

Technická zpráva

Napěťová soustava: rozvody 3 PEN AC50Hz 230/400V/TN-C instalace 1+N+PE AC50Hz 230/ TN-S

Elektrický příkon

Nový příkon navrhované části veřejného osvětlení bude 505 W.

Přípojkové, měřicí, jistící a ovládací skříně

Současný zastaralý rozvaděč RVO č.10 umístěný na zdi budovy trafostanice bude nahrazen novým typovým rozvaděčem RVO S1+100/NKE8P/H09M v plastovém pilíři, postaveném v místě st. RVO. Vlastní ovládání VO bude řízeno centrálně pomocí soumrakového spínače a nastavených spínacích hodin. Měření bude přímé, hlavní jistič před elektroměrem 3x32A s vypínací charakteristikou „B“. Skříň RVO bude opatřena na vnější straně dveří výstražnou značkou v barvě červené a na vnitřní straně dveří schématem zapojení a výstražnou tabulkou formátu A4 dle ČSN 013390. Jednotlivé kabely budou označeny štítky s uvedením kabelového směru, délky a typu kabelu.

Dále bude nahrazen st. přívodní napájecí kabel přivedený z trafostanice do rozvaděče RVO novým vedením CYKY-J 4x16 mm², uloženým v chrániče vedené po zdi budovy.

Osvětlení

Výběr třídy osvětlení bylo provedeno dle normy ČSN EN 13201-1. Výsledné třídy osvětlení: pro vozovku – P5, pro chodník – P5. Pro splnění požadovaných parametrů osvětlení dle ČSN EN 13201-2 byly provedeny kontrolní výpočty osvětlení.

Svítlidla

Jsou navržena uliční svítidla LED, se světelným tokem v rozsahu 3150-4900 lm, Tc 3000 K, el. příkonem v rozsahu 33,4-57,4 W, IP 67. Každé svítidlo bude namontováno na vrchol sloupu, případně na výložník a na přírubě svítidla nastaven požadovaný sklon svítidla. Všechna svítidla budou vybavena autonomním stmíváním v nočních hodinách pro zvýšení úspory el. energie.

Sloupy

Jsou navrženy sloupy s nadzemní výškou 6 m a s konstrukcí D-133/89/60 v provedení - ocelový, žárově zinkovaný, bezpaticový. U konkrétních SM bude použit rovný výložník L 1 m. Každý sloup bude usazen do plastové trubky o průměru 200 mm, která bude v betonovém základu. Rozměry a provedení pouzdrových betonových základů jsou v příloze projektu. Sloup bude v trubce zasypán pískem a v horní části zabetonován. Pro betonový základ je doporučen použít beton třídy C25/30 (XF4). Vzdálenost sloupu (měřeno u země od vnější stěny dříku) od krajnice vozovky bude min. 0,5 m.

Svorkovnice

Do sloupů budou instalovány svorkovnice sloupové typu SV 6.16.4 a SV 9.16.4, vše s pojistkou 2A/gG.

Vedení

Nové zemní kabelové vedení VO o jmenovitém napětí 3x230/400V, AC 50 Hz, s vodičem PEN uzemněným dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, provedené kabely typu CYKY-J 4x16 mm² a CYKY-J 4x10 mm², s uložením v zemi v chráničkách a ve sloupech. Instalace vedení ve sloupech od přívodní svorkovnice do svítidla bude provedena kabelem typu CYKY-J 3x1,5 mm².

| | | | |
|---------------------------------|-----------------------------|----------------|--------------|
| Délka projektovaného vedení VO: | CYKY-J 4x16 mm ² | 95 m v trase, | 102 m celkem |
| | CYKY-J 4x10 mm ² | 388 m v trase, | 470 m celkem |

Kabelové spojky

Nepředpokládá se nutnost použití.

Jištění

Nový kabelový rozvod VO bude odjištěn proti zkratu a přetížení ve smyslu ČSN 33 2000-4-473. Jištění bude zajištěno v novém rozvaděči RVO č.10 pojistkami a jističi. Ve sloupech budou kabelové vývody CYKY-J 3x1,5 do svítidel odjištěny pojistkami max. 2A/gG. Celkové jednopólové zapojení a hodnoty jištění jsou uvedeny na výkrese E3.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2. Ochranné opatření : automatické odpojení od zdroje
základní ochrana : základní izolace živých částí, přepážky nebo kryty
ochrana při poruše : automatické odpojení v případě poruchy (čl.411.3.2)
přízemněním nulovací přípojnice PEN (PE) u všech sloupů vč. přízemnění konstrukce osvětlovacích sloupů.

Ochrana před bleskem: bude provedena uzemněním každého sloupu, dle ČSN EN 62 305-1-4.

Ochrana před přepětím

S ohledem na provedení současného VO a rozsah nového VO není ochrana řešena.

Uzemnění

Musí splňovat podmínky ČSN 33 2000-5-54, čl. 542.3 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2. Příпустné hodnoty uzemnění pro ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí projektovaného VO musí odpovídat těmto normám. Uzemnění vodiče PEN (PE) kabelového vedení a sloupů se zemním odporem max. 5 ohmů bude zajištěno společným zemničem. Ten bude proveden zemnicí páskou FeZn 30x4 mm, položenou po celé trase kabel. vedení. Vodič PEN (PE) kabel. vedení ve sloup. svorkovnicích a každý sloup se přes vnější svorku připojí drátem FeZn 10 mm ke společnému zemniči.

Vnější vlivy

Vnější vlivy jsou určeny podle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51. Vnější vlivy – AA7, AB7, AC3, AE4, AD4, AF2, AN3, AQ3, AR3, AS2, BA5, BC4, BE 1, CA1, CB1. Ostatní vlivy jsou považovány za normální dle ČSN 33 2000-5-51. Typ prostoru - nebezpečný. Zařízení je projektováno v souladu s ČSN 33 2000-7-714.

Údaje o projektu

Projekt byl vypracován v souladu s platnými ČSN a ČSN EN, zejména ČSN 33 2000-7-714, ČSN 333320, ČSN 33 2000-5-52.

Je-li v zadávací dokumentaci definován určitými parametry nebo názvem nebo kódem konkrétní výrobek (nebo technologie), má se za to, že je tím definován minimální požadovaný standard a v nabídce může být nahrazen výrobkem nebo technologií parametrově srovnatelnou nebo vyšší a lepší. Jednotlivé detaily systémových prvků budou vycházet a musejí respektovat montážní a konstrukční postupy a požadavky dodavatele.

Veškeré obchodní názvy materiálů a postupy dodavatelských firem jsou pouze orientační. Představují minimální standard, který by měl být dosažen.

Realizace

Všechny montážní a zemní práce, i činnosti se stavbou související musí být provedeno podle platných norem ČSN a ČSN EN v době realizace. Montážní práce musí probíhat v souladu s vyhláškou ČUBP č.324/90 Sb. Veškerá činnost na distribučním zařízení NN a zařízení VO musí být předem nahlášena a schválena provozovatelem těchto zařízení. Před předáním elektrického zařízení do provozu musí být dodavatelem provozovateli předána výchozí revizní zpráva podle ČSN 33 2000-6-61 ED.2.