

TECHNICKÁ SPRÁVA

Elektroinštalácia

A. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

Názov stavby:	Levice HS, rekonštrukcia nádvoria a spevnených plôch
Miesto stavby:	k. ú.: Levice, okres: Levice, kraj: Nitriansky
Druh stavby:	Elektroinštalácia (prívod NN pre napájanie el. posuvnej brány)
Charakter stavby:	Rekonštrukcia
Investor:	MINISTERSTVO VNÚTRA SR, PRIBINOVA č.2, 812 72 BRATISLAVA
Stupeň PD:	DSP
Objekt:	SO 102 Elektrické prípojky

Projektant: Ing. Juraj Serafín.

B. OBSAH PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE.

Textová časť:

1. Technická správa.
2. Protokol o určení prostredia.

Výkresová časť.

Ex01 – Situácia – NN rozvody

1. VŠEOBECNÁ ČASŤ.

1.1 Predmet projektu

Predmetom tohto projektu je NN prívod pre napájanie el. posuvnej brány + dátový ovládací kábel

1.2 Projektové podklady

- 1.2.1 Všeobecné požiadavky investora a prevádzkovateľa.
- 1.2.2 Podklady od výrobcov elektrozariadení a prístrojov (katalógy a cenníky).
- 1.2.3 Podklady dodané od spracovateľa predchádzajúceho projektu.
- 1.2.4 Predchádzajúci stupeň projektovej dokumentácie.

1.3 Kategorizácia elektrického zariadenia podľa miery ohrozenia

Elektrické zariadenie navrhované v tomto projekte zaradené do skupiny s vyššou mierou ohrozenia B.

1.4 Normy a predpisy.

STN 33 2000-5-52 : 2012-04 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-52: Výber a stavba elektrických zariadení. Elektrické rozvody
STN EN 60 445: 2018-05 Farebné značenie.
STN 33 2000-6 :2018-07 Elektrotechnické predpisy . Elektrické zariadenia .Časť 6:Revízie.
STN 34 3100 Elektrotechnické predpisy: Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na el. zariadeniach.
STN 33 2000 -1 Ochrana pred úrazom el. prúdom v prenosovej a distribučnej sústave.
STN 33 200-5-51:2010 Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá
STN 73 6005 - Priestorová úprava vedení.
STN 73 6006 Označovanie úložných zariadení výstražnými fóliami.
STN 33 2000-4-41: 2019-03 Všeobecné predpisy pre ochranu pred nebezpečným dotyk. napätím
STN 33 2000-4-43:2010-12 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-43: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred nadprúdom
STN 33 2000-4-46:2018-07 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-46: Zaistenie bezpečnosti. Bezpečné odpojenie a spínanie
STN 33 2000-4-473 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. 4. časť: Bezpečnosť. Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti. Oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom
STN 33 2000-5-54:2012-08 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče
STN 33 2000-1:2009-04 Ochrana pred úrazom el. prúdom v prenosovej a distribučnej sústave
STN EN 60529 Stupne ochrany krytom /krytie –IP kód/
STN 341050 Elektrotechnické predpisy STN. Predpisy pre kladenie silnoprúdových elektrických vedení
STN 33 2180 Elektrotechnické predpisy STN. Pripájanie elektrických prístrojov a spotrebičov
STN 33 2190 Elektrotechnické predpisy. Pripájanie elektrických strojov a pohonov s elektromotormi
STN EN 62305-3:2012-06 Ochrana pred bleskom. Časť 3: Hmotné škody na stavbách a ohrozenie života
STN 78 0802:2010-12 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia Vyhláška 508/2009Zz, - na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení.

a ďalšie súvisiace

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

2.1 Napäťová sústava

1 NPE AC 230 V, 50 Hz/TN-S

2.2 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke

čl. 412 STN 33 2000-4-41

- ochrana pred dotykom živých častí
- izolovaním živých častí
- krytmi

2.3 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche

čl. 413 STN 33 2000-4-41

- ochrana pred dotykom neživých častí alebo ochrana pri poruche:
- samočinným odpojením napájania
- doplnková ochrana prúdovým chráničom

2.4 Prostredie

V zmysle protokolu o určení vonkajších vplyvov a STN 33 2000-5-51:2010
(viď prílohu Protokol určenia prostredia ..)

2.5 Inštalovaný elektrický výkon: $P_i = 1\text{kW}$

2.6 Koeficient súčasnosti: $\beta = 1$

2.7 Výpočtový elektrický výkon: $P_p = 1\text{ kW}$

2.8 Stupeň zabezpečenia dodávky el. energie: č. 3

2.9 Istenie v RH: B10A

3. TECHNICKÉ RIEŠENIE.

3.1 Ochranné pásma

Podľa Z 251/2012 Z.z je u zemných káblov do 110kV ochranné pásmo 1m na každú stranu

3.2 Zemné práce

Výkop drážky v zemi od objektu HZ k pohonu el. posuvnej brány.

3.3 Popis trasy a vyhotovenie v exteriéri.

Napojenie el. posuvných brán riešiť z navrhovaných. krabíc vo fasáde kde sa naspája WAGO svorkami kábel CYKY –J 3x1,5 a následne bude vedený v chráničke FXP25 pod fasádou do zeme a zemou až k pohonu jednotlivých brán (viac vo výkresovej dokumentácii). NN prírodné káble budú istené termomagnetickou ochranou(istič) B10A a doplnkovou ochranou prúdovým chráničom s prúdovou diferenciou 30mA. Pre ovládanie spolu s prírodným káblom bude vedený aj dátový 2xUTPcat5e _exteriérový zo serverovne HZ.

Pred zahájením výkopových prác je potrebné vytýčiť všetky existujúce siete v navrhovanej trase, aby nedošlo k ich poškodeniu.

3.4 Popis trasy a vyhotovenie v interieri.

Pravá brána(vjazd pri požiarnej nádrži) :

Kábel CYKY J 3x1,5 : cca 10 m (napájanie brány s napojením v rozvádzači v garáži, tento obsahuje dve zásuvky 400V a dve zásuvky 240V s príslušným istením – pre napojenie brány sa odpojí jedna zásuvka 240V a vymení sa istenie).

Kábel dátový pevný UTP cat.5e AWG24 PE 100MHz exteriér : cca **130 m**(ovládanie brány so zapojením v serverovni – spracovateľ uvažoval dvojnásobnú dĺžku kábla, pretože ovládanie brán bude riešené i centrálnie z Nitry. Kábel bude vedený zo serverovne cez povalový priestor a následne hlavne v existujúcich interiérových žlaboch až do garáže. Popri tomto ovládaní je potrebné aby bolo brány možné ovládať diaľkovými ovládačmi z auta..

Istič PL6 286519 10A/1P B 6kA : 1 ks(výmena existujúceho zásuvkového ističa)

Ľavá brána (vjazd pri vstupe do objektu):

Kábel CYKY J 3x1,5 : cca. **15m**(napojenie v miestnosti pri schodisku v suteréne – rovnaký typ rozvádzača ako v garáži).

Kábel dátový pevný UTP cat.5e AWG24 PE 100MHz exteriér : **80 m**(dvojnásobná dĺžka)

Istič PL6 286519 10A/1P B 6kA : 1 ks(výmena)

4. OCHRANA ZDRAVIA A BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI

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, ak je to potrebné. Pred každým započatím prác je potrebné skontrolovať bezpečnostný 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 s distribútorom elektrickej energie. 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.

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 vyhláške MPSVR SR č147/2013 Z.z. v znení neskorších predpisov.

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

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

V Žiline 8/2023