

A 4.2

TECHNICKÁ ZPRÁVA - ELEKTROROZVODY

NÁZEV: REGULAČNÍ PLÁN RP2- ČERČANY-VYSOKÁ LHOTA
NOVOSTAVBA INŽ. SÍTÍ A KOMUNIKACÍ

ČÁST DOKUMENTACE : ELEKTROROZVODY

MÍSTO: ČERČANY

STUPEŇ DOKUMENTACE: DÚR

ZPRACOVATEL ČÁSTI ELELEKTRO: Ing. Karel Janovský
Famfulíkova 1147
182 00 Praha 8

DATUM: 06/2018

Základní údaje o stavbě

Účel stavby:

Elektrifikace nové projektované lokality 19 rodinných domů, zabezpečení dodávky el. energie v požadovaném množství a kvalitě.

Umístění staveniště:

Čerčany-vysoká Lhota-nová projektovaná lokalita rodinných domů.

Stručný popis a zdůvodnění navrženého řešení

Tato dokumentace je součástí dokumentace Regulačního plánu RP 2 Čerčany-Vysoká Lhota.

Předmětem řešení jsou elektrorozvody VN a NN a rozvody veřejného osvětlení.

- územní rozhodnutí o umístění stavby nebo zařízení pro stavby komunikací a inženýrských sítí

- územní rozhodnutí o dělení nebo scelování pozemků pro určení parcelace území.

Předmětem projektu v rozsahu DÚR je návrh zajištění el. energie a elektrorozvodů pro zástavbu lokality RP 2 Čerčany-Vysoká Lhota. Na uvažovaném území je navržena parcelace pro 19 RD.

Schválený regulační plán nahradí v řešené lokalitě územní rozhodnutí na umístění el.NN rozvodů, el.VN rozvodů včetně trafostanice a dále umístění veřejného osvětlení.

Podkladem bylo zadání regulačního plánu, výkres technické infrastruktury platného ÚP Čerčany a koordináční výkres regulačního plánu RP2 Čerčany- Vysoká Lhota v měřítku 1:500.

Rozvodná soustava:

3+ PEN, 3x400/230V, 50Hz, TN-C

Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

automatickým odpojením od zdroje v síti TN

Prostředí :

venkovní dle ČSN 33 2000-3 - 4. 11

Energetická bilance

--výpočtové zatížení 11 kW-pro 1 dům

-instalovaný příkon $P_i = 209$ kW-pro celou výstavbu

-soudobost: 0,39 dle ČSN 33 21 30 ed.2

Požadovaný soudobý příkon $209 \times 0,39 = 81,5$ kW

Rezerva = 100 kW

hlavní jistič před elměrem 3x25 A

tj. 19x hlavní jistič před elměrem 3x25 A

Požadovaný příkon bude zajištěn z nové transformační stanice TS1 - 22/0,4 kV, ze které budou provedeny kabelové rozvody do lokality nových RD a nového kabelového vedení 22 kV a 0,4kV.

POPIS NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ

Zásobování nových RD a výhledu bude provedeno novou TS1, která bude připojena kabelovým svodem ze vzdušného vedení 22 kV přes úsekový vypínač FLA.

Na kabelové vedení se zasmyčkuje nová CTS b 1x630 osazená kompaktním rozvaděčem VN a novým trafem 400kVA.

TS1 bude CTS Eltraf – rozměry - 1,7x2,2m + ochranné pásmo 2m, oplocení bude provedeno až za ochranným pásmem, tj. celkový nárok na prostor je 7x5 m. K TS1 bude zajištěn přístup z veřejné komunikace.

Jednotlivé RD budou připojovány pomocí přípojkových skříní SS100, nebo SS200 na hranici dvou parcel. Dále jsou navrženy rozpojovací skříně SR502.

Použité skříně jsou výroby DCK Holoubkov.

Z nn rozvaděče trafostanice budou vyvedeny kabelové vývody nn kabely AYKY 3x120+70 .

Trasy jsou navrženy v chodnicích (resp.obytné ulici) a v nejnutnějších případech jdou přes veřejnou zeleň.

Kabelové skříně budou osazeny společně s elektroměrovým rozvaděčem a v hlavním jističem.

Připojení jednotlivých odběrů bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace.

Výpočet úbytku napětí v síti NN proveden dle platných ČSN.

ULOŽENÍ KABELŮ VČETNĚ OZNAČENÍ

Kabely NN budou uloženy v pískovém loži v kabelové rýze v hloubce 0,7m pod definitivním povrchem a budou zakryty krycími deskami.

Při křížování vjezdů budou uloženy v chráničkách Arot aspoň 0,9m pod definitivním povrchem.

V chodníku může kabel být uložen v hloubce 0,4m pod definitivním povrchem. Kabely nutno v průběhu trasy vyznačovat označovacími štítky.

Kabely se označují u kabelových armatur, v místech odbočování, křížování, vstupů apod.

V přechodech vozovky se kabely zatáhnou do AC rour \varnothing 160 mm a budou chráněny folií Arot. Min. hloubka uložení dle ČSN 73 6005 činí 1 m.

Uložení kabelů musí být v souladu s ČSN 33 2000-5-52.

Prostorové uspořádání sítí technického vybavení bude dle ČSN 73 60 05.

JISTĚNÍ KABELU NN

V rozpojovacích skříních se kabely NN jistí výkonovými pojistkami PN s char. gG podle průřezu navržených kabelů. Jištění přípojek NN v přípojkových skříních SP se volí podle odběru a zatížení za pojistkovou skříní. Hodnota jištění má být o dva stupně vyšší než je jmenovitý proud jističe před elektroměrem dle ČSN 333220.

UZEMNĚNÍ

Pojistkové skříně kabelového vedení NN budou uzemněny páskovým zemničem FeZn 30/4 mm o délce 20 m, který se ve skříní spojí můstkem s izolovaně uloženou nulovou svorkovnicí. Páskový vodič bude uložen v hloubce 0,5-1m. Pokud bude položen do kabelové rýhy bude položen pod kabely.

Pro jednotlivá uzemnění v průběhu rozvodu dodržet zemní odpor nejvýše 15 Ohmů, na konci vedení 5 Ohmů.

VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

Rozvody budou provedeny kabely CYKY 4B x 10 z nového zapínacího bodu ZM umístěného u nové TS.

Je navrženo celkem 13 svítidel. Svítidla budou typu DINGO – výbojka SHC-70 W. Stožáry budou typu KL5 s výškou 4 m nad zemí. Budou umístěny cca 30 m od sebe a zapínání osvětlení bude prováděno pomocí soumrakového spínače. Zapínací bod pro VO bude napojen ze samostatné sady pojistek umístěných u nové trafostanice.

Kabelové rozvody VO se uloží v chodníku v souběhu s vedením NN. V přechodech vozovky a v místech vjezdů na pozemky se kabely zatáhnou do trubek AROT.

Uložení kabelů VO musí být v souladu s ČSN 33 2000-5-52.

Polohové a výškové umístění svítidel bude upřesněno v dalším stupni po dohodě s investorem.

Energetická bilance VO

-instalovaný příkon $P_i = 13 \times 0,07 = 0,91$ kW

OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM

3+ PEN, 50Hz, 400/230V, TN-C /TN-C-S od stožárové svorkovnice ke svítidlu/

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím: automatickým odpojením od sítě
hromosvodná ochrana- připojením stožárů VO na uzemňovací síť FeZn kulatinou ϕ 10mm
v souladu s ČSN 341390.