



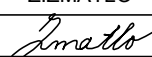
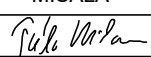

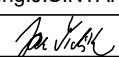


5				
4				
3				
2	ČISTOPIS	22.8.2023	Ing.T.DARIVČÁK	
1	DRUHÉ VYDÁNÍ	12.6.2023	Ing.T.DARIVČÁK	
0	PRVNÍ VYDÁNÍ	26.5.2023	Ing.T.DARIVČÁK	
ZMĚNA Č.	POPIS ZMĚNY	DATUM	KONTROLOVAL	PODPIS

VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	ZODP.PROJ.	HIP	 <b>VP PROJEKTING s.r.o.</b> autorizovaná projekční a inženýrská kancelář Přemyslova 3, 120 00 Praha 2 Provozovna: Kolová 2, 360 01 Karlovy Vary IČO: 63676907, DIČ: CZ-63676907 Držitel certifikátu ISO 9001		
Z.ZMÁTLO	M.ŠÁLA	Ing.P.KOLOUCH	Ing.J.ŠINTÁK			
						
ST.Ú. - K.Ú. ÚSTECKÉHO KRAJE - ODBOR ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ				FORMÁT		ČÍSLO PARÉ
INVESTOR: POVODÍ OHŘE s.p., Bezručova 4219, 430 03 Chomutov				ÚČEL	DSP / DPS	
STAVBA : <b>MVE FLÁJE, PRAVÁ SV</b> VYVEDENÍ VÝKONU DO ELEKTROMĚROVÉHO ROZVADĚČE				DATUM	08/2023	
				MĚŘÍTKO		
				kótováno v		
OBSAH: DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ A PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY				Č. ZAKÁZKY	VP 04-01/2023	D.01.1
TECHNICKÁ ZPRÁVA				Č. PŘÍLOHY		

## **SO 01 MVE – vyvedení výkonu**

### **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ**

### **A PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY**

#### **OBSAH:**

1	Údaje o stavbě .....	2
2	Podklady .....	2
3	Základní technické údaje .....	2
4	Popis účelu .....	3
5	Technické řešení .....	3
	5.1 <i>Stávající elektroměrný rozvaděč</i> .....	3
	5.2 <i>Nový pilíř RE</i> .....	3
	5.3 <i>Kabelová trasa – vnější část</i> .....	5
	5.4 <i>Kabelová trasa – vnitřní část</i> .....	6
6	Údaje o zpracovaných technických výpočtech .....	8
7	Požadavky na postup stavebních a montážních prací .....	8
8	Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech .....	9
	8.1 <i>Požadavky na provoz zařízení</i> .....	9
	8.2 <i>Údaje o materiálech, energiích, dopravě a skladování</i> .....	9
9	Řešení komunikací a ploch z hlediska osob se sníženou pohyblivostí .....	9
10	Důsledky na životní prostředí, bezpečnost práce .....	9
	10.1 <i>Uzemňovací soustava</i> .....	10
11	Závěr .....	10
12	Příloha TZ – statický výpočet závěsu kabelového žlabu .....	11

## 1 ÚDAJE O STAVBĚ

a) název stavby

**MVE Fláje, pravá SV – vyvedení výkonu do elektroměrového rozvaděče**

b) místo stavby (adresa, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

Místo stavby: Vodní dílo Fláje – Flájský potok, ř. km 20,46

Kraj: Ústecký

Okres: Most

Katastrální území: Český Jiřetín (622915), Fláje (622923)

Dotčené pozemky: st.p.č. 218, p.p.č. 1393 – k.ú. Český Jiřetín  
p.p.č. 602/34, 721 – k.ú. Fláje

Stavební a VH úřad: KÚ Ústeckého kraje – odbor životního prostředí  
Velká hradební 3118/48, 400 02 Ústí nad Labem - město

## 2 PODKLADY

- Smlouva o dílo s investorem
- Základní mapa ČR (1 : 10 000)
- Vodohospodářská mapa ČR (1 : 50 000)
- Katastrální mapa
- Výškopis a polohopis stavby
- Příslušné ČSN
- Podrobná prohlídka místa
- Fotodokumentace z místního šetření 04/2023
- Manipulační řád VD Fláje (Povodí Ohře, s.p., 06/2019)
- Archivní výkresová dokumentace
- Schéma kontrolních zařízení TBD

## 3 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Rozvodná soustava: 3PEN~ 50 Hz 400 V, TN – C

Ochrana před úrazem elektrickým proudem:  
automatickým odpojením od zdroje, pospojováním.

Instalovaný příkon: Generátor Siemens 30 kW

## 4 POPIS ÚČELU

Dokumentace se zabývá návrhem trasy vyvedení výkonu plánované MVE (Pelton – 30 kW) na pravé spodní výpusti vodního díla Fláje. Trasu budou tvořit dva silové kabely 1-AYKY 3x120+70 a ovládací kabel CYKY-J 12x2,5 pro HDO (hromadné dálkové ovládání), který je požadavkem ČEZ Distribuce.

Trasa vyvedení výkonu začíná uvnitř hráze v rozvaděči MVE, který není předmětem této akce. Nejkratší cestou bude kabeláž vyvedena mimo těleso hráze a podél její paty pokračuje do pravobřežního zavázání, kde bude u stávajícího parkoviště ukončena v novém pilíři stávajícího elektroměrného rozvaděče RE.

Realizací vyvedení výkonu z plánované MVE na pravé spodní výpusti bude zajištěno další efektivní využití hydroenergetického potenciálu vodního díla.

## 5 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Vedle stávajícího elektroměrového rozvaděče bude zřízen nový pilíř pro napojení silových kabelů a ovládacího kabelu pro HDO.

Silové kabely budou dva 1-AYKY 3x120+70 pro vyvedení výkonu MVE Peltonova Turbína 30 kW. Ovládací kabel pro HDO signály bude CYKY-J 12x2,5. Kabely budou vedeny v zemi a od vstupu do hráze přes jádrový vrt povedou v kabelovém žlabu až k rozvaděči MVE.

Cílem nové MVE je využití v co největší míře spotřebu elektrické energie pro vlastní spotřebu. Přebytky energie je možno dodávat do distribuční sítě.

### 5.1 STÁVAJÍCÍ ELEKTROMĚRNÝ ROZVADĚČ

Ve stávajícím elektroměrném rozvaděči budou provedeny úpravy pro napojení výkonu z MVE. V levém pilíři, kde se nachází sběrnice U-1 již není rezerva pro napojení vodičů od nové MVE. Stávající sběrnice U-1 bude zrušena a nahrazena novou, větší sběrnici, kde vznikne místo pro připojení vodičů od MVE. Stávající jistič RZS Buňka B32/3 bude přesunut na místo stávající sběrnice U-1 vedle pojistkového odpojovače FU-6. Na vzniklou rezervu po jističi RZS Buňka B32/3 bude instalovaná nová větší sběrnice. Tato úprava vyžaduje předrátování stávajícího stavu pilíře. Podružné měření v levém pilíři zůstane zachováno a nevyžaduje úpravu. Hlavní elektroměr ČEZ distribuce zůstane stávající a na základě informací investora nevyžaduje úpravu.

### 5.2 NOVÝ PILÍŘ RE

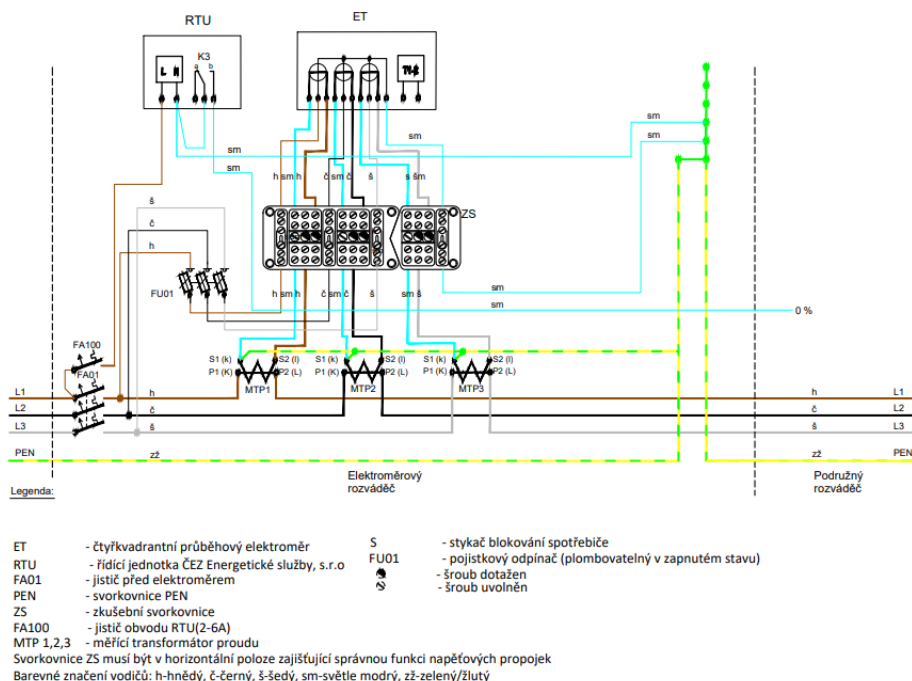
Pro ukončení kabelů bude zřízen nový pilíř RE vlevo od stávajících. S ohledem na stávající stav bude nový pilíř složen ze dvou soklů a skříně určené na sokl v krytí IP43 s montážním panelem a zámkem. Umístění pilíře bude na betonovém základu s vedením kabelů zespod, stejně jako jsou stávající pilíře. V novém pilíři budou dva jističe řady 3VA s nastavením tepelné spouště  $I_r = 50A$  a zkratové spouště  $I_i = 630A$ . Silové kabely 1-AYKY 3x120+70 budou ukončeny na svorkách jističů. PEN vodič bude ukončen na hlavní sběrnici PEN ve stávajícím pilíři. Z jističů budou vyvedeny vodiče do stávajícího pilíře na novou větší sběrnici U-1.

Ovládací kabel CYKY-J 12x2,5 pro HDO signály bude ukončen v novém pilíři na svorkách. Regulace bude realizována prostřednictvím přijímače HDO, dále pak přes regulační relé v provedení instalačního stykače bez manuálního ovládání, cívka 230 V AC, které bude umístěno mimo ER (část měření) a bude ve vlastnictví zákazníka. Zapojení HDO přijímače bude provedeno dle *Připojovacích podmínek pro výrobní elektrárny, pro připojení k distribuční soustavě ČEZ Distribuce, a.s., Platnost od 1. 1. 2023.*

odstavec 6.1 požadavky na jednotku RTU:

Jednotku RTU (RTU7C) pro řízení výroby do 100 kW dodá PDS. Jednotka RTU a napájecí zdroj musí být umístěn v elektroměrovém rozvaděči. Pokud u nepřímého měření nelze z technických důvodů umístit RTU v elektroměrovém rozvaděči, může být realizováno jiné umístění jen na základě schválení oprávněnou osobou a zajištění přístupu pro oprávněné pracovníky PDS. V blízkosti jednotky RTU musí být umístěna výstražná tabulka, **POZOR ZPĚTNÝ PROUD**. U přímého způsobu měření bude napájení RTU zajištěno odbočením na přívodu hlavního jističe před elektroměrem přes samostatný jednopólový jistič 2–6 A charakteristiky B nebo C s jmenovitou zkratovou schopností minimálně 10 kA. U převodového měření na hladině nn a sekundárního měření na hladině vn bude napájení RTU zajištěno odbočením za hlavním jističem přes samostatný jednopólový jistič 2–6 A charakteristiky B nebo C s jmenovitou zkratovou schopností minimálně 10 kA. U primárního měření na hladině vn a měření výroben vvn bude napájení RTU zajištěno z měřené části 230 V AC. Napájení RTU bude řešeno samostatným okruhem, jistič 2–6 A charakteristiky B nebo C a jmenovitou zkratovou schopností minimálně 10 kA. Z jističe pro napájení RTU pro regulaci činného výkonu, umístěného v elektroměrovém rozvaděči, musí být napájena také cívka ovládacího relé. Jistič musí být zaplombovaný v zapnutém stavu.

Příloha č. 2 - Výroba elektrárny s výkonem do 100 kW, zapojení jednotarifového nepřímého průběhového měření nn s regulací výkonu výrobní elektrárny:



Pilíř bude vybaven výstražnou samolepkou s bleskem, nehas vodou a pěnovými přístroji a pozor elektrické zařízení.

### 5.3 KABELOVÁ TRASA – VNĚJŠÍ ČÁST

Délka trasy – 253,3 m

Venkovní kabelová trasa vede podél paty hráze směrem k pravobřežnímu zavázání. Trasa bude umístěna mezi patu hráze a přístupové schodiště (co nejbližší schodišti). V místě vstupu do hráze kříží trasa chodník se zámkovou dlažbou. Zde se také trasa vyhýbá skalnímu výchozu vedle schodiště. Toto lokální vybočení trasy bude plnit roli smyčky pro ulehčení kabelů od tažné síly dané sklonem terénu.

U pravobřežního zavázání hráze se trasa odkloní, překříží další chodník se zámkovou dlažbou (mezi schodišťovými rameny) a po terénní lavici ve svahu zamíří ke stávajícímu parkovišti, kde budou kabely ukončeny v novém pilíři rozvaděče RE (rozšíření stávajícího elektroměrového rozvaděče). Z rozvaděče bude vyveden nerezový zemnicí pásek o délce cca 20 m, který bude využit pro přizemnění nového rozvaděče. Pásek bude uložený v kabelové trase pod silovými kabely.

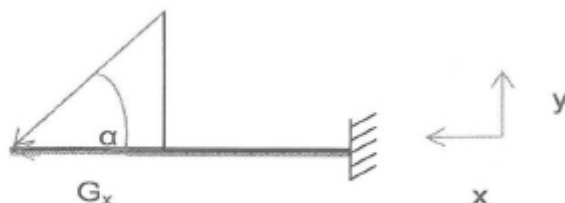
Kabely vnější trasy budou vedeny ve výkopu hloubky 0,8 m, šířky 0,35 m. Kabely budou uloženy na pískovém loži tloušťky min. 80 mm a zakryty vrstvou písku stejné tloušťky. Nad kabely bude uložena červená výstražná fólie šířky 30 cm. Pod pochozími plochami nebo při křížení jiných inženýrských sítí budou kabely uloženy v chrániče kopoflex 90.

Ve výkopu v celé jeho délce bude dodržen odstup silových kabelů a ovládacího kabelu HDO, kdy silové kabely budou vedeny na jedné straně a ovládací kabel HDO na druhé z důvodu zamezení rušení HDO signálů.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem nového pilíře RE bude provedena automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3. Uzemnění nulového a ochranného vodiče bude provedeno vodičem V4A  $\varnothing 10$  připojeným na zemnicí pásek V4A 30x3,5 délky 20 m uložený ve výkopu společně s kabely. Zvýšená ochrana bude provedena pospojováním zelenožlutým vodičem CYA min. 6 mm<sup>2</sup>.

#### Odlehčení kabelů v tahu (přítěžovací sedla)

Po konzultaci s výrobcem kabelů (NKT Kladno) a na základě dodaných podkladů byl provedený výpočet umístění přítěžovacích sedel.



$$\sigma = \frac{G_x}{S} = \frac{\dot{m} \cdot g \cdot L \cdot \cos(90^\circ - \alpha)}{\frac{\pi \cdot d^2}{4}} \Rightarrow L = \frac{\pi \cdot d^2 \cdot \sigma}{4 \cdot \dot{m} \cdot g \cdot \cos(90^\circ - \alpha)}$$

Současné normy neuvádějí tah na kabel, výrobce (NKT Kladno) používá hodnotu  $15 \text{ N/mm}^2$  pro ohebné kabely namáhané statickým tahem a pro provozované neohebné kabely v pevných instalacích.

Výpočtem bylo zjištěno:

Kabel AYKY 3x120+70 - délka mezi sedly 1751 m při sklonu svahu  $45^\circ$ .

Kabel CYKY-J 12x2,5 - délka mezi sedly 1717 m při sklonu svahu  $45^\circ$ .

Výpočet prokázal, že pro odlehčení vedení kabelů nejsou přítěžovací sedla potřeba. Potřebné délky mezi sedly vysoce překračují navrženou délku trasy.

Nicméně z důvodů komplikovanosti terénu a odlehčení tahu na pilíř elektroměrového rozvaděče jsou na trase navržena tři odlehčovací sedla v následujících výškových úrovních - 739,50 / 733,40 / 716,80 m n. m. (umístění viz příloha C.3 Koordinační situační výkres).

Odlehčovací sedlo bude uloženo na betonovém podkladu 500x300x300 mm, ve kterém budou vyvrtány 4 otvory ( $L=200\text{mm}$ ,  $\varnothing 14 \text{ mm}$ ), do nichž bude aplikována chemická kotva a vloženy nerezové závitové tyče. Přes závitové tyče bude po uložení kabelů pomocí matic s podložkami přitažena svorka sedla (viz příloha D.01.6 Vzorové řezy uložení kabelů).

#### 5.4 KABELOVÁ TRASA – VNITŘNÍ ČÁST

Délka trasy – 56,7 m

Trasa kabelů vyvedení výkonu začíná v prostoru pravé spodní výpusti ve výklenku mezi pilíři č. 17 a 18, kde bude umístěna nová Peltonova turbína. Poblíž soustrojí bude u stěny pilíře č. 17 umístěn na betonové podestě rozvaděč MVE, který je součástí dokumentace pro MVE – Peltonova turbína. Z rozvaděče povede trasa vyvedení výkonu po stěně pilíře č. 17 průchodem do sousední dutiny mezi pilíři č. 16 a 17. Zde překlene volný prostor dutiny o šířce 9,4 m po zavěšené kabelové lávce. Lávka bude ukončena u dalšího průchodu v pilíři č. 16. Kabelová trasa pak tímto průchodem vstoupí do další dutiny mezi pilíři č. 15 a 16 a zde po stěně pilíře zamíří směrem k plášti vnějšího líce hráze a pomocí těsněného prostupu  $\varnothing 200 \text{ mm}$  dále do vnější trasy.

Na výstupu z hráze bude kabel chráněn flexibilní chráničkou  $\varnothing 150 \text{ mm}$  v délce 3,0 m (min. 1,0 m chráničky bude zatažen dovnitř prostupu  $\varnothing 200 \text{ mm}$ , zbývající délka chráničky bude v navazujícím výkopu vnější kabelové trasy).

Kabely vnitřní trasy budou vedeny v kabelovém žlabu 60x200x1.00 z žárově zinkované oceli. Z důvodu vysoké vlhkosti a vzniku koroze uvnitř hráze se požaduje minimálně žárově zinkovaná ocel pro kabelový žlab, podpěry a pomocný uchycovací materiál. V kabelovém žlabu bude v celé jeho délce dodržen odstup silových kabelů a ovládacího kabelu HDO, kdy silové kabely budou vedeny na jedné straně žlabu a ovládací kabel HDO na druhé straně z důvodu zamezení rušení HDO signálů.

Silové kabely budou ukončeny v rozvaděči MVE na svorkách U, V, W, PEN. Ovládací kabel pro HDO signály bude ukončen v rozvaděči MVE na svorkovnici XT8.

Komunikační kabely a trasa těchto kabelů mezi rozvaděčem MVE a stávajícím ŘS je řešena v projektu MVE nikoliv v tomto projektu.

### Podesta rozvaděče MVE

Rozvaděč MVE, který je součástí dokumentace pro MVE – Peltonova turbína, bude nově umístěn na betonové podestě u stěny pilíře č. 17 poblíž soustrojí MVE.

Podestu tvoří betonový sokl o rozměrech 2,0 x 1,0 x 0,5 m, který bude založen do odkopaného poloskalního podkladu hráze, který tvoří podlahu prostoru u pilíře č. 17. Beton soklu bude třídy C20/25 XC2 s výztuží pomocí kari sítě 100x100x8 mm.)

### Trasa kabelového žlabu

Celá vnitřní trasa vede v kabelových žlebech 60x200x1.00, které budou kotveny do betonových stěn pomocí šroubů a hmoždinek (např. vruty 6x60 s podložkou M6 a hmoždinky 10x60).

V místech průchodů přes pilíře č.16 a 17 bude kabelová trasa vedena pod stropem průchodu vedle stávající kabelové trasy a bude splňovat NV č.101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště, konkrétně přílohu čl. 5.13 a čl. 5.14 eventuálně ČSN 26 9010 - čl. 4.2.

*Pod vystupujícími konstrukčními prvky nad komunikacemi, zejména pod zavěšeným vedením, kabelovými lávkami, svítidly apod., musí být ve všech prostorech, kde se zdržují nebo procházejí osoby, dodržena alespoň minimální podchodná výška 2,1 m od podlahy.*

### Závěs kabelového žlabu

Trasa překlene prostor mezi pilíři č. 16 a 17 o šířce 9,4 m po zavěšené kabelové lávce. Napříč volným prostorem bude napnuto ocelové lanko Ø8 mm a zavěšeno do matic se závěsným okem M8 umístěných na kotevních trnech mechanické kotvy M12x120 mm.

Konstrukci kabelového závěsu bude tvořit kabelový žlab s integrovanou spojkou 200x60 mm. Ve žlabu budou v rozpětí cca 1,2 m umístěny vnitřní závěsy se závitovými tyčemi Ø8 mm, které budou ukončeny maticí s okem M8 na trubkovém závěsu. Těmito jednotlivými oky bude provlečeno výše zmíněné nosné ocelové lanko.

### Prostup hrází

Prostup vnějším lícem hráze vodního díla bude proveden jádrovým vrtem Ø200 mm v délce cca 1,88 m. Prostup bude proveden s mírným sklonem cca 6° ve směru ven z hráze. Sклон určuje kolmý průmět osy prostupu na mírně skloněný vnitřní líc hráze. Prostup ústí vně hráze pod úroveň terénu, kde bude připraven navazující výkop vnější kabelové trasy.

Těsnění prostupu bude provedeno pomocí kruhového expanzního těsnícího rámu Ø200 mm s vnitřními těsnícími moduly pro vedení jednotlivých kabelů. Do vnitřního rámečku o velikosti 120x120 mm bude umístěno celkem 10 modulů (2x 60x60 mm + 8x 30x30 mm). Vetší dvojice těsnících modulů je určena k protažení kabelů vyvedení výkonu 1-AYKY 3x120+70. Jeden z menších modulů bude složit k protažení ovládacího kabelu HDO CYKY-J 12x2,5. Zbývající těsnící moduly budou ponechány s jádrem jako případná rezerva.



## **6 ÚDAJE O ZPRACOVANÝCH TECHNICKÝCH VÝPOČTECH**

Technické výpočty týkající se tohoto oddílu se týkají dimenzování kabeláže a elektrických zařízení s ohledem na zkratovou odolnost, úbytky napětí, oteplení a ostatní parametry. Tyto výpočty vyústily v požadavky na navrhovaná zařízení, které jsou uvedeny v příslušných částech této dokumentace. Všechny tyto výpočty byly zhotoveny dle platných ČSN. Pro výpočty byl použit program Sichr ver. 23.00.

## **7 POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ**

Veškeré práce musí být prováděny v koordinaci s ostatními profesemi současně realizující svá díla. Před započítím prací musí být zodpovědná osoba (koordinátor BOZP, investor, generální dodavatel) seznámen s harmonogramem prací a s možnými riziky v bezpečnosti, v ochraně zdraví a v možnosti poškození majetku osob, tak aby mohly být zaujata opatření k jejich minimalizaci.

Práce prováděné ve společných stavebních přípravách (prostupy, výkopy, zakrývané konstrukce) musí být koordinovány tak, aby došlo k maximálnímu využití časové a prostorové koordinace.

Mezi základní požadavky pro postup stavebních a montážních prací patří jejich provádění ve shodě s požárně bezpečnostním řešením stavby. Zhotovitel musí dodržet upřesňující požadavky v tomto souboru uvedené.

Je nutné dodržet požární odolnost dělicích konstrukcí, které ohraničují požární úseky a to při jakémkoliv jejich narušení. Při provádění kabelových prostupů dělicími konstrukcemi bude pro obnovení požární odolnosti použit zkoušený a certifikovaný systém pro požární kabelové průchodky splňující požadavky zákona 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů, nařízení vlády ČR č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění pozdějších předpisů, vyhlášky MV ČR č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru a vyhlášky MV ČR č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb. Zhotovitel provede označení požárních kabelových průchodek štítky dle vyhlášky MV ČR č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb. Zhotovitel vystaví předávací protokol požárních kabelových průchodek jako součást předávacího protokolu díla. Protokol je zároveň osvědčením jakosti dodávky zabezpečení protipožárních prostupů požárně dělicími konstrukcemi stěn a stropů. Předávací protokol požárních kabelových průchodek bude mimo jiné obsahovat seznam provedených prostupů s identifikačním číslem, odkud - kam, velikost prostupu, použitý systém a požární odolnost. Dále zhotovitel dodá dokumentaci systému, prohlášení o shodě výrobce materiálů systému, doklad o vlastnictví osvědčení pro provádění požárních průchodek a fotodokumentaci.

Veškerá zařízení musí být instalována v souladu s návodem výrobce zařízení a ve shodě s předepsanými požárně bezpečnostními požadavky.

Zhotovitel musí dbát požárně bezpečnostních požadavků také při provádění prací v místech zařízení staveniště s ohledem na bezpečnost a ochranu zdraví při práci.

Veškeré kabelové rozvody musí být provedeny tak, aby se co nejvíce eliminovala možnost jejich náhodného poškození.

## **8 POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ, ÚDAJE O MATERIÁLECH**

### **8.1 POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ**

Zařízení bude využíváno trvale s ohledem na navrhovanou soudobost jednotlivých zařízení. Všechna elektrická zařízení musí být podrobena výchozí a pravidelným revizím dle normy ČSN 33 1500 v platném znění a dle normy ČSN 33 2000-6 ed.2.

### **8.2 ÚDAJE O MATERIÁLECH, ENERGÍCH, DOPRAVĚ A SKADOVÁNÍ**

Na veškeré dodávané komponenty nebo celky musí dodavatel předložit prohlášení o shodě. Jednotlivé součásti systému musí splňovat zákon č.22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů. Dodavatel bude při přepravě a skladování jednotlivých zařízení dodržovat pokyny a doporučení výrobce jednotlivých zařízení.

## **9 ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA OSOB SE SNÍŽENOU POHYBLIVOSTÍ**

Nově instalovaná zařízení nemají vliv na pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace v prostoru.

## **10 DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, BEZPEČNOST PRÁCE**

Při práci musí být dodržena základní zákonná ustanovení o organizaci péče o bezpečnost a ochranu zdraví při práci, která uvádí zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů, nařízení Vlády ČR č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů. 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), ve znění pozdějších předpisů. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, ve znění pozdějších předpisů

Všechna zařízení budou provedena a provozována tak, že budou plněny požadavky specifikované:

zákonem č. 250/2021 Sb. o odborné způsobilosti k činnostem na vyhrazených technických zařízeních,

nařízením vlády č. 194/2022 Sb. o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice,

nařízením vlády č. 190/2022 Sb. o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti,

§ 92 a §93 zákona 266/2006 Sb., o úrazovém pojištění zaměstnanců,

zákonem č.22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů.

Uzemnění těchto zařízení musí vyhovovat požadavkům výrobce zařízení, ČSN 33 2000 a všem normám souvisejícím. Při obsluze a práci na elektrickém zařízení musí obsluha respektovat ustanovení ČSN 33 2000 a ustanovení všech souvisejících ČSN.

Při realizaci musí být zacházeno s odpady ve shodě se zákonem č. 185/2001 Sb., zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

## 10.1 UZEMŇOVACÍ SOUSTAVA

Ochrana před úrazem elektrickým proudem nového pilíře RE bude provedena automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3. Uzemnění nulového a ochranného vodiče bude provedeno vodičem V4A  $\varnothing$  10 připojeným na zemnicí pásek V4A 30x3,5 délky 20 m uložený ve výkopu společně s kabely. Zvýšená ochrana bude provedena pospojováním zelenožlutým vodičem CYA min. 6 mm<sup>2</sup>.

## 11 ZÁVĚR

Generální dodavatel stavby je povinen si pro provedení stavby zajistit vypracování zpřesňující dokumentace tzv. „Výrobní dílenská dokumentace zhotovitele“. Tato dokumentace podléhá odsouhlasení investorem před zahájením prací na zhotovení díla. Dokumentace musí obsahovat mimo jiné dispoziční výkresy výzbroje rozváděčů, provedení skříní rozváděčů, svorková schémata zapojení kabelů a vodičů, zpřesňující výkresy provedení instalace kabelových tras a umístění el. zařízení, konečné značení kabelů a zařízení, uvedení výrobců a typů konkrétních výrobků, které budou osazeny. Zhotovitel musí investorovi předat dokumentaci ke schválení v tištěné a v elektronické needitovatelné formě PDF a editovatelné formě ve formátech DWG, DOC, XLS atd.

Během instalace musí být dodrženy všechny platné elektrotechnické předpisy a normy: zejména ČSN, 33 2130, ČSN 33 2180, soubor norem ČSN 33 2000 a všechny další související normy v platném znění.

Po vyhotovení stavby vypracuje zhotovitel dokumentaci skutečného provedení stavby a seznámí příslušné pracovníky investora o skutečném stavu vyhotovení stavby. Zhotovitel zaškolí příslušné pracovníky investora o použitých zařízeních a postupech při jejich údržbě. Zhotovitel též seznámí příslušné pracovníky investora o skutečném stavu vyhotovení stavby.

Po skončení montáže, před předáním díla do užívání, musí být provedena odborným pracovníkem výchozí revize elektrických zařízení. Revize bude provedena v koordinaci s ostatními navazujícími soubory.

## **12 PŘÍLOHA TZ – STATICKÝ VÝPOČET ZÁVĚSU KABELOVÉHO ŽLABU**