

1. OBSAH

	str.
1. Obsah	1
2. Právní dokumentace	1
3. Projektové podklady	1
4. Předmět a rozsah projektu	1
5. Provozní parametry zařízení	1
6. Popis zařízení	2
7. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	4
8. Vnější vlivy	4

2. PRÁVNÍ DOKUMENTACE

Název akce	: Jeneč - Rozšíření a intenzifikace ČOV
Místo akce	: Jeneč, okres Praha-západ, kraj Středočeský
Projektovaná část	: SO 02 Sdružené nádrže bioreaktorů
	: Technika prostředí staveb - Stavební elektroinstalace
Projekční stupeň	: Projektová dokumentace pro provádění stavby (DPS)
Investor	: Obec Jeneč, Lidická 82, 252 61 Jeneč
Hlavní projektant	: PIK Vítek s.r.o., Kořenského 1025/7, 150 00 Praha 5
Projektant	: SOLLERTIA spol. s r.o., Lipová 93, Trutnov, 541 01
Vypracoval	: Ing. Miroslav Podlipný, telefon - 499 814 092
Datum zpracování	: Září 2020
Číslo zakázky	: 20 - 083

3. PROJEKTOVÉ PODKLADY

Projektová dokumentace stavební a technologické části.
 Projektová dokumentace 04.2020 (DSP).
 Projekt je zpracován dle platných norem a předpisů.

4. PŘEDMĚT A ROZSAH PROJEKTU

Předmětem této projektové dokumentace je stavební elektroinstalace, hromosvod a uzemnění pro výše uvedenou stavbu.

5. PROVOZNÍ PARAMETRY ZAŘÍZENÍ

Ochrana před úrazem elektrickým proudem				
: živých částí	- krytím a izolací			
: neživých částí	- normální - automatickým odpojením od zdroje			
	- doplněná - doplňujícím pospojováním, proudovým chráničem			
Napěťová soustava	: 3NPE~50Hz, 400V/ TN-S			
Výkonové poměry	: Stavební el.	$P_1 = 14,00 \text{ kW}$	$\beta = 0,65$	$P_p = 9,10 \text{ kW}$
	: Technologie	$P_1 = 91,00 \text{ kW}$	$\beta = 0,80$	$P_p = 72,80 \text{ kW}$
	: Celkem	$P_1 = 105,00 \text{ kW}$	$\beta = 0,78$	$P_p = 81,90 \text{ kW}$
Zkratové poměry	: I_k " nepřekročí hodnotu 10 kA			
Rozvody silnoprůdu	: Měděnými vodiči a kabely			
Osvětlení	: Zářivkovými a LED svítidly a LED reflektory			
Vytápění, příprava TUV	: Elektrické přímotopné, akumulární ohřívač TUV			
Vnější vlivy	: Vnější vlivy byly určeny dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a souvisejících norem			
Měření odběru el.en.	: V elektroměrovém rozvaděči RE - není předmětem tohoto projektu			
Stupeň dodávky el.en.	: 3			

6. POPIS ZAŘÍZENÍ

Rozvody ve stávající části budou ponechány stávající, s výjimkou výměny ventilátorů v prostoru stávající dmyhárně, výměny svítidel v prostoru nádrží a venkovních svítidel. Nově bude provedena stavební elektroinstalace v přistavované části.

6.1. Umělé osvětlení a vnitřní silnoproudé rozvody

Napojení na síť NN

Napojení bude provedeno z elektroměrového rozvaděče RE, viz SO 04. Napojení bude provedeno kabelem CYKY-J 4x35 (RE-RH) a CYKY-J 3x1,5 (RE-RS). Hlavní jistič v elektroměrovém rozvaděči 3x125A, měření nepřímé.

Z hlavního rozvaděče RH bude napojen rozvaděč stavební elektroinstalace RS kabelem CYKY-J 5x6.

Osvětlení

Pro osvětlení vnitřních prostor musí být dodrženy předepsané hodnoty osvětlenosti dle ČSN EN 12464-1. Osvětlení bude provedeno zářivkovými svítidly, LED svítidly a LED reflektory. Ovládání bude provedeno vypínači od vstupů do příslušných prostor.

V prostoru stávajících nádrží budou svítidla vyměněna. Dále budou vyměněna svítidla na hlavní štitové stěně (hlavní vstup).

Vytápění, příprava TUV a vzduchotechnika

Temperace lisovny bude provedeno elektrickými stropními sálavými panely řízenými prostorovým termostatem.

Příprava TUV bude provedena stávajícím akumulacním ohřívačem TUV. Vývod pro jeho připojení bude doplněn o stykač řízeným signálem HDO.

Odsávací ventilátory z KJ1 V1 (výměna) a KJ2 V2 budou řízeny časově se vzájemným střídáním a ručně z rozvaděče RS. Bude blokován jejich souběh.

Odsávací ventilátor lisovny V3 bude řízen časově a ručně z rozvaděče RS.

Odsávací ventilátor lisovny V4 bude řízen časově a ručně z místa.

Stávající odsávací ventilátor dmyhárně V5 bude vyměněn a bude řízen stávajícím prostorovým termostatem.

Připojení elektrických spotřebičů

Pro možnost připojení přenosných elektrických spotřebičů bude proveden zásuvkový rozvod 230 a 400V. Zapojeny budou přes proudový chránič 30mA.

Rozvaděče, kompenzace účinníku a ochrana proti přepětí

Stávající rozvaděč RS bude upraven.

Kompenzace účinníku bude provedena centrálně v hlavním rozvaděči RH.

Ochrana proti přepětí bude provedena kombinovanou přepětovou ochranou typ 1 a typ 2, umístěnou v rozvaděči RH.

Rozvody silnoproudu a pospojování

Silové rozvody budou provedeny kabely CYKY, vodiči H07V-U a H07V-K uloženými na povrchu v kabelových žlebach a v trubkách.

Vypínače a zásuvky budou umístěny ve výšce 120cm.

Napojení pevně připojených zařízení bude provedeno z přechodových krabic.

Na hořlavé podklady je možno přímo montovat jen elektrické předměty k tomu určené, označené příslušnou značkou. Ostatní elektrické předměty se musí oddělit od hořlavého podkladu tepelně izolační podložkou dle ČSN 33 2312 ed.2.

Průchody mezi požárními úseky budou utěsněny v souladu s platnými normami.

Pospojování

Pospojování bude provedeno v souladu s ČSN EN 62305 ed.2, ČSN 332000-4-41 ed.3 a ČSN 332000-5-54 ed.3. HEP bude umístěna v rozvaděči RH.

V objektu bude provedeno hlavní pospojování. Navzájem budou pospojovány: hlavní ekvipotenciální přípojnice objektu HEP, vodič PEN, místo rozdělení soustavy, uzemnění objektu, vodivý trubní rozvod, kovové konstrukční části a uzemnění přepětových ochran. V prostorách zvláště nebezpečných a v dmychárně bude provedeno doplňující pospojování.

Stávající pospojování bude přepojeno na novou HEP v RH. Přistavovaná část bude napojena do stávajícího systému hlavního pospojování objektu.

EZS - Elektrická zabezpečovací signalizace

V objektu ČOV bude provedeno zabezpečení před neoprávněným vstupem zařízením EZS. Přenos poplachu bude proveden dálkově na pult centrální ochrany a bezdrátově (systémem MaR).

Minimální požadavky na rozsah provedení EZS jsou : ústředna 32 smyček, napájecí zdroj 230V, záložní akumulátor 12V, klávesnice, 4x magnetický spínač dveří, 8x magnetický spínač okenní, 10x prostorový detektor, venkovní zálohovaná siréna, vstupní zpožděná smyčka. **Zařízení musí dodat specializovaná firma.** Při souběhu se silovými rozvody musí být dodrženy odstupové vzdálenosti dle platných norem.

6.2. Bleskosvod a uzemnění

Ochrana před bleskem bude provedena v souladu s ČSN EN 62305 ed.2.

Jako jímací zařízení budou použity 4 pomocné jímače 0,5m, propojené hřebenovým jímacím vedením z drátu AlMgSi Ø 8, napojeným na stávající jímací vedení. Dále budou na jímací vedení připojeny plechová krytina na místnosti pro kontejner, okapy a oplechování.

Dva stávající svody budou ponechány. Čtyři nové svody, z drátu AlMgSi Ø 8, budou ukončeny ve výšce 170cm zkušebními svorkami.

Zemnič bude základový, proveden páskem FeZn 30x4 po spodní úrovni základu. Nový zemnič bude propojen se stávajícím zemničem. Připojovací praporce budou čtyři z izolovaného drátu FeZn Ø 10/13. Připojeny budou nové svody. Nad zemí budou ochráněny ochrannými trubkami.

Všechny spoje zemniče a připojovací praporce při přechodu do země musí být chráněny proti korozi zinkovou barvou. Při připojování měděných částí musí být při styku FeZn a Cu použito dvoukovových spojek pro eliminaci elektrického článku.

6.3. Závěrečná ustanovení

Další způsob provedení je patrný z výkresové dokumentace.

Veškeré instalace musí být provedeny v souladu s platnými ČSN.

Přístroje a zařízení musí být v provedení pro příslušné vnější vlivy.

Před začátkem prací musí být zpracována realizační dokumentace stavby.

Za provedení instalací zodpovídá montážní firma.

Montáž a připojení zařízení musí být provedena dle montážních předpisů výrobců.

Montážní firma musí dodržet správný sled fází.

Po dokončení prací musí být zpracována dokumentace skutečného provedení.

Po ukončení montáží musí být na zařízení provedena výchozí revize.

V prostorech zvláště nebezpečných musí zhotovitel stavby a provozovatel dodržovat ustanovení vyhlášky č.73/2010Sb.

Případné nejasnosti a veškeré změny nutno konzultovat s projektantem.

Provedení elektro rozvodů, přístroje a zařízení musí být v souladu s technickými standardy provozovatele.

7. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při obsluze a práci na elektrických zařízeních je nutno dodržovat ustanovení ČSN EN 50110, „Obsluha a práce na elektrických zařízeních“ a související předpisy. Pracovník provádějící samostatně údržbu elektrických zařízení musí mít kvalifikaci dle vyhlášky 50/78 Sb., §6, ověřenou příslušnou zkouškou.

Z hlediska požární bezpečnosti je nutné dodržovat ustanovení ČSN 343085 ed.2, "Předpisy pro zacházení s elektrickým zařízením při požárech a zátopách.

8. VNĚJŠÍ VLIVY

Druh vnějších vlivů byl určen v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3, TNI 33 2000-5-51 a souvisejících norem takto:

VNĚJŠÍ VLIVY – LISOVNA (25) :

AB4, AC1, AD2-5, AE1, AF4, AG2, AH2, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC3, BD1, BE1, CA1, CB1

CHARAKTER PROSTORU (dle TNI 332000-5-51) - **ZVLÁŠT' NEBEZPEČNÝ**

OCHRANA PŘED ÚRAZEM (dle ČSN 332000-4-41 ed.3) - **DOPLNĚNÁ**

Zóna oplachu - AD5 Do výše obkladu - AD3 Nad obkladem - AD2

VNĚJŠÍ VLIVY – MISTNOST PRO KONTEJNER (26) :

AB4, AC1, AD2-5, AE1, AF4, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1

CHARAKTER PROSTORU (dle TNI 332000-5-51) - **ZVLÁŠT' NEBEZPEČNÝ**

OCHRANA PŘED ÚRAZEM (dle ČSN 332000-4-41 ed.3) - **DOPLNĚNÁ**

Zóna oplachu - AD5 Do výše obkladu - AD3 Nad obkladem - AD2

VNĚJŠÍ VLIVY – NÁDRŽE (27) :

AB4, AC1, AD3-8, AE1, AF4, AG2, AH2, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC3, BD1, BE1, CA1, CB1

Nad hladinou nádrží - AD3 Vnitřní prostor nádrží - AD8

CHARAKTER PROSTORU (dle TNI 332000-5-51) - **ZVLÁŠT' NEBEZPEČNÝ**

OCHRANA PŘED ÚRAZEM (dle ČSN 332000-4-41 ed.3) - **DOPLNĚNÁ**

VNĚJŠÍ VLIVY – VENKOVNÍ :

AB8, AC1, AD3, AE1, AF2, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN2, AP1, AQ3, AR1, AS2, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1

CHARAKTER PROSTORU (dle TNI 332000-5-51) - **NEBEZPEČNÝ**

OCHRANA PŘED ÚRAZEM (dle ČSN 332000-4-41 ed.3) - **NORMÁLNÍ**

V prostorech zvlášť nebezpečných musí zhotovitel stavby a provozovatel dodržovat ustanovení vyhlášky č.73/2010Sb.