


Zodp.projektant	Vypracoval:	Kontroloval:	 ACP AuComp s.r.o. <small>projektová a inžinierska spoločnosť</small> ACP AuComp s.r.o. Kyjevská 4, 831 02 Bratislava
Ing. Viliam Gavenda	Ing. Viliam Gavenda	Ing. Milan Chupáč	
Kraj.úrad: / Bratislava	Obv.úrad: / Bratislava	Obec.úrad: Bratislava	Dátum: 11/2020
Investor: OLO a.s. Bratislava			Formát: 6A4
Stavba: OLO a.s. závod Spalovňa odpadu, Vlčie hrdlo 72, 821 07 Bratislava			Zák.číslo: 08-2020
STANICA VÁPENNÉHO MLIEKA			Stupeň: DRS
Výmena rozvádzača čerpadiel			
Časť: 6.3 Vodné čerpadlá			
Názov:			Mierka:
Technická správa			-
			Číslo výkresu:
			1

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

Názov stavby : STANICA VÁPENNÉHO MLIEKA
VÝMENA ROZVÁDZAČA ČERPADIEL

Investor : OLO A.S. ZÁVOD SPALOVŇA ODPADU, VLČIE HRDLO 72,
821 07 BRATISLAVA

Časť : 6.3 VODNÉ ČERPADLÁ

TECHNICKÁ SPRÁVA

Projektová dokumentácia rieši v zmysle platných predpisov a noriem STN realizačný projekt, časti: 6.3 VODNÉ ČERPADLÁ výmenu rozvádzača čerpadiel v areáli spaľovne odpadov OLO a.s. Vlčie hrdlo.

Podkladom pre vypracovanie projektu boli :

- požiadavky investora
- projekt stavebnej časti
- projekt technologickej časti

PROJEKT RIEŠI

- systém riadenia silových vývodov čerpadiel vápenného mlieka
- prevádzkový rozvod silnoprúdu

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Napät'ová sústava :

3+PEN, str. 50Hz, 400V / TN-C-S

2 - 24V= DC PELV

Ochrana pred nebezpečným dotykom neživých častí alebo ochrana pri poruche

Ochrana pred nebezpečným dotykom neživých častí el. zariadenia je navrhnutá podľa STN 33 2000-4-41 a je vyhotovená nasledovne:

411 Samočinným odpojením napájania v sieti TN

415 Doplnkovým ochranným pospájaním

Pri dodržaní platných noriem (STN 33 2000-5-54, STN IEC 61140)

Ochrana pred úrazom el. prúdom:

podľa STN 33 2000-4-41:

412.2.2 Ochrana krytmi

Elektrické zariadenie podľa miery ohrozenia : skupina B

Stupeň dodávky el. energie : podľa STN 34 1610 stupeň č.1

Úbytok napätia : podľa STN 341610

– svorkách svetelných spotrebičov je menší ako 3%

– motorických spotrebičov je menší ako 5%

Kompenzácia účinníka : - centrálné v NN rozvodni

STANICA VÁPENNÉHO MLIEKA-VÝMENA ROZVÁDZAČA ČERPADIEL v OLO a.s.

Ochrana pred skratom : pomocou skratových spúští.

Krytie el. prístrojov a zariadení je navrhnuté s ohľadom na druh prostredia, v ktorom budú osadené podľa STN 33 2000-5-51.

Farebné značenie vodičov musí byť vyhotovené podľa STN 34 7411

Kladenie káblov vyhotoviť podľa STN 33 2000-5-52

Dimenzovanie je navrhnuté podľa STN 33 2000-5-523, STN 33 2000-4-43 a STN 33 2000-4-473

Skratové pomery

- 00 HTQ 30 GH 001 $I_{ks} < 10 \text{ kA}$

Výkonové pomery:

- 00 HTQ 30 GH 001 - $P_i \cong 3,5 \text{ kW}$ / $P_p \cong 3,5 \text{ kW}$

Určenie vonkajších vplyvov

Vonkajšie vplyvy na el. zariadenia sú určené v jestvujúcich protokoloch OLO a.s.

TECHNICKÉ RIEŠENIE

Rozvádzač 00 HTQ 30 GH 001

Nový rozvádzač 00 HTQ 30 GH 0011 bude umiestnený v čerpacej stanici vápenného mlieka a nahradí pôvodný rozvádzač vrátane deblokačnej skrinky. V rozvádzači 00 HTQ 30 GH 0011 bude osadený PLC Mitsubishi typu FX3G-60MR/DS - 36/24 DI/DO, napájanie 24VDC, reléové výstupy pre jestvujúce čerpadlá vápenného mlieka M1 až M3. Riadiace PLC bude prostredníctvom diskretných vstupov/výstupov pripojené na jestvujúce silové prvky riadenia. Ovládanie čerpadiel je možné prostredníctvom ovládačov na prednom paneli rozvádzača v režime „RUČ-0-AUTO“. V režime „RUČ“ je čerpadlo pripojené prostredníctvom PLC priamo cez stýkač. V režime „0“ je čerpadlo vypnuté. V režime „AUTO“ je čerpadlo riadené prostredníctvom snímača tlaku. Tlakové nastavenia pre kaskáde radenie meničov čerpadiel stanoví investor. Prepínač „MIEST-0-DIALK“ je zriadený pre zachovanie ovládania prostredníctvom nadradeného systému TELEPHERM. V Režime „DIALK“ sú všetky čerpadlá blokované signálom z nadradeného systému TELEPHERM.

Rozvádzač obsahuje ovládače čerpadiel a signálne svietidlá stavov čerpadiel - Chod, Porucha ktoré signalizujú stav tepelnej ochrany motorov čerpadiel a taktiež stav hlavného ističa príslušného čerpadla.

PRÍVOD A ROZVOD EL. ENERGIE

Prívod elektrickej energie do rozvádzača 00 HTQ 30 GH 0011 je riešený samostatným jestvujúcim káblovým vedením.

STANICA VÁPENNÉHO MLIEKA-VÝMENA ROZVÁDZAČA ČERPADIEL v OLO a.s.

POSPÁJANIE

Vodičom CY 4 sa na HUS pripoja, technologické zariadenia a iné vodivé časti potrubných rozvodov.

KÁBLOVÉ ROZVODY VRÁTANE NOSNÝCH KONŠTRUKCIÍ

Káblové trasy prevádzkového rozvodu silnoprúdu budú riešené káblami uloženými na káblových roštoch uchytených na nosných konštrukciách objektu. Prechody medzi požiarnymi úsekmi sa realizujú ako protipožiarna prepážka.

SPRÁVA O ODBORNEJ PREHLIADKE A SKÚŠKE bude urobená pred uvedením objektu do prevádzky podľa STN 33 2000-6, STN 33 1500 a technických podmienok zariadenia. Podkladom pre vyhotovenie odbornej prehliadky a skúšky je projektová dokumentácia a protokol o odovzdaní zariadenia. Odbornú prehliadku a odbornú skúšku (revíziu) môže urobiť elektrotechnik špecialista s kvalifikáciou podľa § 24 vyhl. č.508/2009 Z.z.

ZÁVER

Projektová dokumentácia je vypracovaná podľa platných zákonov, vyhlášok a noriem. Montážne práce musia byť vykonávané podľa platných predpisov a noriem STN za dôkladného dodržiavania bezpečnosti práce, požiarnej ochrany a používania predpísaných ochranných pomôcok a prostriedkov.

Bezpečnosť práce sa riadi Zákonníkom práce č.311/2001 Zb., jeho platnými novelizáciami a vykonávacími vyhláškami.

Požiarňa ochrana sa riadi Zákonom o požiarnej ochrane č.126/85 Zb. a jeho platnými novelizáciami v návaznosti na vykonávacie vyhlášky.

Pri montáži sa musia dodržiavať platné zákony a vyhlášky k ochrane životného prostredia.

Montážna organizácia je povinná v zmysle Vyhl. č. 508/09 Zb. zabezpečiť pri práci kvalifikovaný dozor.

Správa o odbornej prehliadke a skúške el. zariadenia sa bude vykonávať podľa STN 331500.

Pred započatím zemných prác je povinnosťou investora zabezpečiť vytýčenie podzemných vedení.

Stavebné práce vykonávať v zmysle Vyhl. MPSVaR č.147/2013 Zb.

Najdôležitejšie súvisiace STN :

STN 33 2000-4-41 : 400.1.1

časť 4 : kapitola 41,42 - 46 : Zaistenie bezpečnosti – stanovenie základných požiadaviek na ochranu osôb, hospodárskych zvierat a majetku.

kapitola 47 : Uplatnenie a koordinácia požiadaviek

kapitola 48 : Určovanie požiadaviek vo vzťahu k jednotlivým triedam vonkajších vplyvov

časť 5 : Požiadavky na výber a stavbu el. zariadení.

STN 33 2000-5-54 Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče

časť 5 : Výber a stavba el. zariadení.

STN 12464-1

STN IEC 61140

STN EN 62305 Ochrana pred bleskom

STANICA VÁPENNÉHO MLIEKA-VÝMENA ROZVÁDZAČA ČERPADIEL v OLO a.s.

Časť 1: Všeobecné princípy

Časť 2: Manažérstvo rizika

Časť 3: Ochrana stavieb a ohrozenie života

Časť 4: Elektrické a elektronické systémy v stavbách

Ochrana osôb a zvierat pred úrazom elektrickým prúdom.

Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia.

STN 33 2000-6 Elektrické zariadenia časť : Revízie.

PO a CO : vyhl. MV SR č.96/2004 Z.z, 605/2007 Z.z.

VYHODNOTENIE OHROZENIA BEZPEČNOSTI A ZDRAVIA PRI PRÁCI V ZMYSLE ZÁKONA SNR Č. 124/2006 ZB.

Projekt vo svojom riešení minimalizuje možné ohrozenia elektrickým prúdom nasledovne:

- ohrozenie osôb dotykom so živými časťami (priamy dotyk) – rieši v časti TS „ Ochrana pred zásahom el. prúdom v normálnej prevádzke podľa STN 33 2000 – 4 -41
- ohrozenie osôb dotykom s časťami, ktoré sa stali živými následkom zlých podmienok, najmä porušením izolácie (nepriamy dotyk) – rieši v časti TS „ Ochrana pred zásahom el. prúdom pri poruche podľa STN 33 2000 – 4 -41
- iné javy ako napr. preťaženie, skratové účinky a pod. - Sú riešené v jednotlivých bodoch technickej správy (Ochrana proti preťaženiu a skratu) .
- Z hľadiska bezpečnosti práce a technických zariadení projekt vo svojom riešení rešpektuje v technickej správe citované vyhlášky a platné normy a ich vykonávacie predpisy.

Projekt vo svojom riešení predpisuje zásady bezpečnosti a popisuje zdroje ohrozenia a preto pri rešpektovaní uvedených bodov a technického riešenia ako i prevádzkových a revíznych predpisov možno vyhodnotiť projektové riešenie ohrozenia bezpečnosti a zdravia ako nulové.

Trenčín 11/2020

Vypracoval : Ing. Gavenda Viliam