





Zodpovedný projektant objektu:	Ing. Vojtech Tóth	  	 Rajská 15, 811 08 BRATISLAVA Projektová, inžinierska a konzultačná činnosť v elektrotechnike elhyco@elhyco.sk, www.elhyco.sk
Navrhol – vypracoval:	Ing. Matej Jašúrek		
HIP:	Ing. Jozef Repík		
Miesto stavby:	ZLATNÁ na OSTROVE	Okres:	
Obstarávateľ :			KomVaK a.s. Komárno
Stavba: ODKANALIZOVANIE OBCÍ DOLNÉHO ŽITNÉHO OSTROVA STAVBA č.6 ZLATNÁ na OSTROVE - KANALIZÁCIA A SPOLOČNÁ ČOV			Zákazkové číslo: 11007 Dátum: 04/2011 Stupeň – účel: RP Počet A4: 7xA4 Mierka: 1: – Časť: ELEKTRO Súprava:
Objekt (súbor): SO 06.1 SPLÁŠKOVÁ KANALIZÁCIA NN PRÍPOJKY			Príloha: E.1.3.1
Názov prílohy: TECHNICKÁ SPRÁVA			

Technická správa

Všeobecne

Predmetom tejto projektovej dokumentácie je projekt prípojok NN pre napájanie čerpacích staníc ČS v obci Zlatná na Ostrove.

Názov stavby: ODKANALIZOVANIE OBCÍ DOLNÉHO ŽITNÉHO OSTROVA
STAVBA č.6 - ZLATNÁ na OSTROVE - KANALIZÁCIA A SPOLOČNÁ ČOV
SO 06.1 SPLÁŠKOVÁ KANALIZÁCIA

Miesto stavby: ZLATNÁ na OSTROVE

Obstarávateľ: KomVaK a.s. Komárno

Stupeň PD: Projekt pre realizáciu stavby

Projektové podklady

- Obhliadka skutkového stavu – pripojovacích bodov
- PD pre SP z 02/2010 od fy. ELHYCO s.r.o.– časť NN prípojky pre ČS
- Požiadavky a podklady projektanta strojnotechnologickej časti
- Technické podmienky použitých prístrojov a elektrických výrobkov

Predmetom projektu je

- Prípojka NN

Základné údaje

Predpisy a normy

Projektová dokumentácia je spracovaná v súlade s platnými slovenskými zákonmi, vyhláškami a normami.

Rozvodná sústava:

- 3+PEN AC 50 Hz 230/400V TN-C
- 3+N+PE AC 50Hz 230V/400/TN-C-S

Stupeň zabezpečenia dodávky el.energie v zmysle STN 34 1610 § 16 107

- Tretí

Skupina elektrických zariadení podľa. Vyhl. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č.508/2009 Zb.z. § 2, odst.1., resp. prílohy 1, časť III

- Skupina „B“

Druhy ochranných opatrení pred zásahom elektrickým prúdom

Základná ochrana - ochrana pred priamym dotykom podľa STN 33 2000-4-41/2007, čl.411.2:

- Základná izolácia živých častí - príloha A.1
- Zábrany alebo kryty - príloha A.2
- Prekážky a umiestnenie mimo dosahu - príloha B

Ochrana pri poruche - ochrana pred nepriamym dotykom podľa STN 33 2000-4-41/2007, čl.411.3

- Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie - čl.411.3.1
- Samočinné odpojenie pri poruche - čl.411.3.2

Prostredia: určené komisionálne v zmysle STN 332000-3 a STN 332000-5-51:

- Vid' protokol o určení vonkajších vplyvov – príloha TS.

Farebné označenie vodičov:

- V zmysle DIN VDE 0293-308 (káble typu NAYY a NYY)
- V zmysle STN EN 60446 (33 0165): Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek-stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia vodičov farbami alebo písmenovo-číslíkovým systémom.

Skratové údaje

Pre elektromerový rozvádzač RE boli výpočtom určené nasledujúce skratové údaje:

- $I_k < 10 \text{ kA}$

Všetky použité komponenty musia vyššie uvedeným skratovým údajom vyhovovať.

Kompenzácia účinníka

Kompenzácia účinníka jalového výkonu vzhľadom na charakter el. spotrebičov nie je riešená.

Zostatkové nebezpečenstvo

Pri dodržaní požiadaviek projektu, správnej aplikácii požiadaviek na ochranu pred úrazom elektrickým prúdom, pri pravidelnej revízii a údržbe nevzniká zostatkové nebezpečenstvo.

Meranie el. práce

Pri čerpacích staniciach ČS2 – ČS14 je meranie spotreby el. práce navrhnuté ako priame trojfázovým jednotarifným elektromerom inštalovaným v elektromerovom rozvádzači RE. RE bude voľne stojaci na verejne prístupnom mieste pracovníkom ZSE a.s.

Meranie spotreby čerpacej stanice ČS1 je navrhnuté ako spoločné meranie so spotrebou el. práce ČOV Zlatná na Ostrove a je predmetom PD SO 06.2.15 časti Trafostanica.

Energetická bilancia :

ČS	P čerp. (kW)	Počet čerpadiel	P ostatné (kW)	Pi celkové (kW)	Ps celkové (kW)
1	7,5	1+1	0,2	15,2	7,6
2	1,3	1+1	0,2	2,8	1,4
3	1,3	1+1	0,2	2,8	1,4
4	1,3	1+1	0,2	2,8	1,4
5	1,3	1+1	0,2	2,8	1,4
6	1,3	1+1	0,2	2,8	1,4
7	1,3	1+1	0,2	2,8	1,4
8	1,3	1+1	0,2	2,8	1,4
9	1,3	1+1	0,2	2,8	1,4
10	1,3	1+1	0,2	2,8	1,4
11	3,7	1+1	0,2	7,6	3,8
12	1,3	1+1	0,2	2,8	1,4
13	8,5	1+1	0,2	17,2	8,6
14	4,2	1+1	0,2	8,6	4,3

Tab. č.1: Energetická bilancia čerpacích staníc.

Bezpečnostné upozornenia

Montáž elektrických rozvodov a zariadení môžu vykonať iba odborne spôsobilé osoby podľa §21 až §23 vyhl. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č.508/2009 Zb.z.. Pri montáži sa musia dodržiavať platné bezpečnostné predpisy, hlavne podľa vyhlášky §3 a §9 SÚBP 59/82Zb. v znení vyhlášky SÚBP a SBÚ 374/90Zb. a 484/90Zb. Najmä elektrické vedenia musia byť uložené

a vyhotovené tak, aby boli prehľadné, čo najkratšie, a aby sa križovali len v odôvodnených prípadoch. Priechody elektrického vedenia stenami a konštrukciami musia byť vyhotovené tak, aby nebolo ohrozené elektrické vedenie, podklady ani okolité priestory. Vzdialenosti vodičov a káblov navzájom, od častí budov, nosných a iných konštrukcií musia byť vyhotovujúce podľa druhu izolácie vodičov a káblov a podľa ich uloženia. Spoje izolovaných vodičov nesmú znižovať stupeň izolácie elektrického vedenia. V rúrkach a podobnom úložnom materiáli sa nesmú vodiče spájať. Po montáži, pred uvedením do prevádzky sa musí vykonať odborná prehliadka a odborná skúška podľa STN 33 1500, STN 33 2000-6 a vyhl. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č.508/2009 Zb.z.. Pri prevádzkovaní navrhovaných el. zariadení dodržiavať ustanovenia STN 34 3100-08.

Technické riešenie

Prípojka NN - ČS1:

Pre zabezpečenie napájania technologického rozvádzača RM čerpacej stanice ČS1 navrhujeme vybudovať novú káblOVú prípojku NN, káblom typu 1-AYKY-J 4x150 zo zálohovanej časti rozvádzača RM1 inštalovaného v miestnosti obsluhy v čistiarni odpadových vôd ČOV Zlatná na Ostrove. Prípojka NN bude ukončená na výkonových svorkách rozvádzača RM čerpacej stanice ČS1. Rozvádzač RM a RM1 nie sú predmetom tejto PD, rieši ich elektrotechnologická časť PD.

Prípojka NN – ČS2 – ČS14:

Pre zabezpečenie napájania technologických rozvádzačov RM čerpacích staníc ČS2 až ČS14 navrhujeme vybudovať nové káblOVé prípojky NN z existujúcich vzdušných distribučných rozvodov NN v riešenej lokalite.

Z existujúceho vzdušného distribučného rozvodu NN sa cez prúdové svorky, prípojkou NN - káblom typu NAYY-J 4x.. (dimenzie podľa tabuľky č.2) napojí prípojková skriňa SPP2, ktorá bude inštalovaná na podpernom bode – železobetónovom stĺpe vzdušného distribučného rozvodu NN.

Z prípojkového skrine SPP2 cez sadu poistiek 3x.. (prúdovej hodnoty podľa tabuľky č.2), hlavným prívodom NN - káblom typu NAYY-J 4x.. (dimenzie podľa tabuľky č.2) sa napojí elektromerový rozvádzač RE.

Prechod kábla zo stĺpa do zeme bude v pancierovej rúrke (chráničke).

RE bude plastová, voľne stojaca pilierová skriňa, voľne prístupná pracovníkom ZSE a.s.

V elektromerovom rozvádzači RE bude inštalovaný trojfázový jednotarifný elektromer a trojfázový hlavný istič pred elektromerom 3x..A (prúdovej hodnoty podľa tabuľky č.2). Istič bude mať skratovú odolnosť 10kA.

Technologické rozvádzače RM čerpacích staníc budú napojené z elektromerových rozvádzačov RE, káblom typu 1-CYKY-J 5x.. (dimenzie podľa tabuľky č.2).

Rozvádzače RM nie sú predmetom tejto PD.

Prípojnicu PEN v RE sa musí uzemniť pomocou zemniacej tyče ZT1,5, alebo zemniacej dosky ZD01 uloženej vo výkope, alebo prostredníctvom pásika FeZn 30/4 dĺžky cca 30m uloženom v spoločnom výkope s hlavným prívodom NN. Zemný odpor uzemnenia prípojnice PEN RE musí byť $\leq 5\Omega$.

ČS	Podperný bod č.	Prípojka NN	Istenie v SPP2 (A)	Hlavný prívod NN	Hl. istič pred elektromerom	Prívod pre RM
2	5	NAYY-J 4x16	40	NAYY-J 4x16	3x20A char.B	1-CYKY-J 5x10
3	75	NAYY-J 4x16	40	NAYY-J 4x16	3x20A char.B	1-CYKY-J 5x10
4	77	NAYY-J 4x16	40	NAYY-J 4x16	3x20A char.B	1-CYKY-J 5x10
5	117	NAYY-J 4x16	40	NAYY-J 4x16	3x20A char.B	1-CYKY-J 5x10
6	157	NAYY-J 4x16	40	NAYY-J 4x16	3x20A char.B	1-CYKY-J 5x10
7	188	NAYY-J 4x16	40	NAYY-J 4x16	3x20A char.B	1-CYKY-J 5x10
8	199	NAYY-J 4x16	40	NAYY-J 4x16	3x20A char.B	1-CYKY-J 5x10
9	318	NAYY-J 4x16	40	NAYY-J 4x16	3x20A char.B	1-CYKY-J 5x10
10	382	NAYY-J 4x16	40	NAYY-J 4x16	3x20A char.B	1-CYKY-J 5x10
11	280	NAYY-J 4x25	50	NAYY-J 4x25	3x25A char.B	1-CYKY-J 5x10
12	224	NAYY-J 4x16	40	NAYY-J 4x16	3x20A char.B	1-CYKY-J 5x10
13	38	NAYY-J 4x35	63	NAYY-J 4x35	3x32A char.B	1-CYKY-J 5x25
14	14	NAYY-J 4x25	50	NAYY-J 4x25	3x25A char.B	1-CYKY-J 5x16

Tab. č.2: Dimenzovanie prierezov vedení, prúdové hodnoty istiacich prvkov.

Uloženie vedení NN v zemi

Káble NN musia byť uložené v zemi pri dodržaní STN 33 2000-5-52 a STN 73 60 05 s min. krytím 0,7 m pod Ú.T., 0,35 m pod chodníkom, 1,0 m pod komunikáciou s chránením chráničkou pri jej križovaní. V zemi uložené vo vodorovnej vzdialenosti min.0,4 m od NTL a min.0,6 m od STL plynovodu pri ich súbehu a vo zvislej vzdialenosti min.0,1 m od NTL a min.0,1 m od STL plynovodu pri ich križovaní v chráničke presahujúci plynovod na každú stranu o 1,0 m. Pri križovaní bez chráničky min. 0,4 m od NTL plynovodu a min. 1,0 m od STL plynovodu.

Ostatné podrobnosti sú zrejmé z výkresovej časti projektovej dokumentácie.

V Bratislave, dňa 27.04.2011

Ing. Matej Jašurek

Príloha č.1 Protokol o určení vonkajších vplyvov

Vypracoval: **ELHYCO s.r.o., Rajska 15, 811 08 Bratislava**

.....
(názov organizácie)

Zloženie komisie:

Meno Funkcia

Predseda: Ing. Vojtech Tóth zodp. projektant elektro

Členovia: Ing. Jozef Repík HIP
Ing. Matej Jašurek projektant elektro
Ing. Jozef Sabol projektant elektro

Názov objektu (stavby): ODKANALIZOVANIE OBCÍ DOLNÉHO ŽITNÉHO OSTROVA

STAVBA č.6 - ZLATNÁ na OSTROVE - KANALIZÁCIA A SPOLOČNÁ ČOV
SO 06.1 SPLÁŠKOVÁ KANALIZÁCIA – NN PRÍPOJKY

Podklady použité na vypracovanie protokolu:

- Normy STN 332000-3 a STN 332000-5-51
- Obhliadka existujúceho stavu.

Opis technologického procesu a zariadenia

Technologické zariadenia a elektrické spotrebiče osadené v riešenom priestore svojou prevádzkou ovplyvňujú okolité prostredie minimálne t.j. majú zanedbateľný vplyv na zmenu základných vlastností prostredia. Vo vonkajšom prostredí mimo vnútorných priestorov vplývajú na elektrické zariadenia poveternostné podmienky, v týchto miestach sa musí prevedenie a krytie el. zariadení prispôbiť nadštandardným podmienkam.

Rozhodnutie

Prostredie v riešenom objekte je stanovené podľa STN 3320005-51, STN 332000-3 a je uvedené v prílohe tohto protokolu

Tento protokol obsahuje 1 prílohu.

Zdôvodnenie

Prostredia určené komisiou zohľadňujú predpokladané druhy prevádzky v jednotlivých priestoroch. Po uvedení do prevádzky je nutné prehodnotiť určené prostredia a vyhotoviť písomný záznam o ich potvrdení, prípadne o ich úprave.

.....
podpis predsedu komisie

Príloha č.1 k protokolu o určení vonkajších vplyvov

kód	Charakteristika	Všetky vnútorné priestory	Vonkajšie priestory	Poznámka
AA	Teplota okolia		AA8	
AB	Atmosférické podmienky		AB8	
AC	Nadmorská výška		AC1	
AD	Výskyt vody		AD1	EN 60721-3
AE	Výskyt cudzích pevných telies		AE4	
AF	Výskyt korozívnych látok		AF2	
AG	Mechanické namáhanie - nárazy		AG1	
AH	Mechanické namáhanie - vibrácie		AH1	
AK	Výskyt rastlín alebo plesní		AK1	
AL	Výskyt živočíchov		AL1	
AM	Elektromagnetické, elektrostatické a ion. Účinky	AM1-1, AM2-2, AM3-2, AM8-1, AM9-1		
AN	Slnečné žiarenie		AN2	
AP	Seizmické účinky		AP1	
AQ	Búrková činnosť		AQ2	
AR	Pohyb vzduchu		AR2	
AS	Vietor		AS2	
AT	Snehová prikrývka		AT3	
AU	Námraza		AU2	
BA	Schopnosť osôb		BA1	
BB	Odpor tela		BB2	
BC	Dotyk so zemou		BC2	
BD	Podmienky úniku v nebezpečenstve		BD1	
BE	Spracúvané/skladové látky		BE1	
CA	Stavebné materiály		CA1	
CB	Konštrukcia budovy		CB1	