedena, kvůli velké vzdálenosti optickým 12 vláknovým kabelem, který povede ze stávajícího rozváděče PK Smíchov do PLC umístěné v rozváděči RM1. Monitorování nové PK bude prostřednictvím 5 fixních kamer a jedné otočné viz. výkres č. 2.4.2. Fixní kamery

(KM2 a KM4 budou instalovány na úrovni STOP čáry. Kamera KM6 bude instalována na objekt s rozváděči pro monitorování vstupu do objektu Vlivem otočné kamery bude možné monitorovat celou komoru. Kamery KM3 a KM5 budou monitorovat vrata horního/dolního ohlaví.

Ze stávajícího velínu bude možná komunikace s loďmi prostřednictvím rozhlasového zařízení RR1-RR3 a hláskou HL.

## 2.2 Osvětlení

Pro bezpečnost provozu PK a jejího okolí bude zřízeno venkovní osvětlení. Osvětlení musí být provedeno tak, aby nedocházelo k oslňování proplovajících plavidel.

Osvětlovací prvky jsou koncipovány tak, aby v prostoru plavebního prostoru plavební komory, a v určených místech horní a dolní rejdy (prostory přístavišť) bude i při minimální plavební hladině dosaženo intenzity osvětlení minimálně 10 lx.

Obvody ovládání venkovního osvětlení budou napájeny z rozvaděče RM1. V rozvaděči budou umístěny kromě jisticích prvků rovněž moduly ovládání jednotlivých okruhů osvětlení.

Moduly ovládání venkovního osvětlení budou obsahovat výkonové stykače pro ovládání světelných okruhů s pomocnými kontakty pro indikaci zapnutí do řídicího systému a kontaktní reléové pole pro ovládání osvětlení v režimech:

- „ručně“ – ruční ovládání řadičem na rozvaděči,
- z počítače dispečerského pracoviště:
  - „zapnuto trvale“,
  - „zapnuto v závislosti intenzitě venkovního osvětlení“ (řízeno soumrakovým spínačem).

Osvětlení bude v dalším stupni dokumentace více konkretizováno a doplněno o výpočty osvětlení.

### 2.2.1 Osvětlovací stožáry

Pro jednotlivé úseky venkovního osvětlení budou použity stožáry sklopného provedení opatřené protikorozi ochranou žárovým zinkováním. Rozměry stožáru, výložníků budou dále konkretizovány v dalším stupni technické dokumentace.

## 2.3 Motorové rozvody

Tato část PS 04 řeší napájení a ovládání hydraulických agregátů zajišťujících ovládání jednotlivých pohyblivých částí vodního díla.

Ovládací a jisticí prvky elektrického zařízení motorových rozvodů budou umístěny v rozvaděči RM1.

Napájecí sběrnice pro napájení motorových rozvodů vzniká v RM1 v modulu ovládání napájení motorů hydraulických agregátů. Modul obsahuje hlavní jistič s napěťovou spouští a proudový chránič. Napěťová spoušť zajišťuje vypnutí napájení stiskem tlačítka TOTAL STOP na některé skříňce místního ovládání nebo povelu z obslužného pracoviště řídicího systému.

### **2.3.1.1 Hydraulický agregát horního ohlaví (HO)**

Agregát HO slouží k ovládání pohonu horních klapkových vrat s charakteristickým otáčivým pohybem kolem vodorovné osy. Osa otáčení bude umístěna tak, aby se vrata dala sklopit na dno horního ohlaví a aby nad nimi byla zajištěna požadovaná plavební hloubka.

#### *2.3.1.1.1 Modul ovládání vyhřívání oleje hydraulického agregátu (THO)*

Modul ovládání vyhřívání oleje hydraulického agregátu bude obsahovat výkonový stykač a elektronické proudové relé pro indikaci protékajícího pracovního proudu topením.

#### *2.3.1.1.2 Modul ovládání hydraulického agregátu HO*

Modul bude obsahovat ovládací obvody pro motor M1 (5,5 kW) a rozhraní pro přenos povelů z řídicího systému na cívky elektromagnetických rozvaděčů (230V<sub>AC</sub>) a informací o provozních stavech zařízení a koncových polohách pohyblivých částí zařízení (24V<sub>DC</sub>) do řídicího systému. Rozhraní pro galvanické oddělení řídicího systému a sledovaného zařízení bude řešeno pomocí relé.

Ovládání motoru M1 bude probíhat pomocí soft startéru a elektronického proudové relé pro indikaci protékajícího pracovního proudu motorem.

Pro ovládání cívek elektromagnetických rozvaděčů budou použity výkonové stykače. Pro indikaci protékajícího proudu v obvodech jednotlivých cívek rozvaděčů budou použita elektronická proudová relé.

### **2.3.1.2 Stavítkový uzávěr bočního obtoku horního ohlaví (ST)**

Agregát ST slouží k ovládání pohonu stavidla bočního obtoku v levé zdi horního ohlaví.

#### *2.3.1.2.1 Modul ovládání vyhřívání oleje hydraulického agregátu (TST)*

Modul ovládání vyhřívání oleje hydraulického agregátu bude obsahovat výkonový stykač a elektronické proudové relé pro indikaci protékajícího pracovního proudu topením.

#### *2.3.1.2.2 Modul ovládání hydraulického agregátu ST*

Modul bude obsahovat ovládací obvody pro motor M1 (5,5 kW) a rozhraní pro přenos povelů z řídicího systému na cívky elektromagnetických rozvaděčů (230V<sub>AC</sub>) a informací o provozních stavech zařízení a koncových polohách pohyblivých částí zařízení (24V<sub>DC</sub>) do

řídícího systému. Rozhraní pro galvanické oddělení řídícího systému a sledovaného zařízení bude řešeno pomocí relé.

Ovládání motoru M1 bude probíhat pomocí soft startéru a elektronického proudové relé pro indikaci protékajícího pracovního proudu motorem.

Pro ovládání cívek elektromagnetických rozvaděčů budou použity výkonové stykače. Pro indikaci protékajícího proudu v obvodech jednotlivých cívek rozvaděčů budou použita elektronická proudová relé.

### **2.3.1.3 Hydraulický agregát dolního ohlaví (DO)**

Agregát DO slouží k ovládání pohonu vrat dolního ohlaví.

#### *2.3.1.3.1 Modul ovládání vyhřívání oleje hydraulického agregátu(TDO)*

Modul ovládání vyhřívání oleje hydraulického agregátu bude obsahovat výkonový stykač a elektronické proudové relé pro indikaci protékajícího pracovního proudu topením.

#### *2.3.1.3.2 Modul ovládání hydraulického agregátu DO*

Modul bude obsahovat ovládací obvody pro motory M2, M3 (2 x 5,5 kW) a rozhraní pro přenos povelů z řídícího systému na cívky elektromagnetických rozvaděčů (230V<sub>AC</sub>) a informací o provozních stavech zařízení a koncových polohách pohyblivých částí zařízení (24V<sub>DC</sub>) do řídícího systému. Rozhraní pro galvanické oddělení řídícího systému a sledovaného zařízení bude řešeno pomocí relé.

Ovládání motoru M2 bude probíhat pomocí soft startéru a elektronického proudové relé pro indikaci protékajícího pracovního proudu motorem.

Ovládání motoru M3 bude probíhat pomocí soft startéru a elektronického proudové relé pro indikaci protékajícího pracovního proudu motorem.

Pro ovládání cívek elektromagnetických rozvaděčů budou použity výkonové stykače. Pro indikaci protékajícího proudu v obvodech jednotlivých cívek rozvaděčů budou použita elektronická proudová relé.

### **2.3.1.4 Stavítka ve vratech dolního ohlaví (ST)**

Agregát ST slouží k ovládání pohonu stavidla ve vratech dolního ohlaví. Vlivem stavítka bude docházet k přímému prázdnění PK.

#### *2.3.1.4.1 Modul ovládání vyhřívání oleje hydraulického agregátu (TST)*

Modul ovládání vyhřívání oleje hydraulického agregátu bude obsahovat výkonový stykač a elektronické proudové relé pro indikaci protékajícího pracovního proudu topením.



#### 2.3.1.4.2 Modul ovládání hydraulického agregátu ST

Modul bude obsahovat ovládací obvody pro motor M3 (5,5 kW) a rozhraní pro přenos povelů z řídicího systému na cívky elektromagnetických rozvaděčů (230V<sub>AC</sub>) a informací o provozních stavech zařízení a koncových polohách pohyblivých částí zařízení (24V<sub>DC</sub>) do řídicího systému. Rozhraní pro galvanické oddělení řídicího systému a sledovaného zařízení bude řešeno pomocí relé.

Ovládání motoru M3 bude probíhat pomocí soft startéru a elektronického proudové relé pro indikaci protékajícího pracovního proudu motorem.

Pro ovládání cívek elektromagnetických rozvaděčů budou použity výkonové stykače. Pro indikaci protékajícího proudu v obvodech jednotlivých cívek rozvaděčů budou použita elektronická proudová relé.

### 2.3.2 Skříňky místního ovládání (SMO)

Skříňky místního ovládání budou instalovány v objektu s hydraulickými rozvaděči, budou obsahovat ovládací a indikační prvky pro ovládání zařízení a servisní zásuvky pro činnost pracovníků technické údržby.

Skříňky místního ovládání budou koncipovány jako kompaktní uzamykatelné plastové skříňky s krytím alespoň IP44. Aktivace ovládacích a indikačních prvků bude z rozvaděče RM1 po volbě provozního režimu činnosti zařízení „ruční nouzový provoz“.

Skříňky místního ovládání budou vybaveny tlačítkem TOTAL STOP, po jehož stlačení dojde k vypnutí napájení všech pohonů plavební komory. Opětovné obnovení napájení bude možno obsluhou zařízení v rozvaděči.

Z důvodu nebezpečí zaplavení při vyšším stavu vody budou skříňky konstruovány tak, aby jejich výstroj byla umístěna alespoň 1,6 m nad maximální plavební hladinou.

#### 2.3.2.1 Skříňka místního ovládání horního ohlaví (SMOH)

SMOH bude obsahovat následující ovládací a indikační prvky:

tlačítka:

horní klapková vrata - otevřít / stop / uzavřít,

stavidlo obtoku - otevřít / stop / uzavřít,

TOTAL STOP,

indikace:

horní klapková vrata – otevřena, uzavřena,

stavidlo obtoku - otevřeno, uzavřeno,

porucha pohonů,

TOTAL STOP pohonů,

ovládání přepnuto do provozního režimu „ruční nouzový provoz“,

## PLAVEBNÍ KOMORA PRAHA – STARÉ MĚSTO

PS04 – Elektroobjekty

DUR + DSP

### D 2.4.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### přepínače:

čtyřpolohový pro ovládání horního vjezdového návěstidla – vypnuto / zákaz plavby /

příprava komory / vplutí povoleno,

třípolohový pro ovládání horního odjezdového návěstidla – vypnuto / zákaz plavby / vyplutí povoleno.

#### **2.3.2.2 Skříňka místního ovládání dolních vrat (SMOD)**

SMOD bude umístěna na objektu velína. Bude obsahovat následující ovládací a indikační prvky:

#### tlačítka:

vrata - otevřít / stop / uzavřít,

stavítka - otevřít / stop / uzavřít,

TOTAL STOP,

#### indikace:

vrata – otevřena, uzavřena,

stavítka - otevřena, uzavřena,

porucha pohonů,

TOTAL STOP pohonů,

ovládání přepnuto do provozního režimu „ruční nouzový provoz“,

#### přepínače:

čtyřpolohový pro ovládání dolního vjezdového návěstidla – vypnuto / zákaz plavby /

příprava komory / vplutí povoleno,

třípolohový pro ovládání dolního odjezdového návěstidla – vypnuto / zákaz plavby / vyplutí povoleno.

## **3 NAPÁJENÍ ZAŘÍZENÍ**

Napájení celého vodního díla na PK Praha Staré město je řešeno v PS 03.

### **3.1 Napájecí soustavy**

Veškeré zařízení realizované v rámci PS 04 bude provozováno v napájecí soustavě 3 NPE ~ 50Hz, 230/400 V / TN-C-S.

#### **3.1.1 Příkon zařízení**

Předpokládaná energetická bilance zařízení:

Motorové pohony	16,5 kW	B= 0,7	11,6 kW (rozběh 22kW)
Pomocná zařízení	3 kW	B= 1	3 kW
Zásuvky V RM	15kW	B=0,4	6 kW
Vyhřívání oleje	6kW	B=1	6 kW

Kamerový systém	0,5 kW	B= 1	0,5 kW
Venkovní osvětlení	1 kW	B= 1	1 kW
Celkem:	42 kW		28,1 kW

Celkový instalovaný příkon budovaného zařízení je cca 42 kW, okamžitý soudobý příkon se předpokládá cca 28,1 kW. Zařízení bude napojeno na stávající 63 A pojistky ze stávající PK Smíchov, tudíž předpokládaný výkon činí 43,5 kW, pro provoz zařízení je dostatečná rezerva.

### 3.1.2 Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

Jednotlivé části zařízení budou konstruovány tak, aby byla zajištěna ochrana před nebezpečným dotykem živých částí kryty nebo přepážkami.

### 3.1.3 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Obvody napájené nízkým napětím:

ochrana samočinným odpojením od zdroje v síti TN, v odůvodněných případech doplněná proudovým chráničem nebo dodatečným pospojováním.

Obvody napájené malým napětím:

24 V<sub>DC</sub> - ochrana malým napětím SELV.

## 3.2 Působení vnějších vlivů

Pro činnost elektrického zařízení budovaného v rámci PS 04 se předpokládá následující prostředí:

- nebezpečné – venkovní prostory,
- zvlášť nebezpečné – plato plavební komory, šachty hydraulických agregátů.

V rámci zpracování projektové dokumentace pro realizaci stavby bude provedeno komisionální určení prostředí v souladu s ČSN 33 2000-1 ed. 2.

## 3.3 Uzemnění

Jako základní uzemnění pro všechna elektrická zařízení v prostoru plavební komory bude použita uzemňovací síť realizovaná v rámci vlastní stavby plavební komory (ocelové výztuže v betonových konstrukcích budou využity jako základový zemnič). Všechny neživé části elektrického zařízení a další kovové konstrukce vlastní plavební komory budou k této uzemňovací síti připojeny.

Pro elektrická zařízení mimo plavební komoru bude ke kabelovým trasám připojen pásek FeZn 30x4, který bude na konci propojen se základovým zemničem PK. Jednotlivé prvky elektrického zařízení budou s uzemňovací sítí propojeny kulatinou FeZn f 8 mm.

## 4 OPATŘENÍ PROTI ŠKODÁM PŘI ZATOPENÍ

Podle požadavku zadavatele je nutno elektrická zařízení koncipovat tak, aby se minimalizovala možnost jeho poškození zvýšenou hladinou vody při povodních. Je uvažováno s ochranou zařízení (pokud je to technicky možné a ekonomické) do úrovně stoleté vody  $Q_{100}$ .

Předpokládané úrovně umístění zařízení:

- plato plavební komory ... 187,52 m. n. m

Z důvodu nebezpečí zaplavení při vyšším stavu vody, budou objekty konstruovány tak, aby jejich výstroj byla umístěna alespoň 1,6 m nad maximální plavební hladinou.

Všeobecně pro všechna zařízení realizovaná v rámci PS04 musí být při realizaci věnována zvýšená pozornost zamezení vniku vody do kabelových tras realizovaných chráničkami DN200 a kabelovými šachtami s čerpací jímkou.

Veškeré vývody kabelů z kabelových chrániček budou utěsněny speciálními ucpávkami odolnými proti tlakové vodě.

Opatření pro jednotlivá zařízení:

### 4.1.1 Osvětlení

Svítidla budou umístěna nad úrovní  $Q_{100}$ , stožáry osvětlení budou bez přípojných svorkovnic a pojistek, napájecí kabely budou zapojeny přímo do svítidel.

Jednotlivé osvětlovací okruhy budou jištěny v příslušném rozvaděči, kabely do jednotlivých svítidel budou vedeny přímo z rozvaděče nebo z přípojných skříněk v kabelových šachtách, pokud budou použity svítidla na sklopných stožárech, budou použity vhodné kabely umožňující ohýbání v kloubu stožáru.

### 4.1.2 Skřínky místního ovládání

Skřínky místního ovládání budou na základě požadavku zadavatele umístěny na objektu s rozvaděči.

## 5 BEZPEČNOST PRÁCE

Při realizaci stavby je nutno dodržovat obecně platné bezpečnostní předpisy a normy vztahující se k předmětné činnosti.

Při provádění prací jsou pracovníci povinni dodržovat předepsané pracovní postupy stanovené montážní organizací.

Pracovníci, kteří montážní práce řídí a provádějí, musí být vyškoleni z bezpečnostních předpisů a musí disponovat kvalifikací pro příslušnou činnost.

Zejména je nutno dodržovat ustanovení následujících právních předpisů:

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů;
- Zákon č. 174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností, ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů;
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků;
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí;
- Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce, ve znění pozdějších předpisů;
- Zákon č. 379/2005 Sb., o opatřeních k ochraně před škodami působenými tabákovými výrobky, alkoholem a jinými návykovými látkami a o změně souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů;
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci);

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

## 6 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Realizace předmětného stavebního objektu nebude mít negativní vliv na tvorbu životního prostředí ani vliv na stav podzemních vod. Jedná se o ekologicky čistý provoz bez produkce exhalací a nebezpečného odpadu.

Při vlastní realizaci stavby je třeba zejména dbát při provozu mechanizačních prostředků na opatření proti možné kontaminaci půdy, povrchových a podzemních vod ropnými látkami.

Při výstavbě se vzhledem k charakteru prováděných prací (montáž elektrického zařízení, manipulace s kabely a chráničkami) předpokládá vznik následujících odpadů:

kabely neobsahující nebezpečné látky - kód 170411,  
papír nebo lepenka - kód 150101,  
plasty neznečištěné škodlivinami - kód 170203,  
plastový obal - kód 150102,  
zemina a kamení neobsahující nebezpečné látky - kód 170504.

S odpady, které vzniknou při realizaci stavby, se musí nakládat v souladu se zněním zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění.

PLAVEBNÍ KOMORA PRAHA – STARÉ MĚSTO  
PS04 – Elektroobjekty  
DUR + DSP  
D 2.4.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

## **7 SOUVISEJÍCÍ SOUČÁSTI STAVBY**

PS 01 Technologie plavební komory  
PS 02 Rozvod hydrauliky  
PS 03 Rozvod NN  
PS 05 Řídicí systém  
PS 06 Kamerový systém  
PS 07 Plavební značení

## **8 VÝKRESOVÁ ČÁST**

D. 2.4.2 Situace PS 04  
D. 2.4.3 Blokové uspořádání

*Ve Slavkově u Brna, srpen 2018*

*Ing. Zdeněk Kovář*