

A. Sprievodná správa :

A.1. Identifikačné údaje stavby :

Stavba:

Názov stavby: HORIZONT – domov na pol ceste – Novostavba, dom Bytčica.

Číslo objektu:

Názov objektu: KÁBLOVÁ PRÍPOJKA 1kV.

Miesto stavby: Žilina, k.ú. Bytčica, č.p. 464, 464/4.

Katastrálne územie: Žilina

Kraj: ŽILINSKÝ

Druh stavby: KÁBLOVÁ PRÍPOJKA 1kV

Stupeň projekt. dokumentácie : REALIZAČNÝ PROJEKT.

Stavebník (investor stavby):

Žilinský samosprávny kraj.

Názov a adresa: KOMENSKÉHO 48, 011 09 ŽILINA.

Projektant:

Projektant objektu : PROPORTION s.r.o

Názov a adresa : ul. V. Spanyola 37, 010 01 Žilina.

Správca objektu:

Názov a adresa: SSE-D, a.s. ŽILINA

Obsah PD:

1. Sprievodná správa
2. Súhrnná technická správa
3. Technická správa
4. Protokol o určení prostredia
5. Výkresová časť : VE01 – Situácia.
VE02 – Elektromerový rozvádzač.
VE03 – Umiestnenie RE a uloženie káblov.

A.2. Základné údaje :

ELEKTRICKÁ SIETĚ : : NN 3 NPE AC 400/230V 50Hz, TN-C-S

2.1. 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

Vonkajšie vplyvy : Vonkajšie vplyvy sú určené formou protokolu v zmysle STN 332000-5-51

Charakter stavby : Novostavba.

Projektovaná kapacita : KÁBLOVÁ PRÍPOJKA 1kV

Zaradenie EZ : Podľa vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 §2 príloha č.1 III.časť 1.c) ide o vyhradené technické zariadenie s mierou ohrozenia skupiny "B"

Stupeň dodávky : Podľa STN 34 1610 - „Elektrický silnoprúdový rozvod v priemyselných prevádzkach“, budú projektované elektrické zariadenie zabezpečovať dodávku elektrickej energie 3. stupňa (§ 16107).

Stupeň dokumentácie : PROJEKT STAVBY PRE STAVEBNÉ POVOLENIE.

A.3. Východiskové podklady :Prehľad východiskových podkladov

geodetické zameranie – účelová mapa M 1: 200 v súradnicovom systéme S-JTSK, výškovom systéme Balt p.v.,
- požiadavky SSE-D a.s.ŽILINA.

STN 33 2000-5-523 : 10/2004 Elektrické zariadenia : Dovolené prúdy

STB IEC 60 446 : 10/1992, Farebné značenie.

STN 33 15 00 vč dodatkov : 02/2008 Revízie el. zariadení.

STN 33 2000-6 :10/2007 Elektrotechnické predpisy . Elektrické zariadenia .Časť 6:Revízie.

STN 34 31 00 Elektrotechnické predpisy: Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na el. zariadeniach.

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

STN 33 2000-5-52: 09/2001/posl.zmena/ – Predpisy pre kladenie silnoprúdových el. vedení

STN 73 60 05 - Priestorová úprava vedení.

STN 73 60 06 Označovanie úložných zariadení výstražnými fóliami.

STN 33 2000-4-41: 10/2007 Všeobecné predpisy pre ochranu pred nebezpečným dotyk. napätím

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

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

A.4. Členenie stavby :

Stavba tvorí jednu ucelenú časť a jeden fakturačný celok.

KÁBLOVÁ PRÍPOJKA

A.5. Financovanie stavby, súvisiace investície :

Stavba bude financovaná z prostriedkov investora.

A.6. Termíny zahájenia a ukončenia stavby :

Zahájenie : 12 / 2018

Ukončenie: 12 / 2019

B. Súhrnná technická správa:

B.1. Charakteristika územia:

B.1.1. Poloha a stav staveniska: Prípojka 1kV sa buduje v k.ú. Žilina, mestkej časti Bytčica a bude napájať novostavbu domu v danej lokalite.

B.1.2. Použitie mapové podklady:

Pri spracovaní PD bola použitá katastrálna mapa mesta Žilina.

B.1.3. Príprava výstavby:

Pre prípravu výstavby nie je potrebná žiadna demolácia. Skládky zeminy resp. ornice nie je potrebné zriaďovať.

B.2 Stavebno-technické riešenie stavby:

B.2.1. Účel výstavby - ekonomické hodnotenie:

Účelom stavby je zabezpečiť dodávku elektrickej energie pre objekt investora.

B.2.2. Technické riešenie:

Káblová prípojka rieši napojenie objektu investora z jestvujúcej 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 beznapäťovom stave. 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 beznapäťový stav vedenia. Vedenie sa zaistí 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 SSE, a.s. Žilina. 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 vyhláske č. 59/82Zb.

Požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce pri príprave a vykonávaní stavebných prác ustanovuje SÚBP a SBU vo vyhláske č. 374/1990 Z. z.

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

Podľa vyhlásky 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 vyhlásky 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 bez napätovom stave 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 dotyk):
 - 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 dotyk): 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: Ocelové 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.

B.2.12. Súbežná výstavba: nie je

3. Zemné práce: Výkop drážky na pripojenie elektromerového rozvádzača RE a hlavného rozvádzača RH v dome.

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.

1.1 Projekt rieši – novostavbu káblovej prípojky domu pre sociálne odkázaných ľudí. Dom bude vybavený štandardnou elektroinštaláciou. Káblová prípojka 1 kV je zakreslená v situačnom pláne v M 1:200.

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

1.3 Podklady - Pre spracovanie PD slúžili informácie investora.

2. Všeobecne: PD je spracovaná v súlade s platnými normami STN 332000-5-52, 332000 - 4-41,736005, 736006 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-S.

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: $P_i = 50,5 \text{ kW}$ $P_p = 15,51 \text{ kW}$

5. Spotreba el. energie: $A_r = 12 \text{ 500 kWh / rok.}$

6. Popis trasy a vyhotovenie:

Navrhované technické riešenie predpokladá napojenie navrhovaného elektromerového rozvádzača z existujúceho distribučnej poistkovej skrine PRIS, ktorá sa nachádza na hranici pozemku investora a miestnej komunikácie, označená popisným číslom nehnuteľnosti 54/23.

Káblový prívod k rozvádzaču RE bude vyhotovený káblom CYKY-J 4x25mm², vedeným v chráničke FXKVR63 vo výkope v PRIS bude istený nožovými poistkami s menovitým prúdom 40A. Navrhovaný hlavný istič pred elektromerom bude mať menovitý prúd 32A/B.

Elektromerový rozvádzač RE bude umiestnený do oplotenia tak, aby odpočet bolo možné realizovať z verejne prístupného miesta, vid'.VE01. Rozmery káblovej ryhy sú zrejme z prílohy VE/3. Výkop ryhy medzi PRIS a RE zrealizovať ručne, z dôvodu neznámeho trasovania zemných vedení zaústených do PRIS.

Rozvádzač RH rodinného domu bude pripojený káblom CYKY-J 5x25 vedeným z RE vo výkope, následne pod omietkou. V spoločnej ryhe bude vedený kábel CYKY-O 3x1,5, ovládanie HDO.

Uloženie káblov v zemi je potrebné zrealizovať podľa PNE 382161 (STN 33 2000-5-52, STN 34 1050). Pri súbahu, alebo križovaní NN kábľa s ostatnými vedeniami nachádzajúcimi v trase výkopu je potrebné dodržať vzdialenosti podľa STN 73 6005.

Vo výkope nad káble je po čiastočnom záhoze potrebné natiahnuť výstražnú fóliu.

Pred zahájením výkopových prác je potrebné vytýčiť všetky inžinierske siete nachádzajúce sa v trase káblovej prípojky ich správcami, aby sa predišlo ich poškodeniu.

Bod rozdelenia siete TN-C na TN-S bude v rozvádzači RE .

Celé prepojenie je zrejme z výkresu VE01.

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

9. Bezpečnosť práce:

Montáž NN prípojky bude riešená v bez napätovom stave. Je potrebné dodržiavať všetky zásady bezpečnosti pri práci. Pred každým začiatkom prác je potrebné skontrolovať beznapätový 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 SSE – D Žilina. 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 revíznu správu podľa STN 331500, 332000-6-61 a odovzdá ju investorovi ako podklad ku kolaudácii stavby.

Žilina 02/2019

Ing. Jozef Rambala.

PROTOKOL č. 05/2018
o určení vonkajších vplyvov (prostredia) , vypracovaný odbornou komisiou

Zloženie komisie :

Predseda : Ing. Jozef RAMBALA - Autorizovaný stavebný inžinier –elektro.

STAVBA : HORIZONT – domov na pol ceste – Novostavba, dom Bytčica.

OBJEKT : Káblová prípojka 1kV.

STUPEŇ PD : Dokumentácia pre stavebné povolenie.

Podklady použité pre vypracovanie protokolu :

STN 33 2000-3 (2000) Elektrické inštalácie budov, Stanovenie základných charakteristík,
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:

Objekt: **KÁBLOVÁ PRÍPOJKA 1kV**. Tento objekt rieši napojenie navrhovaného elektromerového rozvádzača z distribučného vedenia NN. Káblové vedenie je vedené vonkajším prostredím v káblovej drážke.

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 02/2019

.....
predseda

VONKAJŠIE VPLYVY PODĽA STN 33 2000-5-51.

KÓD	PRIESTOR								
	STAVEBNÝ OBJEKT/ OZNAČENIE MIEST./ DRUH PRIESTORU								
	Vnútny priestor rozvážačov a skriň.			Vonkajší priestor					
VONKAJŠÍ VPLYV									
AA – Teplota okolia	AA7			AA8					
AB – Atmosférické podmienky	AB7			AB8					
AC – Nadmorská výška	AC1			AC1					
AD – Výskyt vody	AD1			AD2					
AE – Výskyt cudzích pevných telies	AE1			AE3					
AF – Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF1			AF1					
AG – Mechanické namáhanie nárazy	AG1			AG1					
AH – Vibrácie	AH1			AH1					
AK – Výskyt rastlín alebo plesní	AK1			AK1					
AL – Výskyt živočíchov	AL1			AL1					
AM – Elektromagnetické elektrostatické alebo ionizujúce pôsobenie.	AM1-2			AM1-2					
AN – Slnéčné žiarenie	AN1			AN1					
AP – seizmické účinky	AP1			AP1					
AQ – Búrková činnosť	AQ1			AQ1					
AR – Pohyb vzduchu	AR1			AR2					
AS – Vietor	AS1			AS2					
AT – Snehová pokrývka				AT2					
AU – Námraza	AU1			AU1					
BA – Schopnosť ľudí	BA5			BA1					
BB – Odpor tela	Príprava sa			Príprava sa					
BC – Kontakt osôb s potenciálom zeme	BC2			BC2					
BD – Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD1			BD1					
BE – Povaha spracúvaných a skladovaných látok	BE1			BE1					
CA – Stavebné materiály	CA1			CA1					
CB – Konštrukcia budovy	CB1			CB1					