

A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Obsah souboru v rozsahu pro stavební povolení:

- Stavební elektroinstalace a bleskosvod v objektu čistírny odpadních vod ČOV ve Skalce.

2. Podklady:

- Požadavky zadavatele a uživatele.
- Stavební a technologický projekt.
- Požadavky kooperujících profesí.

3. Napájecí napěťová soustava:

3PEN ~ 50Hz, 230/400V / TN-C-S

4. Ochrana před nebezp. dotykem dle ČSN 33 2000-4-41:

Automatickým odpojením od zdroje a doplňujícím pospojováním. Doplněno proudovým chráničem 30 mA.

5. Charakter projektované části a příkon:

Instalovaný příkon:	$P_i = 22 \text{ kW}$
Koeficient soudobosti:	$\beta = 0,7$
Soudobý příkon:	$P_s = 16 \text{ kW}$

6. Klasifikace vnějších vlivů a přiřazení vlivů prostředí prostorám dle ČSN 33 2000-3 (ČSN 330300 a ČSN 332320):

Jednotlivé stupně *kategorií, povahy a třídy* vnějších vlivů byly protokolárně stanoveny takto:
Platí pro všechny provozní prostory na výkresech: Označení AB5

Kategorie A – vnější činitel prostředí: AA4, AB5, AC1, AD1,

AE1, AF4, AG2, AH2, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1

Kategorie B – využití: BA1, BC2, BD2, BE1

Kategorie C – konstrukce budov: CA1, CB1

Na základě uvedených tříd je možno prostor zařadit ve smyslu ČSN 33 2000-3 A ČSN 33 2000-5-51 jako - **zvláště nebezpečný**.

Předepsané minimální krytí el.přístrojů je IP44.

7. Provedení elektroinstalace:

Z hlavní domovní pojistkové pilířové skříň SS100, osazené ve fasádě objektu ČOV, v rámci samostatného projektu měřené přípojky NN, je vyveden měřený přívod zemním kabelem CYKY 4Jx16, který je ukončen v hlavním skříňovém rozvaděči RH, v místnosti obsluhy v budově ČOV. V RH je připraven jištěný vývod pro technologický rozvaděč RM1, jež je součástí projektu technologie.

V provozních prostorách ČOV jsou osazena stropní dvoutrubicová zářivková svítidla v krytí min. IP44, ovládaná samostatnými vypínači v krytí rovněž IP44. Z rozvaděče jsou dále

vyvedeny jednotlivé jednofázové zásuvkové okruhy pro zásuvky 230V a a třífázové okruhy pro zásuvky 400V 25A. V místnosti obsluhy a v sociálním zařízení jsou umístěna přímotopná temperovací topidla ECOFLEX 800W s vlastními zabudovanými prostorovými termostaty. V místnosti soc.zařízení je osazen průtokový ohříváč teplé vody. V místnostech dmychárny a nádrží budou osazeny celkem tři temperovací nástěnné elektrické infrazářiče EKOSUN 1500W, které budou ovládány samostatnými prostorovými termostaty v krytí IP42.

Na vstupu rozvaděče RH je osazen kombinovaný svodič bleskových proudů a podélná přepěťová ochrana SPD typ FLP-B+C MAXI/3.

V sociálním zařízení bude stavbou osazen odtahový ventilátor P1, který bude ovládán samostatným vypínačem s doutnavkou. V místnosti obsluhy bude stavbou osazen přetlakový přífukovací ventilátor P2, který bude ovládán samostatným vypínačem s doutnavkou. V místnosti nádrží budou stavbou osazeny dva odtahové ventilátory P3a u země a P3b u stropu. Každý z nich bude zvlášť ovládán samostatnými multifunkčními řídicími jednotkami typ BU-1-60, které budou osazeny na zdi.

Ochranný vodič rozvaděče RH bude připojen na svorku hlavního ochranného pospojování ve skříni H.O.S.

8. Řešení ochrany proti zkratu a přetížení:

Ochrana proti zkratu a přetížení odpovídá požadavkům normy ČSN 332000-4-43, ČSN 332000-4-473 a je řešena jističi.

9. Vnější ochrana před bleskem (Bleskosvody):

Na základě vyhodnocení rizika škod a výše tolerovaného rizika dle normy EN 62305, je objekt zařazen do třídy ochrany před bleskem III.

Jímací zařízení:

Vzhledem k mírně šikmému charakteru sedlové střechy malého sklonu byla pro výpočet použita metoda ochranného úhlu. Výška hřebenu budovy $h=5,8\text{m}$, Ochranný úhel 49° . Jímací soustava na střeše je tvořena hřebenovým vedením z hromosvodního lana FeZn 50 (FeZn 8), uloženého na střeše pomocí příchytěk se dvěma jímacími tyčemi. Na rozích budovy budou z vodiče FeZn 50 vymodelovány pomocné jímací hroty. Ventilátor a všechny kovové předměty na střeše budou vodivě propojeny s jímací soustavou.

Svody:

Pro třídu ochrany před bleskem III bude vzdálenost mezi svody na obvodu min 15m. Celkem tři svody, umístěné dle výkresu F.1.17, budou svedeny vodičem FeZn 50 po fasádě a budou ukončeny zkušebními svorkami SZ v krabicích ve výšce 2 m nad zemí.

Zemnič:

Nové zemniče budou tvořeny zemnicími tyčemi s propojením zemnicí páskou FeZn 30x4. Zemniče budou propojeny s kovovými částmi stávající venkovní technologické konstrukce objektu. Uzemňovací systém bude pro vyrovnání potenciálů propojen s hlavní ochrannou svorkou ve svorkovnici H.O.S. hlavního ochranného pospojování. Alternativně lze použít i společného základového zemniče, vybudovaného již při betonování základů.

Hodnota zemního odporu zemniče musí být maximálně 10Ω . Celá hromosvodní soustava bude podrobena revizi ve smyslu normy EN 62305.