

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	3
Vnější vlivy - Protokol č. 01-08-2024	

2. PRÁVNÍ DOKUMENTACE

Název akce	: Hořovičky - Kanalizace a ČOV
Místo akce	: Hořovičky, okres Rakovník, kraj Středočeský
Projektovaná část	: Stavební elektroinstalace
Projekční stupeň	: Projektová dokumentace pro provedení stavby (DPS)
Investor	: Obec Hořovičky, Hořovičky 111, 270 04 Hořovičky
Hlavní projektant	: PIK Vítek, Kořenského 7, 150 00 Praha 5
Projektant	: SOLLERTIA spol. s r.o., Lipová 93, 541 01 Trutnov
Vypracoval	: Ing. Miroslav Podlipný, telefon - 499 814 092
Datum zpracování	: Srpen 2024
Zakázkové číslo	: 24 - 029

3. PROJEKTOVÉ PODKLADY

Projektová dokumentace stavební a technologické části. Projektová dokumentace el. (2022).
Projekt je zpracován dle platných norem a předpisů.

4. PŘEDMĚT A ROZSAH PROJEKTU

Předmětem této projektové dokumentace je stavební elektroinstalace a ochrana před úderem blesku, 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.	$P_1 = 7,00 \text{ kW}$	$\beta = 0,7$ $P_P = 4,90 \text{ kW}$
	: Technologie	$P_1 = 22,10 \text{ kW}$	$\beta = 0,719$ $P_P = 15,90 \text{ kW}$
	: Celkem	$P_1 = 29,10 \text{ kW}$	$\beta = 0,715$ $P_P = 20,80 \text{ kW}$
Zkratové poměry	: I_k " nepřekročí hodnotu 10 kA		
Rozvody silnoprůdu	: Hliníkovým kabelem a měděnými vodiči a kabely		
Osvětlení	: Svítidla LED 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.	: Přímé v elektroměrovém rozvaděči RE (63B/3)		
Stupeň dodávky el.en.	: 3		

6. POPIS ZAŘÍZENÍ

6.1. Umělé osvětlení a vnitřní silnoproudé rozvody

Napojení na síť NN

Objekt ČOV bude nově napojen přípojkou NN ukončenou v elektroměrovém rozvaděči RE (3x63A+HDO) před oplocením areálu ČOV. Z elektroměrového rozvaděče RE napojen hlavní rozvaděč ČOV RMS, umístěný ve velínu ČOV. Napojení až do rozvaděče RMS je součástí SO 01.4 - Přípojka NN.

Havarijní vypínání (total stop) bude provedeno v elektroměrovém rozvaděči RE.

Z hlavního rozvaděče RMS napojena stavební i technologická elektroinstalace ČOV.

Osvětlení

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

Vytápění, příprava TUV a vzduchotechnika

Vytápění bude provedeno přímotopnými konvektory.

Příprava TUV bude provedena akumulacním ohřívačem TUV, řízeným signálem HDO.

Odsávací ventilátor dmychárny bude řízen prostorovým termostatem a tlačítkem v rámci PS 01.5, systémem M+R.

Připojení elektrických spotřebičů

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

Pro připojení topného kabelu s termostatem (ohřev venkovního vedení přívodního potrubí ostřikové vody pro JČS) bude připravena zásuvka.

Rozvaděč, ochrana proti přepětí a kompenzace účiníku

Rozvaděč RMS bude skříňový s odvětráním v dodávce PS 01.5. Pro stavební elektroinstalaci budou připraveny samostatné jištěné vývody.

Ochrana proti přepětí bude provedena kombinovanou přepět'ovou ochranou typ 1+2.

Kompenzace účiníku není z důvodu použití frekvenčních měničů nutná.

Rozvody silnoproudu a pospojování

Silové rozvody budou provedeny kabely CYKY a vodiči H07V-U uloženými na povrchu v kabelových žlabech 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.

Z hlediska požární bezpečnosti musí být rozvody provedeny v souladu s platnou požární zprávou a normami řady ČSN 7308xx.

Průchody mezi požárními úseky musí být utěsněny v souladu s platnými normami.

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

V objektu bude provedeno hlavní pospojování. Navzájem budou pospojovány: hlavní ekvipotenciální přípojnice objektu HEP, vodič PEN (v RMS), místo rozdělení soustavy, uzemnění objektu, vodivý trubi rozvod, kovové konstrukční části a uzemnění přepět'ových ochran. V dmychárně, prostoru nádrží a podzemních nádržích bude provedeno doplňující pospojování.

EZS - Elektrická zabezpečovací signalizace

V areálu ČOV bude provedeno zabezpečení před neoprávněným vstupem zařízením EZS. Přenos poplachu bude proveden dálkově na pult centrální ochrany a bezdrátově (systémem MaR). **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 bude použita hřebenová jímací soustava z drátu AlMgSi Ø 8, doplněná třemi jímacími tyčemi 1m. Čtyři svody, z drátu AlMgSi Ø 8, budou ukončeny ve výšce 40cm zkušebními svorkami.

Zemnič bude základový, proveden páskem FeZn 30x4 po spodní úrovni základu. Připojovací praporce bude pět z izolovaného drátu FeZn Ø 10/13 a jeden z pásku FeZn 30x4. Připojeny budou svody ve zkušebních svorkách, HEP a uzemní RE. Přívody ke zkušebním svorkám budou chráněny před mechanickým poškozením.

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.

Před zasypaním kabelové rýhy musí být provedeno geodetické zaměření trasy.

V prostorech abnormálních musí zhotovitel stavby a provozovatel dodržovat ustanovení nařízení vlády č.190/2022 Sb.

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.

PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ č. 01-08-2024

Zpracovatel : Sollertia spol. s r.o.
Datum : 2.8.2024
Složení komise : Předseda : Ing. Miroslav Podlipný specialista elektro
Členové : Ing. Vladislav Jána specialista stavební
Ing. Vít Zinga specialista požární
Název objektu : Hořovičky - Kanalizace a ČOV - Čistírna odpadních vod
Investor : Obec Hořovičky, Hořovičky 111, 270 04 Hořovičky
Podklady : Stavební část projektu
ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-5-51 ed.3,
ČSN 33 2130 ed.3, ČSN EN 60 721, TNI 33 2000-5-51
Popis objektu : Objekt ČOV je přízemní zděná budova, stropní konstrukce dřevěná,
střešní krytina tašky.
Popis prostor : V objektu ČOV se nachází tyto místnosti : velín, WC, dmychárna,
nádrže a podzemní nádrže.

V následující části je uveden přehled vnějších vlivů dle jednotlivých typů prostorů, charakter prostoru dle TNI 33 2000-5-51 (normální/abnormální) a druh ochrany před úrazem elektrickým proudem (normální/doplněná).

1. Velín, 2. WC :

AA5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1
CHARAKTER PROSTORU (dle TNI 33 2000-5-51) - **NORMÁLNÍ**
OCHRANA PŘED ÚRAZEM (dle ČSN 332000-4-41 ed.3) - **NORMÁLNÍ**
Umývací prostor dle ČSN 332130 ed.3

3. Dmychárna :

AA5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG2, AH2, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC3, BD1, BE1, CA1, CB1
CHARAKTER PROSTORU (dle TNI 33 2000-5-51) - **ABNORMÁLNÍ**
OCHRANA PŘED ÚRAZEM (dle ČSN 332000-4-41 ed.3) - **DOPLNĚNÁ**

4. Nádrže, 5. Podzemní nádrže :

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 33 2000-5-51) - **ABNORMÁLNÍ**
OCHRANA PŘED ÚRAZEM (dle ČSN 332000-4-41 ed.3) - **DOPLNĚNÁ**

6. Venkovní prostory :

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 33 2000-5-51) - **ABNORMÁLNÍ**
OCHRANA PŘED ÚRAZEM (dle ČSN 332000-4-41 ed.3) - **NORMÁLNÍ**

V prostorech abnormálních musí zhotovitel stavby a provozovatel dodržovat ustanovení nařízení vlády č.190/2022 Sb.

Datum : 2.8.2024

Podpisy :