

- 1 -

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

PNE 33 2000-1 Ochrana pred úrazom el. prúdom v prenosovej a distribučnej sústave

Vyhláška 508/2009Zz, - na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení.

A.4. Členenie stavby :

Stavba tvorí jednu ucelenú časť a jeden fakturačný celok. KÁBLOVÁ PRÍPOJKA NN

A.5. Financovanie stavby, súvisiace investície : Stavba bude financovaná z prostriedkov investora.**A.6. Termíny zahájenia a ukončenia stavby :**

Zahájenie : určí OKU

Ukončenie:

B. Súhrnná technická správa:**B.1. Charakteristika územia:** Parcela v intraviláne B.n/ Bebravou Skladku zeminy resp. ornice nie je potrebné zriaďovať, zemina z výkopu bude počas výstavby ukladaná povedľa výkopu. Po uložení kábla bude opätovne drážka zahádzaná a upravená do pôvodného stavu.**B.2 Stavebno-technické riešenie stavby:****B.2.2. Technické riešenie:** Káblová prípojka rieši napojenie objektu investora z jestv. distribučnej NN siete.**B.2.3. Doprava:** Materiál a pracovníci sú na stavbu dopravovaní kolesovými dopravnými prostriedkami.**B.2.4. Úprava plôch:** Nie je potrebná**B.2.5. Vplyv na životné prostredie:** Stavba nemá nepriaznivý vplyv na životné prostredie.**B.2.6. Bezpečnosť práce:**

Montáž všetkých stavebných objektov sa bude robiť v bežnom napätí. Je potrebné dodržiavať všetky zásady bezpečnosti pri práci, vrátane vydania "B" - príkazu pre prácu na zariadení VN a v jeho blízkosti. Pred každým započatím prác je potrebné skontrolovať bežný napätový stav vedenia. Vedenie sa zaisťuje skratovaním zo všetkých možných smerov napájania. Po ukončení prác sa odpojené a skratované vedenia pripoja na sieť. Otázky zaistenia bezpečnosti práce sa budú riešiť v spolupráci so správcou siete ZSE. Všetci pracovníci musia byť poučení o postupe montážnych prác a bezpečnosti práce.

Medzi základné normy v oblasti bezpečnosti práce pri montážnych prácach a prevádzke energetických zariadení patria:

PNE 38 0800 Bezpečnostné predpisy pre energetiku.

PNE 38 0801 Prevádzka mechanizačných prostriedkov.

PNE 38 0804 Stavebnomontážne práce.

STN 34 3100 Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach.

STN 34 3101 Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických vedeniach.

STN 34 3102 Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických strojoch.

STN 34 3103 Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických prístrojoch a rozvádzačoch.

STN 34 3108 Bezpečnostné predpisy o zaobchádzaní s elektrickým zariadením osobám bez elektrotechnickej kvalifikácie. Po ukončení montáže sa zariadenie pred uvedením do prevádzky podrobí overeniu, či zodpovedá osvedčenej konštrukčnej dokumentácii a či je spôsobilé na bezpečnú spoľahlivú prevádzku. Skúšky elektrického zariadenia sa budú vykonávať na základe nižšie uvedených noriem, pričom kritériom úspešnosti vykonaných skúšok je vydanie zápisnice a správy o odborných prehliadkach a skúškach elektrického zariadenia a vykonanie prvej úradnej skúšky (Vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z.z.).

STN 33 1500 Elektrotechnické predpisy. Revízie elektrických zariadení.

STN 33 2000-6 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Revízie. Postupy pri východiskovej revízii.

Základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení ustanovuje SÚBP vo vyhláške č. 59/82Zb.

Požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce pri príprave a vykonávaní stavebných prác ustanovuje SÚBP a SBU vo vyhláške č. 147/2013 Z. z.

Požiadavky na odbornú spôsobilosť (kvalifikáciu) pracovníkov na činnosť na elektrických zariadeniach sú určené vyhláškou č. 508/2009Z. z.

Podľa vyhlášky č. 508/2009 Z. z. MPSVR SR sú zariadenia na premenu a distribúciu elektrickej energie (zariadenia skupiny A, B) považované za vyhradené technické zariadenia (VTZ), na ktorých môžu vykonávať činnosť len odborne spôsobilí pracovníci. V zmysle uvedenej vyhlášky môže v rozsahu osvedčenia:

- pracovať na vyhradených elektrických zariadeniach (VEZ) a obsluhovať ho v rozsahu, v ktorom bol preukázateľne poučený, **poučený pracovník** (§ 20),
- vykonávať činnosť na VEZ **elektrotechnik** (§ 21),
- vykonávať samostatne činnosť na VEZ **samostatný elektrotechnik** (§ 22),
- riadiť činnosť elektrotechnikov a samostatných elektrotechnikov **elektrotechnik na riadenie činnosti alebo prevádzky** (§ 23).

B.2.7. Protipožiarne zabezpečenie stavby: Nakoľko sa stavba bude realizovať v bežnom napätí a pri montážnych prácach nebudú používané horľavé látky zvyšujúce nebezpečenstvo požiaru, nie je potrebné zvláštne protipožiarne zabezpečenie stavby.

B.2.8. Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom :**NN - Ochrana pred zásahom el. prúdom STN 33 2004-41:2007**

Ochranné opatrenia: samočinné odpojenie napájania

- požiadavky na základnú ochranu (ochrana pred priamym dotykom):

príloha A: A1-základná izolácia živých častí

A2-zábrany alebo kryty

Príloha B: Prekážky a umiestnenie mimo dosah

- požiadavky na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom): čl.411.3

-ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie-čl. 411.3.1

-samočinné odpojenie pri poruche-čl. 411.3.2

B.2.10. Ochrana pred koróziou: Oceľové nepozinkované súčasti sa chránia pred koróziou základnou farbou a vrchným náterom farbou na konštrukcie Plumbinol, prúdové spoje ochranným tukom neolínom.

B.2.11. Ochranné pásma: Podľa Z 251/2012 Z.z. je u zemných káblov do 22kV ochranné pásmo 1m na každú stranu u vzdušných do 1kV OP sa nedefinuje.

B.2.12. Súbežná výstavba: nie je

3. Zemné práce: Výkop drážky po celej trase káblovej prípojky.

B.4.- B.12.Budovanie odvodnenia, kanalizácie. Nie je potrebné, stavba nemá nároky na zásobovanie vodou, teplom a el. energiou.

Technická správa

1.Rozsah projektu.

1.1Projekt rieši – napojenie objektu investora na zdroj elektrickej energie. Kábová prípojka 1 kV je zakreslená v situačnom pláne M 1:250.

1.2 Projektová pripravenosť - Projektová dokumentácia je spracovaná ako projekt pre stavebné povolenie.

1.3 Podklady - Pre spracovanie PD slúžili informácie investora, vyjadrenie SSE-D k bodu napojenia a podmienkam pripojenia, prieskum stavby.

2.Všeobecne:PD je spracovaná v súlade s platnými normami STN 332000-5-52, 332000 - 4-41,736005, 736005 a rešpektuje bezpečnosť osôb, zariadenia, spoľahlivosť, hospodárnosť prevádzky ako i vzhľad vyhotovenia. V zmysle vyhlášky 508 /2009Zb je objekt zaradený do skupiny „B“, miery ohrozenia.

3.Technické údaje.

3.1 Vonkajšie vplyvy – Sú určené podľa STN 332000-5-51 formou protokolu.

3.2 Zatriedenie prevádzky: Z hľadiska zásobovania elektrickou energiou, navrhovaný objekt patrí do dodávky elektrickej energie III. stupňa.

3.3 Farebné značenie: Musí vyhovovať STN EN 60 446.

3.4 Elektrická sieť : 3 NPE AC 400/230V 50Hz, TN-C

3.5 Ochrana pred zásahom el. prúdom STN 33 2004-41:2007

Ochranné opatrenia: samočinné odpojenie napájania

- požiadavky na základnú ochranu (ochrana pred priamym dotykom):

príloha A: A1-základná izolácia živých častí

A2-zábrany alebo kryty

Príloha B: Prekážky a umiestnenie mimo dosah

- požiadavky na ochranu pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom): čl.411.3

-ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie- čl. 411.3.1

-samočinné odpojenie pri poruche -čl. 411.3.2

3.6 Pri navrhovanom riešení prizemniť ochranný vodič na hodnotu 15Ω.

3.7 Ochrana pred atmosférickým prepätím je riešená v rámci jestvujúcej NN siete.

4. Výpočtové zaťaženie: $P_i = 70,0 \text{ kW}$ $P_p = 45,0 \text{ kW}$

5. Spotreba el. energie: $A_r = 77 \text{ 750 kWh / rok.}$

6.Popis trasy a vyhotovenie:

Prípojku pre projektovaný objekt vyhotoviť nasledovne:

1. Jestvujúcu kábovú prípojku AYKY 4x25mm² v celom rozsahu zdemontovať a v jestv.skrini 2-0084 na uvoľnenú poz.č.9 napojiť novú prípojku AYKY 4x50mm².
2. Následne uvedenú prípojku ukončiť v novom el.merovom rozvážači RE zapustenom na novom objekte.
3. Trasa a celé technické ako aj majetkovo - právne riešenie je zrejmé z výkresu VE/1

6.1. Súpis použitého materiálu:.

Kábel AYKY 4x50mm²

RE 1.0 – el.merový rozvážač pre investora. (typový výrobok)

7. Spôsob uloženia kábla. Popod cestnú komunikáciu uložiť kábel do ryhy 65x120cm do ochrannej rúry FXKVS63 na betónové spevnenie dna výkopu. Vo voľnom teréne: Kábel uložiť do drážky 30 x 80 cm do jemnozrnného piesku. Hrúbka podkladnej a zásypnej vrstvy je po 8 cm. Do výkopu nad káble vo výške 30cm položiť varovnú fóliu z PVC podľa STN 736005. Káble nemôžu byť uložené v pôde obsahujúcej kyseliny, soli a tiež v pôdach obsahujúcich hnilúce látky. Pri križovaní trasy s cestou a inými spevnenými plochami kábel uložiť do betónových tvárnic, ktoré uložiť na podklad z prostého betónu

o hr.10cm.Pri križovaní káblovej trasy s inými podzemnými vedeniami musí byť dodržaná STN 736005.

Kábová trasa: T. j. začiatok a koniec musia byť označené betónovými káblovými značkami „K-1kV“.

Podľa 251/2012 je u zemných káblov do 22kV ochranné pásmo 1m na každú stranu, najmenšie dovolené vodorovné a zvislé vzdialenosti pri súbahu a križovaní podzemných vedení v zastavanom území určuje STN 736005. Podľa uvedenej normy pre 1kV silový kábel uložený v zemi bez chráničiek platia nasledovné podmienky pre uloženie:

Podmienky pre križovanie NN káblov s inými podzemnými vedeniami podľa STN 736005.

Vzdialenosť /cm/	EL- NN	Plyn-0,005Mpa	Plyn-0,4Mpa	Voda	Teplovodné vedenia	Ozn. Káble	Kanalizácia
Vodorovná /súbeh/		40	60	40	30	30/10	50
Zvislá /križovanie/		10	10	40	30	30/10	30

V prípade, že kábel je v mieste križovania alebo súbahu uložený v chráničke, je možné uvedené vzdialenosti podľa STN 736005 zmenšiť.

8. Doprava materiálu a pracovníkov na stavbu bude zabezpečovaná kolesovými vozidlami po jest. komunikáciách.

9. Bezpečnosť práce:

Montáž NN prípojky bude riešená v bez napäťovom stave. Je potrebné dodržiavať všetky zásady bezpečnosti pri práci. Pred každým začiatkom prác je potrebné skontrolovať bez napäťový stav vedenia. Vedenie zaistiť skratovaním zo všetkých možných smerov napájania. Po realizácii stavby odpojené a skratované vedenia pripojiť na sieť. Otázky zaistenia bezpečnosti práce bude riešiť OKU – Bánovce nad Bebravou. Všetci pracovníci musia byť poučení o postupe montážnych prác a bezpečnosti práce.

Podľa vyhlášky č.508/2009 Z.z. ÚBP SR sú zariadenia na premenu a distribúciu elektrickej energie / A,B /považované za vyhradené el. zariadenia na ktorých môžu vykonávať činnosť len odborne spôsobilí pracovníci.

V zmysle uvedenej vyhlášky môže v rozsahu osvedčenia:

-pracovať na vyhradených el. zariadeniach a obsluhovať ho v rozsahu v ktorom bol preukázateľne poučený, poučený pracovník §20.

-Vykonávať činnosť na VEZ len pod dozorom pracovníka s vyššou kvalifikáciou,

Pracovať sám na VEZ, len ak sú tieto bezpečne zaistené a sú bez napätia, alebo

V blízkosti časti pod napätím §21.

-Vykonávať samostatne činnosť na VEZ do 1000V bez napätia a pod napätím samostatný elektrotechnik §22

-Vykonávať samostatne činnosť na VEZ do 1000V bez napätia a pod napätím riadiť činnosť elektrotechnikov a samostatných elektrotechnikov

elektrotechnik na riadenie činnosti alebo prevádzky.§23

Riadiť výstavbu môže len odborne spôsobilá osoba v zmysle zákona 236/2000Z.z o odbornej spôsobilosti vo výstavbe - stavbyvedúci.

10. Protipožiarne zabezpečenie stavby.

Nakoľko sa stavba bude realizovať v beznapäťovom stave a pri montážnych prácach nebudú používané horľavé látky zvyšujúce nebezpečenstvo požiaru, nie je potrebné zvláštne proti požiarne zabezpečenie

11.Záverečné ustanovenia a pokyny.

Pracovníci ,ktorí vykonávajú obsluhu a prácu na el. zariadení musia spĺňať podmienky o odbornej spôsobilosti v elektrotechnike podľa vyhlášky ÚBP 508/ 2009 Zb. Pri obsluhu, údržbe, opravách a iných prácach na elektrických zariadeniach musia byť dodržané pracovné, prevádzkové a bezpečnostné predpisy najmä STN 343100.

Pri montážnych prácach musia byť dodržané príslušné STN platné v dobe výstavby najmä STN 331500, 332000-4-41,341050, 332310, 332180. Vyhotovenie montážnych prác musí zodpovedať PD a akákoľvek zmena musí byť odsúhlasená s projektantom.

Elektromontážne práce nesmú byť vykonávané svojpomocne. El. zariadenia podľa STN 61310 -1,2 označiť výstražnými tabuľkami. Po ukončení montážnych prác vystaví revízny technik revíznú správu podľa STN 331500, 332000-6 a odovzdá ju investorovi ako podklad ku kolaudácii stavby.

**P R O T O K O L č. 10/05/2019 o určení vonkajších vplyvov (prostredia) , vypracovaný odbornou komisiou
dňa 10.07. 2020 v ŽILINE**

Zloženie komisie :

Predseda : Ing. BATORY - autorizovaný architekt
Členovia : Ing. ŠIRO - projektant elektro

STAVBA : CENTRUM INTEGROVANEJ ZDRAVOTNEJ STAROSTLIVOSTI, DENNÉ CENTRUM PRE SENIOROV , DENNÝ STACIONÁR V MESTE BÁNOVCE NAD BEBRAVOU
OBJEKT : KÁBLOVÁ PRÍPOJKA NN
STUPEŇ PD : DOKUMENTÁCIA PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

Podklady použité pre vypracovanie protokolu :

STN 33 2000-5-51 (2007) Elektrické inštalácie budov, Výber a stavba elektr. zariadení, spoloč.pravidla.

Vyhláška č. 508/2009 Z. z. MPSVSR,

Ostatné súvisiace normy, zákony a predpisy, výkresová dokumentácia

Stručný popis objektu:

Táto časť projektovej dokumentácie rieši 1kV prípojku – zemnú pre napojenie objektu DSS.

Rozhodnutie:

Komisia stanovuje vonkajšie vplyvy pre elektrické zariadenia v uvedených priestoroch v zmysle platnej STN 33 2000 – 5-51 nasledovne : vid' tabuľka vonkajších vplyvov.

Upozornenie :

Ak sa zmení charakter využitia priestorov a pod., musí sa prostredie prehodnotiť a preveriť, či jestvujúce zariadenia (hlavne elektrické) zodpovedajú zmeneným podmienkam.

Krytie elektrických prístrojov, elektrických predmetov a zariadení a vyhotovenie elektrickej inštalácie musí vyhovovať uvedeným prostrediam v zmysle požiadaviek STN 33 2000-5-51.

V Žiline 07.2020

.....
predseda**VONKAJŠIE VPLYVY PODĽA STN 33 2000-5-51.**

VONKAJŠÍ VPLYV	Vnútoré			Vonkajšie					
AA – Teplota okolia				AA8					
AB – Atmosférické podmienky				AB8					
AC – Nadmorská výška				AC1					
AD – Výskyt vody				AD2					
AE – Výskyt cudzích pevných telies				AE1					
AF – Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok				AF2					
AG – Mechanické namáhanie nárazy				AG1					
AH – Vibrácie				AH1					
AK – Výskyt rastlín alebo plesní				AK1					
AL – Výskyt živočíchov				AL1					
AM – Elektromagnetické elektrostatické alebo ionizujúce pôsobenie.				AM1-2					
AN – Slnéčné žiarenie				AN1					
AP – seizmické účinky				AP1					
AQ – Búrková činnosť				AQ1					
AR – Pohyb vzduchu				AR1					
AS – Vietor				AS1					
AT – Snehová pokrývka				AT2					
AU – Námraza				AU1					
BA – Schopnosť ľudí				BA1					
BB – Odpor tela				Priprava-uje sa					
BC – Kontakt osôb s potenciálom zeme				BC2					
BD – Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva				BD1					
BE – Povaha spracúvaných a skladovaných látok				BE1					
CA – Stavebné materiály				CA1					
CB – Konštrukcia budovy				CB1					