

SO01- Budova odvodnění kalů


SO02- Sušárna kalů

SO03- Plocha pro kontejnery

SO06- Nová plynová kotelna

SO12- Přístřešek skladovací plochy

6			
5			
4			
3			
2			
1			
REVIZE	POPIS	DATUM	SCHVÁLIL

Sweco Hydroprojekt a.s. Ústředí Praha Táborská 31, 140 16 Praha 4; praha@sweco.cz; www.sweco.cz				SWECO 	
VYPRACOVAL	Ing. F. Mráz	HIP	ING.R.MENŠÍK	T. KONTROLA	ING.M.MACHOVEC
PROJEKTANT	Ing. F. Mráz	ŘEDITEL DIVIZE	ING.V.ČERNÝ, Ph. D.	DATUM	11/2018
OBJEDNATEL	Vodovody a kanalizace Přerov, a.s., Šířava 482/21, 750 02 Přerov			OKRES	PŘEROV
AKCE: ČOV Přerov – kalová koncovka				ČÍSLO ZAKÁZKY	21 7101 0201
				STUPEŇ	DPS
				FORMÁT	10A4
				MĚŘÍTKO	
				ARCHIVNÍ ČÍSLO	007101/18/11
ČÁST STAVBY	D.1.4.4 - Silnoproudá elektrotechnika			SO/PS	SO 01-02-03-06-12 /
PŘÍLOHA: Technická zpráva				ČÍSLO PŘÍLOHY	D.1.4.4.1
					a 0

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

SEZNAM PŘÍLOH :

D.1.4.4	Sílnoproudá elektrotechnika - stavební instalace	
D.1.4.4.1	Technická zpráva	
D.1.4.4.2	schéma hlavních el rozvodů	
	SO01	
	SO01-Budova odvodnění kalu - Dispozice 1PP viz v. č D.2.2.3	
	SO01-Budova odvodnění kalu - Dispozice 1NP viz v.č. D.2.2.4	
	SO01 Budova odvodnění kalu - Dispozice 2NP viz v.č. D2.2.5	
D.1.4.4.3	SO01 Budova odvodnění kalu - rozv RS1001	
	SO02 , SO03	
D.1.4.4.4	S002-Budova sušení kalu - Dispozice -+204,4(1NP)	
D.1.4.4.5	S002- SO03- Budova sušení kalu - Dispozice -+202	
D.1.4.4.6	SO01-02-03Odvodnění a sušení kalu - hromosvod	
D.1.4.4.7	SO01-02-03 Odvodnění a sušení kalu - uzemnění	
	SO06	
	SO06 Kotelna - viz v.č. D.1.4.3.4	
D.1.4.4.8	SO06 Kotelna - rozv RS 1034 - doplnění	
	SO12	
D.1.4.4.9	S012-Zastřešení skládky kalu - osvětlení , uzemnění	
D.1.4.4.10	Technická specifikace	

Příloha : B3 - protokol vnějších vlivů

B4 - výpočet řízení rizika dle ČSN EN 62305-2

1 VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1 PŘEDMĚT A ROZSAH PROJEKTU

Předmětem této projektové dokumentace je napájení svítidel, zásuvek, ventilátorů, pohonů motorických vrat a dalších elektrických a strojních prvků, zajišťující chod budov odvodnění kalu (SO 01) , sušárny kalu (SO 02) - přístřešku (SO03) ,nové kotelny (SO 06)a přístřešku skladovací plochy (SO12). Součástí této části dokumentace je přívod pro napájení hlavní rozvodny v budově sušárny kalů.

DOKUMENTACE NAVAZUJE NA PROJEKT

D.2.2 – TECHNOLOGICKÁ ELEKTROINSTALACE ,

D.1.4.3 – MĚŘENÍ A REGULACE

1.2 PROJEKT ŘEŠÍ

- Napájení rozvaděče RMS1 v rozvodně v budově sušení kalů
- Umělé osvětlení budov kalové koncovky
- Napájení ventilátorů vzduchotechniky
- Ochranu budov před bleskem a účinky přepětí

1.3 PROJEKT NEŘEŠÍ

- Slaboproudou elektroinstalaci
- Technickou a technologickou elektroinstalaci
- Zařízení měření a regulace
- Prostředky automatického systému řízení

1.4 PROJEKTOVÉ PODKLADY

- Podklady od projektanta stavební části budov
- Projekt pro staveb povolení
- Projekt strojní části
- Místní šetření na ČOV Přerov
- Technické nabídky dodavatelů strojní části
- ČSN a technické podklady použitých přístrojů a materiálů

2 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

2.1 ROZVODNÁ SOUSTAVA A POUŽITÁ NAPĚTÍ:

3N+PE AC 50Hz, 400/230V /TN-C-S

2.2 OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM

2.2.1 PRO ELEKTRICKOU INSTALACI NÍZKÉHO NAPĚTÍ DLE ČSN 33 2000-4-41 ED.2:

Základní ochrana za normálních podmínek (ochrana před přímým dotykem)

4112 .základní izolace živých částí, přepážkami, kryty

Ochrana při poruše - ochrana před dotykem neživých částí

411.3.1 ochranné uzemnění a ochranné pospojování

411.3.2 automatické odpojení od zdroje při poruše

Ochrana zvýšená – zajišťuje současně jak ochranu základní, tak i při poruše

412 dvojité nebo zesílená izolace

413 elektrické oddělení

Doplňková ochrana

415.1 proudové chrániče

415.2 doplňující ochranné pospojování

2.3 ENERGETICKÁ BILANCE:

Instalovaný výkon technologie :

Pi = 454 kW

Instalovaný výkon stavební elektroinstalace :

Pi = 22 kW

Součinitel současnosti :

$\beta = 0,9$

Výpočtový současný příkon technologie :

Pp = 408,6 kW

Max.současný příkon stavební elektroinstalace:

Pp = 19,8 kW

Celkový instalovaný příkon

Pi = 476 kW

Celkový maximální soudobý příkon

Pp = 428,4 kW

Celkový maximální výpočtový proud

Ip = 650A

Uvažovaný předřazený jistič

In = 1000A,nastavitelný

Stávající špičkový příkon čistírny je 430kW. Při nárůstu o dalších 428kW to bude celkem 858kW, přičemž však dojde ke snížení celkového příkonu díky demontáži stávající odstředivky odvodnění kalu, její hydrauliky a míchadel v jímkách - celkem 46kW současného výkonu. Dále bude odběr snížen o technologii v budově kalového hospodářství - odvodnění kalů, které bude kompletně demontováno a budova využita pro sušárnu kalů: 124kW.

Celkový odebíraný
v závislosti na jejím zatížení bude činit:

technologický

výkon

ČOV

858-46-124= **688kW**

Čistírna je napájena vždy jedním ze dvojice transformátorů 1000kVA, který má tedy cca 30% rezervu a nedojde k jeho přetížení, či snižování jeho sekundárního napětí.

2.4 PROSTORY A VNĚJŠÍ VLIVY:

Jsou určeny v protokolu o určení vnějších vlivů, příloha č. B.3 této projektové dokumentace.

3 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

V rámci nabídkového řízení a realizace stavby lze jednotlivé materiály a zařízení, podle kterých byla tato dokumentace zpracována, zaměnit za materiály a zařízení **prokazatelně stejných nebo lepších parametrů** při splnění následujících podmínek:

1. Kvalita položky bude rovnocenná nebo lepší.
2. Uvedená účinnost zařízení bude stejná nebo vyšší.
3. Bude zajištěn autorizovaný servis v rámci České republiky.
4. Nabízené zařízení musí v rámci technologického celku a v rámci jednotlivých funkčních celků splňovat technické a bezpečnostní požadavky jak jednotlivě, tak i v kontextu s ostatním nabízeným zařízením.
5. Je odpovědností smluvního dodavatele stavby, aby nabízené zařízení bylo zpracováno do realizační dokumentace včetně všech návazností na stavební a elektro část a to v rámci nabídkové ceny dodavatele stavby.

Jednotlivé výrobky a dodávky stavební, strojní a elektro části stavby použité při její realizaci, které jsou v textové a výkresové části této PD specifikované platnými ČSN a TNV, musí odpovídat těmto normám nebo normám rovnocenným.

Platným ČSN a TNV uvedeným v PD, nebo normám rovnocenným, musí odpovídat také způsob provádění stavby (např. zemní práce, šířka výkopů, zásypy, hutnění, prostorové uspořádání sítí, montáže atd.).

Stejně tak musí platným ČSN a TNV uvedeným v PD, nebo normám rovnocenným, odpovídat předepsané zkoušky (např. hutnění, vodotěsnosti, tlakové atd.), v případě zkoušek bude v protokolu o výsledku zkoušky vždy uvedena platná norma použitá pro vyhodnocení zkoušky.

3.1 BUDOVA ODVODNĚNÍ KALŮ (SO 01)

3.1.1 NAPÁJENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY OBJEKTU

Rozvaděč pro silnoproudou elektrotechniku budovy, tj. pro osvětlení a vzduchotechniku s označením bude umístěn na chodbě 1.NP. Označen bude RS1001. Jeho kabelový přívod bude proveden z jištěného vývodu rozvaděče RMS1 osazeného v rozvodně sušení kalu.

Rozvaděč RS1001 v provedení nástěnný plechový RAL šedá, min krytí IP 54, napájení provereno kabelem CYKY 5x10mm² z rozvaděče RMS1.

3.1.2 UMĚLÉ OSVĚTLENÍ A ZÁSUVKY

Na stropě budovy odvodnění kalu budou osazena liniová LED svítidla ovládaná vypínači umístěným u vstupních vrat a dveří. Vstup do objektu a příchodová cesta bude osvětlena svítidlem ovládané pohybovým čidlem a soumrakovým čidlem zapínající osvětlení při poklesu intenzity denního osvětlení. Světelné obvody budou zabezpečeny proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30 mA. Pro bezpečnost obsluhy zařízení bude instalováno vevnitř budovy

na schodišti a přístupových dveřích nouzové svítidlo s bateriovým modulem, které se rozsvítí při výpadku napájecího napětí.

V budově budou pro potřeby údržby strojního zařízení osazeny zásuvkové rozvodnice se zásuvkami chráněnými jističi a proudový chráničem s vybavovacím proudem 30 mA pro zásuvky do 20 A. Tyto zásuvkové rozvodnice bude vybavena zásuvkami 1x 32A/400 V a 2x 16 A / 230 V.

3.1.3 VZDUCHOTECHNIKA

Ventilátory sloužící k odvětrávání budovy odvodnění kalu budou provozovány současně. Jejich ovládání bude prováděno pomocí stiskacích, prosvětlených tlačítek umístěných u vchodových dveří v 1.NP a 2.NP. Při normálním provozu provede obsluha před vstupem do objektu stiskem tlačítka start ventilátorů, jejichž chod bude časově omezen nastavením časového relé v rozvaděči na cca 30min.

Při potřebě dlouhodobého chodu ventilátorů bude možné provést dálkový start z pracoviště dispečera na velínu. Ventilátory tak budou v chodu po dobu, dokud obsluha neprovede jejich dálkové vypnutí, opět z dispečerského PC. Ventilátory jsou dodávkou VZT.

3.1.4 ODEPÍNÁNÍ V PŘÍPADĚ POŽÁRU

Na nové budově odvodnění kalu bude osazeno tlačítko, viditelně označené TOTAL STOP. Tlačítko je určeno k vypnutí jističe před kabelovým přívodem do budovy odvodnění kalu. Tento jistič bude osazen v rozvaděči v hlavní rozvodně ČOV Přerov. Tak bude zabezpečen beznapětový stav budovy odvodnění kalu i přívodního kabelu k tomuto objektu.

3.1.5 KABELY A KABELOVÉ TRASY

Pro napájecí a ovládací rozvody budou použity celoplastové kabely s měděným jádrem, PVC izolací a pláštěm typu CYKY. Kabely budou uloženy volně v drátěných, žárově zinkovaných rostech upevněných na stěnách budovy. Pro přívod k osvětlovacím tělesům a pohonům vzduchotechniky bude zřízena kabelová trasa z plastových nebo kovových elektroinstalačních trubek

3.2 SUŠÁRNA KALŮ (SO 02)

3.2.1 NAPÁJENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY OBJEKTU

V objektu bude zbudována nová rozvodna s osazeným novým rozvaděčem RMS1, společným pro silnoproudou elektrotechniku budovy sušárny kalů, tj. Osvětlení, zásuvky, ventilátory, el. Vrata apod. a pro technologickou elektroinstalaci. Jeho napájení bude provedeno z hlavní rozvodny ČOV, z rozvaděče RH1.

Z rozvaděče RMS1, ze samostatné skříně bude napájeno umělé osvětlení, ventilátory vzduchotechniky a pohony rolovacích vrat budovy sušárny kalů. Dalším vývodem bude napájen rozvaděč RS1001 v objektu odvodnění kalů (SO 01).

3.2.2 UMĚLÉ OSVĚTLENÍ A ZÁSUVKY

V 1.NP, v prostoru pod technologickou podlahou, na úrovni 204,40 budou pro osvětlování inženýrských sítí instalována liniová LED svítidla, ovládaná vypínači umístěnými u vstupních dveří tohoto prostoru. Pro bezpečnost obsluhy bude instalováno u východových dveří nouzové svítidlo s bateriovým modulem, které se rozsvítí při výpadku napájecího napětí.

Ve 2. NP budou pro osvětlení přístupových cest k technologickému vybavení instalovány liniové LED svítidla připevněná na stěnách haly. V koridoru mezi pračkou vzduchu a sušárnou kalu bude prostor osvětlován LED reflektory umístěných na stěnách. Nad pračkou vzduchu budou LED reflektory vysunuté pomocí výložníků.

V chemickém hospodářství sušárny budou LED svítidla instalována na stěnách.

Vstup do objektu a příchodová cesta bude osvětlena svítidlem ovládané pohybovým čidlem a soumrakovým čidlem zapínající osvětlení při poklesu intenzity denního osvětlení. Světelné obvody budou zabezpečeny proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30 mA.

V budově budou pro potřeby údržby strojního zařízení osazeny zásuvkové rozvodnice se zásuvkami chráněnými jističi a proudový chráničem s vybavovacím proudem 30 mA pro zásuvky do 20 A. Tyto zásuvkové rozvodnice bude vybavena zásuvkami 1x 32A/400 V a 2x 16 A / 230 V. Světelné obvody budou zabezpečeny proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30 mA.

3.2.3 VZDUCHOTECHNIKA

Ventilátory sloužící k odvětrávání budovy budou provozovány jednotlivě, s ručním ovládáním. Jejich ovládání bude prováděno pomocí čtyř stiskacích, prosvětlených tlačítek umístěných u vchodových dveří v 1.NP.

3.2.4 VYTÁPĚNÍ OBJEKTU SUŠÁRNY KALU

V sušárně kalů bude provedeno vytápění pomocí teplovzdušných jednotek Sahara, pro které dodavatel elektro připraví:

- Pospojování kovových potrubí a vodivé přemostění přírub
- Napojení teplovzdušných jednotek Sahara v objektu – 3x400V, P=150W, 3ks
- Propojení termostatu s teplovzdušnou jednotkou (termostat dodávka VZT jednotky)
- Ovládání el. servopohonu u teplovzdušné jednotky (kulový kohout se servopohonem) dle požadované teploty v místnosti +5°C

Pro vytápění plochy kontejnerů louhů (m.č. 1.2) bude provedena dodávka a instalace elektrického sálavého panelu do průmyslového prostředí, el. příkon=1800W, 1ks, upevněného na strop.

3.2.5 ODEPÍNÁNÍ V PŘÍPADĚ POŽÁRU

Sušárna kalů je stávající objekt, u něž dojde ke změně užívání instalací technologie sušení kalů. K zajištění odepnutí napájení objektu sušení kalu elektrickou energií lze použít nožové pojistky v přípojkové kabelové skříni, která je osazena ve fasádě objektu. Na této přípojkové skříni bude umístěno viditelné označení TOTAL STOP.

Alternativně lze vypnout kabelový přívod elektrické energie jističem v hlavní rozvodně ČOV Přerov. Tím bude zabezpečen beznapěťový stav i přívodního kabelu k budově sušení kalu.

3.2.6 KABELY A KABELOVÉ TRASY

Pro napájecí a ovládací rozvody budou použity celoplastové kabely s měděným jádrem, PVC izolací a pláštěm typu CYKY. Kabely budou uloženy volně v drátěných, žárově zinkovaných rostech upevněných na stěnách budovy. Pro přívod k osvětlovacím tělesům a pohonům vzduchotechniky bude zřízena kabelová trasa z plastových nebo kovových elektroinstalačních trubek

3.3 NOVÁ PLYNOVÁ KOTELNA (SO 06)

Plynová kotelna bude zbudována z místnosti skladu ve stávajícím objektu skladu, garáží a rozvodny. Objekt je stávající a přívod el. energie do něj lze vypnout pomocí jističe v hlavní rozvodně ČOV.

Na objektu bude v rámci změny užití stavby kotelny osazena havarijní tlačítka, jedno u vchodu do objektu a druhé přímo v kotelně. Stiskem jednoho z tlačítek dojde k odstavení kotlů i jejich řídicích jednotek a současně dojde k uzavření havarijního ventilu přívodu plynu do kotelny.

V kotelně budou zřízeny a napájeny následující spotřebiče :

- Plynový hořák kotle, 3x400V, 50Hz, P=1,5 kW, I=3,5A – 3ks
- Kotlové čerpadlo 1x230V/50Hz, P=0,6 kW, I=2,5A – 3ks
- Oběhového čerpadlo technologie, P= 4,0 kW, I=7,7 A – 2ks (100%záloha)
- Servopohon směšovacího ventilu v kotlovém okruhu, 230V/50Hz – 3ks

Sweco Hydroprojekt a.s.

7 (10)

- Kontejnerová úprava vody, 230V/50Hz, P=5kW
- Expanzní automat 0,75 kW, 230V/50Hz
- Teplovzdušná jednotka, P= 150W, 3x400V/50Hz
- Detektoru úniku plynu a jeho propojení s BAP

Napojení bude provedeno z nové rozvaděče regulace RK2 - viz projekt MaR

Napojení osvětlení a nové zásuvkové skříně bude provedeno z rozvaděče RS 1334.

V kotelně bude umístěna teplovzdušná jednotka, jejíž ventilátor bude napojen z rozvaděče RK2.

Ovládání teplovzdušné jednotky bude prováděno přes termostat, který je dodávkou VZT.

V místnosti kotelny bude zřízena nová Hlavní ochranná přípojnice (HOP), na kterou budou připojeny potrubí kotelny, kotle a ochranné vodiče rozvaděčů.

V rámci dodávky silnoproudé elektroinstalace staveb bude také provedeno:

- Uzemnění potrubí a vodivé pospojování potrubí a ostatního zařízení systémů vytápění, překlenutí přírub.
- Připojená komínů (3ks) na jímací soustavu hromosvodu budovy
- Propojení termostatu s teplovzdušnou jednotkou (termostat dodávka VZT jednotky)
- Ovládání el. servopohonu u teplovzdušné jednotky (kulový kohout se servopohonem) dle požadované teploty v místnosti +5°C

3.4 SO 07 KOGENERACE

V místnosti kogenerace bude provedena výměna technologického vybavení, tj. vyměněna kogenerační jednotka jejíž součástí je i elektrický rozvaděč.

V souvislosti s plánovaným, novým teplovodním potrubím, vedoucím přes stávající vestavky rozvodny, budou příčky vestavky zbourány a stávající rozvodna, která obsahuje rozvaděče staré kogenerační jednotky, zrušena. V rámci zpracování dalších stupňů projektové dokumentace bude řešeno propojení se stávajícími kabely, vyvádějícími výkon kogenerace v místě zrušené rozvodny. V rámci tohoto stupně je uvažováno s osazením nové spojovací či rozvaděčové skříně do místnosti kogenerace. V té se provede spojení stávajících kabelů, které bude nutno zachovat, s kabely nové kogenerace.

3.5 SO 12 – PŘÍSTŘEŠEK SKLADOVACÍ PLOCHY

Skládka kalů je v současnosti částečně zastřešena, bude provedeno doplnění zastřešení. V této části bude provedeno osvětlení a uzemnění kovové části zastřešení.

Osvětlení bude napojeno ze stávajícího rozvaděče **RS1019** umístěn na obvodové zdi skládky. V tomto rozvaděči bude provedeno doplnění jednoho vývodu – proud chránič s nadproudou ochranou In16A/0,03A pro nový světelný okruh osvětlení přístřešku. Ovládání bude instalováno vedle stávajících vypínačů.

Napojení pak provedeno kabelem CYKY 3x2,5 uložený v panc.trubce po obvodě po zdi. A napojeny jednotlivá světla. Osvětlení bude pomocí LED reflektorů.

Tyto reflektory instalovány na kovovou konstrukci střechy.

Uzemnění

Kovová konstrukce zastřešení bude napojena na zemnič.

Zemnič proveden zemnicím páskem uloženým po obvodu skládky. Konstrukce uzemněna, napojeny jednotlivé kovové sloupy a na střeše pak provedeno propojení s kovovou střechou.

Spodky u země opatřena zkušební svorkou. Svody – přechod do země kryt ochranným nátěrem proti korozi.

Zemnicí pásek veden po obvodě v základové rýze a propojen armováním v základech sloupů.

3.6 OCHRANA PŘED BLESKEM (LPS)

3.6.1 OBJEKT ODVODNĚNÍ A SUŠENÍ KALU, ZASTŘEŠENÁ PLOCHA PRO KONTEJNERY

Bleskosvod složeného objektu SO 01 Odvodnění kalu, SO 02 Sušárna kalu a přiléhajícího SO 03 plocha pro kontejnery je navržen dle ČSN EN 62305-1(2,3,4) ed.2 a ČSN 33 2000-5-54 ed.3. Objekt bude opatřen vzájemně spojeným vnějším systémem ochrany před bleskem, který se skládá z jímací soustavy, svodů a uzemňovací soustavy, tvořené základovým zemničem u nově budovaných objektů a obvodovým zemničem u budovy sušárny kalu.

Objekt je zařazen do třídy systému ochrany před bleskem LPS III. Použitá hladina ochrany před bleskem LPL – III.

Jímací soustava bude provedena jako hřebenová soustava upevněná na příslušných podpěrách umístěných na hřebenu střechy, vodičem FeZn Ø8mm.

Svody budou na jižní straně budovy použity čtyři, v rozích budov a ve střední části budovy sušárny kalu, tvořeny FeZn vodičem plynule přecházejícím z jímací soustavy. Na severní straně budou svody rozmístěny a řešeny obdobě, prostřední svody budou přecházet v jímací soustavu pro střechu plochy pro kontejnery. Jako náhodné svody této jímací soustavy budou použity ocelové stojny, na kterých bude střecha postavena.

Před připojením na zemnicí soustavu budou svody opatřeny zkušebními svorkami SZ ve výšce 1,8 až 2,0 m nad terénem a smaltovanými štítky s číslem svodu. V místech kde jsou svody přístupné (do výše 1,6 m), budou chráněny ochranným úhelníkem).

Uzemňovací přívody budou provedeny izolovaným drátem FeZn 10/13 mm a připojeny na společnou uzemňovací soustavu, tj. na strojený základový zemnič, u sušárny kalu na obvodový zemnič.

Pro názornost je návrh řešení ochrany před bleskem znázorněna na výkrese D.1.4.4.6,

Přílohou této technické zprávy je i analýza rizik pravděpodobných průměrných ročních ztrát způsobených úderem blesku dle ČSN EN 62305-2 ed. 2, požadovaný dle vyhlášky o technických požadavcích na stavby č. 268/2009 Sb. ze dne 12. srpna 2009.

3.6.2 DOPLNĚNÍ OCHRANY PŘED BLESKEM NA NOVÉ KOTELNĚ

Na budově nové kotelny (SO 06) budou nově provedeny kovové větrací komínky přesahující hřeben střechy, které budou součástí dodávky vzduchotechniky. Dále budou instalované spalínové komíny od kotlů. Tyto nové součásti vybavení budovy kotelny budou připojeny pomocí hromosvodného drátu FeZn 8mm a křížových svorek ke stávající jímací soustavě.

3.7 OCHRANNÉ POSPOJOVÁNÍ

Uvnitř budovy v blízkosti místa, do kterého vstupují potrubní a inženýrské trasy, bude instalována hlavní uzemňovací přípojnice (svorka) ozn. HOP, která bude připojena na uzemnění drátem průměr 10mm² s ochrannou plastovou izolací. Prostřednictvím této svorkovnice bude provedeno pospojování kovových hmot objektu (voda, kovové konstrukční části budovy, kabelové a potrubní trasy vápenného mléka apod.) a ostatní vývody dle požadavku ČSN 33 2000-4-41.

Vodivé části přicházející do budovy zvenku, musí být pospojovány co nejbližší u jejich vstupu do budovy. Ochranné pospojování objektu bude provedeno vodiči CYA 10 zž v souladu s ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 (ve schématech kabelových rozvodů nejsou tyto vodiče zakresleny).

Na hlavní ochrannou svorku bude též vodičem CYA 10 připojena sběrnice PEN rozvodnice RS1.

3.8 DOPLŇUJÍCÍ OCHRANNÉ POSPOJOVÁNÍ

V budově bude provedeno doplňující ochranné pospojování jako zvýšená ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

4 ZÁVĚR

4.1 PROVÁDĚNÍ STAVEBNĚ MONTÁŽNÍCH PRACÍ:

Při provádění musí být dodrženy příslušné ustanovené následujících norem:

ČSN EN 50110-1 – Obsluha a práce na elektrických zařízeních

ČSN EN 50110-2 – Obsluha a práce na elektrických zařízeních (národní dodatky)

ČSN 34 3100 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních

ČSN 34 3102 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických strojích

ČSN 34 3103 - Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. přístrojích a rozváděčích

ČSN 73 3050 - Zemní práce

4.2 REVIZE ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍ:

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 331500 a ČSN 33 2000-6-61.

Periodické revize bude provádět provozovatel ve stanovených lhůtách a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením el. zařízení.

4.3 KVALIFIKACE PRACOVNÍKŮ :

Osoby pověřené obsluhou a údržbou el. zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle vyhl. ČUBP č. 50/78 Sb. Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektřinou a znalost postupu hlášení závad na svěřeném zařízení.

4.4 VÝSTRAŽNÉ TABULKY A NÁPISY

El. zařízení, popř. el. předměty musí být před uvedením do provozu vybaveny bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými zařizovacími nebo předmětovými normami.

Tabulky a nápisy musí být v souladu s ČSN 01 8010.

Jednotlivé výrobky a dodávky stavební, strojní a elektro části stavby použité při její realizaci, které jsou v textové a výkresové části této PD specifikované platnými ČSN a TNV, musí odpovídat těmto normám nebo normám rovnocenným.

Platným ČSN a TNV uvedeným v PD, nebo normám rovnocenným, musí odpovídat také způsob provádění stavby (např. zemní práce, šířka výkopů, zásypy, hutnění, prostorové uspořádání sítí, montáže atd.).

Stejně tak musí platným ČSN a TNV uvedeným v PD, nebo normám rovnocenným, odpovídat předepsané zkoušky (např. hutnění, vodotěsnosti, tlakové atd.), v případě zkoušek bude v protokolu o výsledku zkoušky vždy uvedena platná norma použitá pro vyhodnocení zkoušky.

Brno, listopad 2018

vypracoval: ing F Mráz