

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE.....	3
1.1. ROZSAH PROJEKTU	3
1.2. PODKLADY PRE VYPRACOVANIE PROJEKTU	3
2. SPOLOČNÉ ELEKTROTECHNICKÉ ÚDAJE	3
2.1. ROZVODNÁ SIEŤ	3
2.2. URČENIE VONKAJŠÍCH VPLYVOV PODĽA STN 33 2000–5-51:2007	3
2.3. OCHRANA PRED ZÁSAHOM EL. PRÚDOM V NORMÁLNEJ PREVÁDZKE (OCHRANA PRED PRIAMYM DOTYKOM) : STN 33 2000-4-41:2007.....	3
2.4. OCHRANA PRED ZÁSAHOM EL. PRÚDOM PRI PORUCHE (OCHRANA PRED NEPRIAMYM DOTYKOM) : STN 33 2000-4-41:2007.....	3
2.5. OCHRANA PROTI ATM. PREPÄTIU	3
2.6. ÚDAJE O PRÍKONOCH	3
2.7. NÁMRAZOVÁ OBLASŤ	4
2.8. VETERNÁ OBLASŤ.....	4
2.9. MECH. NAMÁHANIE KÁBLA AYKYZ	4
2.10. PODPERNÉ BODY	4
2.11. ZÁKLADY.....	4
2.12. UZEMNENIE	4
2.13. TRIEDA ZEMINY	4
2.14. STUPEŇ DÔLEŽITOSTI DODÁVKY EL. ENERGIE.....	4
2.15. MERANIE SPOTREBY EL. ENERGIE	4
3. TECHNICKÝ POPIS.....	4
3.1. ODBERNÉ ELEKTRICKÉ ZARIADENIE.....	4
3.2. ÚBYTOK NAPÄTIA NA PRÍPOJKE	5
3.3. STANOVENIE NOVÝCH OCHRANNÝCH PÁSIEM	5
3.4. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	5
3.5. POŽIARNA OCHRANA	5
4. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI	6

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

1.1. Rozsah projektu

Projekt rieši odberné elektrické zariadenie pre predmetnú PČS v obci Višňov z jestvujúcej NN distribučnej siete.

Zároveň rieši spôsob a miesto merania spotreby elektrickej energie.

V predmetnej čerpacej stanici budú inštalované dva čerpadlá, pričom jedno bude slúžiť ako 100 % rezerva.

V tejto časti je riešená časť patriaca do majetku investora

Poistková skrinka včítane príslušenstva a zvodový kábel od NN vedenia distribučného rozvodu je dodávkou distribútora t.j. VSD a.s.

Odberné elektrické zariadenie je majetkom investora.

1.2. Podklady pre vypracovanie projektu

- zameranie jestvujúceho stavu príľahlej elektrickej siete
- požiadavky prevádzkovateľa elektrických vedení
- vyjadrenie zainteresovaných orgánov a organizácií
- predpisy a normy STN

2. SPOLOČNÉ ELEKTROTECHNICKÉ ÚDAJE

2.1. Rozvodná sieť

3/ PEN AC 400/230V, 50Hz, TN - C

2.2. Určenie vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000–5-51:2007

Vid'. Protokol o určení vonkajších vplyvov

2.3. Ochrana pred zásahom el. prúdom v normálnej prevádzke (ochrana pred priamym dotykcom) : STN 33 2000-4-41:2007

411.1 Základná izolácia živých častí

411.2 Kryty

B.3 Umiestnenie mimo dosahu

2.4. Ochrana pred zásahom el. prúdom pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykcom) : STN 33 2000-4-41:2007

411.3.2 Samočinné odpojenie pri poruche

2.5. Ochrana proti atm. prepätiu

bleskoistkami

2.6. Údaje o príkonoch

- celkový súčasný príkon

$P_{SUČ} = 2,4 \text{ kW}$

- celkový inštalovaný príkon

$P_{INŠT} = 4,8 \text{ kW}$

2.7. Námrazová oblasť

N2, stupeň znečistenia – Z III / silné /

2.8. Veterná oblasť

1

2.9. Mech. namáhanie kábla AYKYz

50 MPa pri + 10°C

2.10. Podperné body

z predpätého železobetónu

2.11. Základy

betónové blokové

2.12. Uzemnenie

FeZn 4 x 30 mm

2.13. Trieda zeminy

3 / 0,12 – 0,25 MPa /

2.14. Stupeň dôležitosti dodávky el. energie

„ 3„ , podľa STN 34 1610

2.15. Meranie spotreby el. energie

- v navrhovanom pilierovom elektromerovom rozvádzači ER - P výrobcu HASMA KROMPACHY – typ : ER 2.0 F403 VV 25A P2 na verejne prístupnom mieste

3. TECHNICKÝ POPIS

3.1. Odborné elektrické zariadenie

Elektrická prípojka NN pre predmetnú PČS je z dôvodu majetko-právneho rozdelenia rozdelená do dvoch častí – majetok VSD a.s. (SO 22.1) a majetok investora (SO 22.2).

Rozhraním týchto majetkov je prípojková poistková skrinka SPP, ktorá patrí do majetku VSD a.s. v zmysle zákona 656/2004 a taktiež je predmetom dodávky distribútora VSD a.s.

MAJETOK INVESTORA:

Z jestv. skrine SPP2 CD IV P1 vyústiť závesný kábel AYKYz - J 4 x 16 mm², viesť ho hore podperným bodom č. 1 a jeho nosné lano ukotviť na vrchole podperného bodu prostredníctvom kotevnej objímky.

Na mieste zrejmom z výkresovej dokumentácie osadiť navrhovaný podperný bod č. 1A - JB - 9/6 kN.

Vyššie spomínaný závesný kábel od p.b.č. 1 viesť vzduchom, jeho nosné lano ukotviť na vrchole p.b.č. 1A prostredníctvom kotevnej objímky a napínacej skrutky s okom a hákom.

Kábel viesť dolu podperným bodom, od výšky 2 m v oceleovej chráničke príslušného priemeru. Horný otvor chráničky utesniť proti zatekaniu dažďovej vody.

Kábel AYKYz-J 4 x 16 viesť v zemi v ryhe a v trase zrejmej z výkresu č. 5 s ukončením v navrh. elektromerovom rozvádzači ER – P.

Typizovaný elektromerový rozvádzač ER - P osadiť podľa sit. v.č.5, vyhotoviť ho podľa schémy a náplne zrejmej z v.č. 7 a uzemniť ho kombináciou zemniaceho pásu FeZn 4 x 30 mm uloženým na dne kabelovej ryhy pod spodnou pieskovou vrstvou a troch zemniacich tyčí na hodnotu 5 Ω.

Elektromerový rozvádzač ER - P bude slúžiť na meranie spotreby el. energie predmetnej PČS. V navrhovanom elektromerovom rozvádzači inštalovať istič pred elektromerom s menovitou hodnotou 25 A.

Z elektromerového rozvádzača ER – P vyústiť kábel CYKY-J 5 x 6 mm² a zaústiť ho do technologického rozvádzača Rtechn. osadeného vedľa rozvádzača ER - P.

Ďalšie potrebné údaje sú zrejmé z výkresovej časti.

Investor pred začatím výkopových prác zabezpečí presné vytýčenie všetkých existujúcich podzemných vedení, aj na výkrese nezakreslených.

Zemné práce doporučujem vykonať ručne, aby nedošlo k poškodeniu jestv. inžinierskych sietí.

Pri prípadnom súbehu a križovaní káblu prípojky s ďalšími podzemnými rozvodmi t.j. plyn, voda, kanál, telekomunikačný kábel atď., riešiť podľa STN 73 6005. (vid' v.č. 08)

POZNÁMKA !!!

Pod spevnenými plochami (napr. vjazd do dvora) chrániť kábel v oceleovej chráničke príslušného priemeru uloženej na betónovom podklade.

3.2. Úbytok napätia na prípojke

Vyhovuje ustanoveniam STN 33 0121 a STN 33 0120

3.3. Stanovenie nových ochranných pásiem

Podľa zákona č. 656/2004 Z.z. je stanovené ochranné pásmo :

- vonkajšie vedenie NN sa nechráni ochrannými pásmami
- kábelové vedenie NN má ochranné pásmo 1 m na obidve strany

3.4. Starostlivosť o životné prostredie

Výstavba a prevádzka projektovanej elektrickej prípojky nemá nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Nie je zdrojom znečistenia ovzdušia, podzemných vôd, ani ohrozenia živočíchov.

V uvažovanej trase NN prípojky je možnosť poškodenia potrubí iných médií, preto doporučujem zemné práce vykonať ručne.

3.5. Požiarna ochrana

Vonkajšie el. vedenia tvoria zvláštny druh stavieb, pre ktoré platí STN 33 3300 a na ktoré sa nevzťahuje STN 73 0802 o požiarnej bezpečnosti stavebných objektov.

4. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Investor pri odovzdaní staveniska dodávateľovi stavby určí trasy zabudovaných inžinierskych sietí, ktoré prechádzajú v mieste stavby.

Počas výstavby a prevádzky navrhovaného el. vedenia musia byť dodržané platné predpisy na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci , najmä STN 33 3300, STN 34 3100 a Vyhl. Č. 374/91 o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.

Pred uvedením el. zariadenia do prevádzky je nutné podrobiť el. zariadenie „ Východzej odbornej prehliadke a odbornej skúške „ , podľa vyhlášky č. 508/2009 Zb. , príl. č.8, STN 35 1500 STN 33 2000 - 6.

Počas prevádzky sa majú vykonávať pravidelné prehliadky a skúšky / revízie / elektrických zariadení.

Prevádzkovateľ elektrických zariadení musí mať uloženú správu o východiskovej odbornej prehliadke a odborných skúškach / predtým revízií / s príslušnou technickou dokumentáciou skutočného vyhotovenia až do zrušenia elektrického zariadenia. Podobne správa o pravidelnej odbornej prehliadke a odborných skúškach musí byť uložená najmenej do vyhotovenia následnej správy o odbornej prehliadke a odborných skúškach.

Odberateľ elektriny je zodpovedný za riadny stav odberného elektrického zariadenia vrátane elektrospotrebičov a za dodržiavania predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení. Kvalitu dodávky elektriny nemusí dodávateľ dodržať, ak odberateľ elektriny porušuje a prekračuje hranice negatívneho spätného pôsobenia svojich zariadení na elektrickú sieť, prevádzkuje elektrické zariadenie s nesymetrickými odbermi alebo zdrojmi a nedodržiava podmienky uzavretej zmluvy.

Vlastník elektrickej prípojky je povinný zabezpečiť jej prevádzku, údržbu a opravy tak, aby nespôsobila ohrozenie života a zdravia, alebo poškodenie majetku osôb.

Elektrická prípojka sa začína odbočením elektrického vedenia od distribučnej sústavy alebo prenosovej sústavy smerom k odberateľovi elektriny alebo je súčasťou distribučnej sústavy alebo prenosovej sústavy.

Odbočením elektrického vedenia v elektrickej stanici je jeho odbočenie od spínacích a istiacich prvkov, prípadne od prípojnic. V ostatných prípadoch sa za odbočenie elektrického vedenia považuje jeho odbočenie od vzdušného alebo káblového vedenia

Elektrická prípojka nízkeho napätia sa končí pri vonkajšom vedení hlavnou domovou poistkovou skriňou, pri káblovom vedení hlavnou domovou káblovou skriňou, ktoré sú súčasťou elektrickej prípojky a sú umiestnené na verejne prístupnom mieste. Ak hlavná domová poistková skriňa na objekte nie je zriadená, vonkajšia elektrická prípojka sa končí na poslednom podpernom bode (napríklad strešník, konzola, stožiar), prípadne na hranici objektu odberateľa

Elektrickú prípojku zriaďuje prevádzkovateľ prenosovej sústavy alebo prevádzkovateľ distribučnej sústavy alebo za podmienok ním určených aj iná oprávnená osoba. Náklady na zriadenie elektrickej prípojky uhrádza ten, v ktorého prospech bola zriadená, ak sa prevádzkovateľ prenosovej sústavy alebo prevádzkovateľ distribučnej sústavy nedohodne s odberateľom elektriny inak.

Vlastníkom elektrickej prípojky je ten, kto uhradil náklady na jej zriadenie. Vlastník elektrickej prípojky je povinný zabezpečiť prevádzku, údržbu a opravy tak, aby elektrická prípojka neohrozila život, zdravie a majetok osôb alebo nespôsobovala poruchy v distribučnej sústave alebo v prenosovej sústave. Zasahovať do elektrickej prípojky môže

vlastník elektrickej prípojky len so súhlasom prevádzkovateľa prenosovej sústavy alebo prevádzkovateľa distribučnej sústavy.

Prevádzkovateľ prenosovej sústavy alebo prevádzkovateľ distribučnej sústavy je povinný uzatvoriť zmluvu s vlastníkom elektrickej prípojky na prevádzku, údržbu a opravu elektrickej prípojky, ak o to požiada vlastník.

Meranie elektriny v prenosovej sústave je povinný zabezpečiť prevádzkovateľ prenosovej sústavy a meranie elektriny v distribučnej sústave prevádzkovateľ distribučnej sústavy. Zabezpečenie týchto činností možno delegovať na zmluvnom základe na inú odborne spôsobilú osobu. Merať odber elektriny je možné len určeným meradlom.

Montáž určeného meradla zabezpečuje výrobca elektriny, prevádzkovateľ prenosovej sústavy, prevádzkovateľ distribučnej sústavy a vlastník priameho vedenia na vlastné náklady. Úpravy na umiestnenie určeného meradla zabezpečuje odberateľ na vlastné náklady.

Prevádzkovateľ prenosovej sústavy alebo prevádzkovateľ distribučnej sústavy má právo zabezpečiť proti neoprávnenej manipulácii elektrickú prípojku a odberné elektrické zariadenie až po určené meradlo.

Akýkoľvek zásah do určeného meradla a obvodov určeného meradla inou osobou ako prevádzkovateľom prenosovej sústavy alebo prevádzkovateľom distribučnej sústavy je zakázaný.

Prevádzkovateľ prenosovej sústavy alebo prevádzkovateľ distribučnej sústavy je povinný zabezpečiť overenie správnosti merania odberu elektriny podľa osobitných predpisov.

Ak má odberateľ elektriny pochybnosti o správnosti merania údajov určeným meradlom alebo zistí na určenom meradle chybu, požiada prevádzkovateľa prenosovej sústavy alebo prevádzkovateľa distribučnej sústavy o preskúšanie. Tí sú povinní do 30 dní od doručenia žiadosti zabezpečiť preskúšanie meradla. V prípade zistenia chyby na určenom meradle uhradza náklady spojené s preskúšaním a s výmenou meradla prevádzkovateľ prenosovej sústavy alebo prevádzkovateľ distribučnej sústavy. V prípade, ak neboli na určenom meradle zistené chyby, hradí náklady spojené s preskúšaním a výmenou ten, kto o to požiada.

Prevádzkovateľ prenosovej sústavy alebo prevádzkovateľ distribučnej sústavy pri výmene určeného meradla je povinný informovať odberateľa elektriny o stave odobratého množstva elektriny a zároveň je povinný oznámiť stav meradla pred výmenou a stav nového meradla po výmene. Termín výmeny určeného meradla je povinný oznámiť odberateľovi 15 dní pred uskutočnením výmeny.

Výrobca elektriny alebo koncový odberateľ je povinný umožniť prevádzkovateľovi prenosovej sústavy, prevádzkovateľovi distribučnej sústavy alebo poverenej osobe prístup k určenému meradlu a k odbernému elektrickému zariadeniu na účel vykonania kontroly, výmeny, odobratia určeného meradla alebo zistenia odobratého množstva elektriny. Rovnako je povinný oznámiť aj s tým súvisiace prerušenie dodávky elektriny.

Údržby a opravy el. zariadenia môžu vykonávať len pracovníci s požadovanou kvalifikáciou.

Projekt bol vypracovaný v súlade s platnými predpisovými normami STN.