

Akce : *SPLAŠKOVÁ KANALIZACE a ČOV v OBCI HNOJNÍK*
SO/PS : *D.1.3.1-e.4.a-Stavební elektroinstalace*
Zakázka číslo : *3317/DPS-2019*
Investor : *OBEC HNOJNÍK*

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projekt je zpracován dle podkladů a požadavků dodaných investorem a dle platných norem ČSN.

Rozsah projektu :

Projekt řeší: stavební elektroinstalaci v objektu ČOV a Bleskosvod.

Projekt neřeší: přípojku NN k ČOV, venkovní kabelové rozvody a MaR.

Energetická bilance :

Instalovaný příkon stavební elektroinstalace činí cca 13 kW.

Rozvodná soustava : TN-C-S, 400/230V, 50Hz

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí:

(označeno též jako Ochrana před nebezpečím úrazu elektrickým proudem při normálním provozu nebo Základní ochrana) je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 těmito způsoby ochran:

- ☒ Ochrana izolací živých částí
- ☒ Ochrana kryty

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:

(to jest ochrana v případě poruchy) je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 těmito způsoby ochran:

- ☒ Ochrana samočinným odpojením od zdroje
- ☒ Doplňková ochrana proudovým chráničem
- ☒ Doplňková ochrana doplňujícím ochranným pospojováním

Dělení prostorů z hlediska úrazu elektrickým proudem:

Vnější vlivy a stupeň ochrany se v současné době určují podle **ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 132.5 + čl. 32, ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, čl. 410.3.N10 + příloha NA/Zm1 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, čl. 512.2 + přílohy A-ZA-NA-NB.** Určení klasifikace prostorů pro jednotlivé místnosti nebo části objektu /nebo v okolí objektu/ je uvedeno v Protokolu o určení vnějších vlivů – viz technologická elektroinstalace.

Návrh elektrického zařízení :

Návrh elektrického zařízení je proveden v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.2 - Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5 : Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 51 : Všeobecné předpisy.

Ochrana zařízení před přepětím na straně NN :

Na straně NN bude nasazena koordinovaná soustava přepětových ochran pro ochranu zařízení před přepětím a pulzními proudy. V hlavním rozváděči objektu **RMS** bude osazen kombinovaný svodič přepětí třídy B+C.

Kabelová uložení :

Instalace bude provedena kabely CYKY uloženými na povrchu v drátěných kabelových žlábech, v plastových lištách a v plastových trubkách. V místnostech 1.02; 1.03; 1.04 a 1.08 budou kabely uloženy pod omítkou. Trasy je nutno koordinovat s technologickou elektroinstalací. V exteriéru budou kabely uloženy ve výkopu, v ohebných plastových chráničkách. Před zahájením výkopových prací je nutné zaměřit a označit veškeré inženýrské sítě nacházející se

v trase výkopu pro kabely. Pokládku kabelů je nutné provádět s ohledem na ČSN 73 60005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

RS1 – rozváděč stavební elektroinstalace

Rozváděč **RS1** bude napojen kabelovým přívodem z rozváděče RMS kabelem CYKY-J 4x10mm². Z rozváděče **RS1** budou napojena veškerá stavební elektroinstalace (zásuvky, zásuvkové skříně, osvětlení, ohřev TUV, temperování apod.),

Osvětlení:

- Hlavní osvětlení provozního objektu ČOV bude provedeno žárovkovými a LED svítidly. Spínání osvětlení bude provedeno domovními spínači umístěnými u vchodu do místností. Spínače osvětlení jsou běžně umístovány ve výšce 1050 – 1150 mm nad dokončenou podlahou (měřeno od středu spínače).
- Venkovní osvětlení
- bude provedeno LED svítidly umístěnými na provozním objektu ČOV.
- Intenzity osvětlení pro jednotlivé místnosti / prostory / jsou stanoveny takto :
 - Vstupní čerpací stanice Em = 200 luxů
 - Místnost obsluhy : Em = 200 luxů
 - WC,šatna a umývárka: Em = 100 luxů
 - Dmýchárna Em = 200 luxů
 - Rozvodna Em = 200 luxů
 - Hrubé čištění Em = 200 luxů
- Výpočet osvětlení byl proveden dle ČSN EN 12464-1 – Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů, Část 1 : Vnitřní pracovní prostory.

Osvětlení:

Ve vstupní chodbě budou osazeny zářivkové LED svítidla. Osvětlení před vchodem bude osazeno svítidly LED s pohybovými čidly. Osvětlení v ostatních prostorech dle výkresu D.1.3.1-e.4.1

Domovní zásuvky 230V:

V místnostech jsou domovní zásuvky běžně umístovány ve výšce 200 - 300 mm nad dokončenou podlahou (měřeno od středu zásuvky), popřípadě do zóny ZV-s (900 - 1200 mm nad dokončenou podlahou).

Průmyslová zásuvka 400V/32 A:

V prostoru hrubého čištění bude osazena zásuvková skříň,(zásuvky 2x230V,16A/400V/5p, 32A00V/5p), osazena ve výšce 900 – 1200 mm nad dokončenou podlahou.

Elektrický průtokový ohříváč:

Elektrický průtokový ohříváč bude osazen v umývárně a v prostoru hrubého čištění pro umývadlo. Napojení průtokových ohříváčů bude provedeno přes trojpólový vypínač.

Elektrické vytápění:

Elektrické konvektory budou osazeny v místnosti obsluhy, rozvodně, chodbě, šatně a v umývárně. Elektrické konvektory jsou elektrická zařízení třídy ochrany II, v krytí IP24. Konvektory jsou vybaveny 3 žilovými napájecími kabely s barevným označením vodičů fáze L – hnědá, nulový vodič N – modrý, pilotní vodič P – černý. Konvektory budou připojeny přes propojovací krabici. Odstup spodní hrany panelu od podlahy je minimálně 150 mm, odstup na stranu (například k nábytku) musí být minimálně 150 mm a směrem nahoru minimálně 150 mm, odstupová vzdálenost od čela je 100 mm. V místnosti se sprchovým koutem musí být konvektor instalován ve shodě s ČSN 33 2000-7-701 a smí být instalován v zónách 2 a 3. Konvektory jsou řízeny termostaty, které jsou součástí tělesa konvektorů.

V místnosti hrubého čištění a vstupní čerpací stanici budou osazeny sálavé el. stropní panely, ovládané termostatem.

Vzduchotechnika:

V rámci výměny vzduchu v místnostech budou osazeny ventilátory a to: v soc.zařízení, rozvodně, dmýchárně, vstupní čerpací stanici a v místnosti hrubého čištění. Ovládání ventilátorů bude pomocí termostatů. V místnosti dmýchány budou osazeny dva ventilátory s možností přepínání odtahu vzduchu, buď do místnosti hrubého čištění (zimní provoz) nebo do venkovního prostoru (letní provoz).

Bleskosvod a uzemnění:

- Jímací vedení bude provedeno hřebenovou soustavou – vodičem AlMgSi 8 T/4. Svody budou přes svorky okapové a svorky zkušební připojeny prostřednictvím zaváděcích tyčí na společné obvodové uzemnění. Na jímací vedení budou napojeny veškeré kovové konstrukce (okapy, oplechování apod.).
- Obvodové uzemnění bude provedeno páskem FeZn 30/4 uloženým v základech objektu. Pokud to není proveditelné, pak je uloženo ve výkopu kolem objektu v hloubce 70 cm. Obvodové uzemnění je společné pro jímací vedení i pro uzemnění elektroinstalace. Uzemňovaná zařízení se připojí na společné uzemnění v zemi. Nelze-li je spojit v zemi, spojí se nejkratší vhodnou cestou nad zemí. Maximální hodnota uzemnění nemá přesáhnout hodnotu 2 ohmy.
- Přípojnice hlavního pospojení **HOP** bude uzemněna vodičem FeZn pr.10mm, uložený v zemi, nebo uložený v základech provozního objektu ČOV. V prostoru biologie bude zřízen základový zemnič, na který se připojí veškeré kovové části (zábradlí adt.).
- V rámci hlavního a doplňujícího pospojení bude ze svorkovnice hlavního pospojení **HOP** uzemněn rozváděč **RMS1**, svorkovnice **SP1** sociálního zařízení a elektrický průtokový ohříváč vody **EH5 a EH6**.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci :

Projekt je zpracován a musí být realizován dle norem platných v době montáže a to zejména:

ČSN 33 2130 ed.3	- Elektrotechnické předpisy - vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2000-4-41 ed.3	- Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4 : Bezpečnost. Kapitola 41 : Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	- Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5 : Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 51 : Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	- Elektrické instalace nízkého napětí. Část 5-52 : Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení.
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	- Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5 : Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 54 : Uzemnění a ochranné vodiče.
ČSN 73 6005, Z1-Z4	- Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN EN 12464-1ed.2	- Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů, Část 1 : Vnitřní pracovní prostory
ČSN EN 62305,ed.2	- Ochrana před bleskem

a dalších souvisejících norem.

Elektrické zařízení musí být provozováno v souladu s nařízením vlády č.378/2001, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí a vyhlášky číslo 192/2005 Sb. Požadavky na zajištění bezpeč. práce a technického zařízení.

Zařízení musí být udržováno provozuschopné a musí odpovídat platným předpisům a normám ČSN. Na zařízení se musí provádět pravidelná údržba ve formě čištění a dotahování spojů, obnova nátěrů, výměna vadných součástí a pod... Na zařízení musí být prováděna pravidelná revize dle ČSN 33 15 00.

Při montáži elektrického zařízení musí být zajištěna bezpečnost práce stanovená:

- Zákoník práce zajištění BOZP
- Vyhl. č. 192/ 2005 Sb. - Požadavky na zajištění bezpeč. práce a technického zařízení
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu

Dále musí být dodržovány podmínky požární ochrany – viz:

- úplné znění zákona č.133/1985 Sb., o požární ochraně, jak vyplývá ze změn provedených zákonem č.425/1990 Sb., zákonem č.40/1994 Sb., zákonem č. 203/1994 Sb., zákonem č. 163 /1998 Sb., zákonem č. 71/2000 Sb., zákonem č. 237 /2000 Sb a vyhlášky č. 23 ze dne 29.1.2008.

Vyhl. č.246/2001 Sb.

Beznapěťový stav pracoviště zajistí provozovatel. Dále je třeba dodržovat ustanovení „Bezpečnostních předpisů pro obsluhu a práci na el. zařízeních „ zejména ČSN EN 50110-1 ed. 2. Při provádění zemních prací je nutno se řídit ustanoveními normy ČSN 733050 Zemní práce - všeobecná ustanovení, veškeré výkopy na staveništi je třeba zabezpečit před vstupem nepovolaných osob ohrazením a výstražnými tabulkami.

Vyhl. č.28/2008 Sb.

Stavba musí být realizována v souladu s technickými podmínkami požární ochrany pro navrhování, provádění a užívání stavby dle zákona č.133.

Před zahájením výkopových prací investor zajistí vytýčení stávajících inženýrských sítí u příslušných správců sítí!!!

Elektrické zařízení musí odpovídat platným předpisům a normám. Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize dle ČSN 33 15 00 a 33 2000-6.

Závěrečná ustanovení:

- Veškeré změny oproti projektu musí být odsouhlaseny s investorem nebo projektantem akce. Technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace a doplňuje výkresovou a rozpočtovou část projektu.
- Na užití dokumentace a projektu se vztahují ustanovení autorského zákona.
- Při provádění a provozu stavby musí být respektovány všechny platné předpisy, vyhlášky a normy. Použité materiály musí splňovat podmínky stavebního zákona a prováděcích vyhlášek. Předpisy a normy nevyplyvající ze zákona musí být respektovány, pokud tato dokumentace nestanoví výslovně jinak.
- V dodavatelské dokumentaci budou zpracovány technologické a pracovní postupy. Budou dodrženy technologické předpisy výrobců užitých stavebních materiálů.
- Při provádění stavby budou respektovány předpisy ČUBP a ČBÚ, zejména bezpečnost, ochrana zdraví a technická zařízení při stavebních pracích.

V Tečovicích dne: 11.2019

zpracoval: Pavel Běťák

Název souboru: D.1.3.1-e.4
Adresář: C:\Users\Petr\Documents
Šablona: C:\Firma\WORD\DOT\Technická zpráva98.dot
Název: Dokument projektu
Předmět:
Autor: Miroslav Pavelka
Klíčová slova:
Komentáře:
Datum vytvoření: 14. 9. 2014 14:55:00
Číslo revize: 15
Poslední uložení: 21. 11. 2019 8:49:00
Uložil: skwara82@live.com
Celková doba úprav: 294 min.
Poslední tisk: 6. 12. 2019 7:45:00
Jako poslední úplný tisk
 Počet stránek: 4
 Počet slov: 1 643 (přibližně)
 Počet znaků: 9 696 (přibližně)