

MARTIN HRUŠKA–ELEX, KALINOVSKA č.10, KOŠICE, tel: 0903 105603, martin.hruska@netkosice.sk
Projektovanie stavieb -silnoprúdové elektroinštalácie, slaboprúdové elektroinštalácie, systémy riadenia
a merania

č.osv. SKSI: 7863*25*96

č.osv. TI: 2023/3/2007-EZ-P-E2-A

Investor : OBECNÝ ÚRAD ĎURKOV

Stavba : ZBERNÝ DVOR ĎURKOV , kat.úz. Durkov , č.p.797

Objekt : SO 9/1 -ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE STAVBY 400V/50Hz

TECHNICKÁ SPRÁVA

Objekt : SO-9/1b Odberné elektrické zariadenie

28.5.2014

vypracoval: MARTIN HRUŠKA

A./ PREDMET A ROZSAH PD

Objekt SO91b- odberné elektrické zariadenie rieši napojenie odberného miesta od istiacej skrine SPP do elektromerového rozvádzača RE1.0 a meranie spotreby elektrickej energie. Meranie spotreby elektrickej energie bude priame, na verejne prístupnom mieste v typovom elektromerovom rozvádzači RE1.0 postavenom tesne pred oplotením na verejne prístupnom mieste

B./ VÝCHODZIE PODKLADY

- 1./ situácia 1:250
- 2./ obhliadka objektu a bodu napojenia
- 3./ konzultácia s investorom

C./ PODKLADOM PRE SPRACOVANIE PD BOLI NASLEDOVNÉ STN a VYHLÁŠKY

Vyhlášky:

- MP SV a R SR č.508/r.2009 Z.z - bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci
- SUBP č.59/1982Zb - zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení
- MV SR č.94/2004Z.z - technické požiadavky za protipožiarnu bezpečnosť
- MV a RR SR č.119/2006Z.z.-systémy preukazovania zhody a používanie značiek zhody.

Zákony:

Zákon o energetike SR č.656/2004 Zb.z..

Zákonov č. 309/2009

Normy STN:

- STN 33 0110 HD 193 S2 - Napäťové pásma pre el. inštalácie budov
- STN 33 1500 - Revízie el. zariadení a bleskozvodov
- STN 33 2000-4-43 - El. zariadenia, bezpečnosť, opatrenia pre ochranu proti nadprúdom
- STN 33 2000 5-523/r.2004 – Prúdová zaťažiteľnosť elektrických rozvodov
- STN 33 2050 - Uzemnenie elektrických vedení
- STN 33 3015 - Elektrotechnické predpisy. Elektrické stanice a elektrické zariadenia. Zásady dimenzovania podľa elektrodynamickej a tepelnej odolnosti pri skratoch.
- STN 33 3020 - Výpočet skratových pomerov v trojfázovej sústave
- STN 33 3040 - Výpočet účinkov skratových prúdov
- STN 33 3210 - Rozvodné zariadenia spoločné ustanovenia
- STN 34 3100 - Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na el. zariadeniach
- STN 38 1754 - Dimenzovanie el. zariadení podľa účinku skratových prúdov
- STN 73 6005 - Priestorová úprava vedení
- STN-EN 60 446 (STN 33 0160) - Značenie vodičov a svoriek elektrických predmetov a zariadení
- STN IEC 61 140 (33 2010) - Ochrana pred úrazom el.prúdom.
- PNE 33 2000-1 - Ochrana pred úrazom el. prúdom v prenosovej a distribučnej sústave
- PNE 38 2161 - Voľba a uloženie káblov v energetických zariadeniach

D./ SPOLOČNÉ ELEKTROTECHNICKÉ ÚDAJE

- 1./ Rozvodná sieť : 3N PE, AC 400V, 50Hz TN-C,S
 - 2./ Ochrana pred el. prúdom v normálnej prevádzke 412 : STN 33 2000-4-41
- Izolovaním živých častí čl.412.1
- Umiestnením mimo dosahu
- čl.412.4

- 3./ Ochrana pred úrazom el. prúdom pri poruche 413 : STN33 2000-4-41
 Samočinným odpojením napájania v sieti TN-C čl. 413.1
- 4./ - Prostredie podľa STN 330300: vonkajšie - 4.1.1.

- Podľa Z. č.124/206 Zz, STN 33 2000-5-51/r.2010, STN 33 2000-1/r.2009

AA7,AB7,AC1,AD2, AE1, AF2 ,AG1,AH1, AK1,AL1,AM1 AN2, AP1, AQ2,AR2 ,AS1	BA1 BC2 BD1 BE1	CA1 CB1	
---	--------------------------	------------	--

5./ Energetická bilancia stavby :

inštalovaný príkon spolu $P_i = 19 \text{ kW}$
 koeficient súčasnosti $b = 0,8$
max. súčasný príkon $P_s = 16 \text{ kW}$

- 6./ Ročná spotreba el. energie : $A = \text{cca } 5400 \text{ kWh/rok}$
 7./ Istenie pred elektromerom : $I_n = 25A$
 8./ Stupeň dôležitosti dodávky el. energie : 3.stupeň podľa STN 341610
 9./ Meranie spotreby energie : na verejne prístupnom mieste v typovom rozvádzači RE 1.0
 10./Navrhnutý prípojný kábel: NAYY-J 4x25mm²
 11./ Úbytok napätia : vyhovuje STN IEC 38

E./ POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Napojenie odberného miesta pre predmetný rodinný dom bude prevedené od istiacej prípojky skrine SPP2 ktorú rieši objekt SO 01- Prípojka NN.

Napojenie odberného zariadenia od SPP2 do elektromerového rozvádzača RE 1.0 bude prevedené káblom NAYY-J 4x25mm² vedeným v zemi, v ochrannej rúrke FXKVR 75. Výkop 35x80cm, resp. 35x100cm, ak je vedený kábel v ornej pôde. Kábel v chráničke bude uložený do kábelového lôžka 8cm nad a 8cm pod káblom, zakrytý tehloou a výstražnou fóliou PVC 30cm nad trasou kábla. V elektromerovom rozvádzači bude zmena sústavy z TN-C na sústavu TN-S, v ktorej už bude riešený celý ďalší elektrický rozvod. Zapojenie vid' jednopólová schéma (výkr.č.EL2).

Pri súbehu kábelového vedenia s potrubím vodovodu uložiť kábel v horizontálnej vzájomnej vzdialenosti min. 40cm (vertikálne 80cm) . Od plynovodu má byť kábel vedený taktiež 40cm pri súbehu a 10cm pri križovaní potrubia plynu a káblu NN. V prípade križovania, alebo súbehu uložiť kábel do ochrannej betónovej tvárnice.

Elektromerový rozvádzač RE1.0 – je typizovaný plastový rozvádzač („HASMA“ Krompachy) v prevedení IP44 a bude inštalovaný do muriva na verejne prístupnom mieste. Elektromerový rozvádzač bude obsahovať priame meranie spotreby el. energie ET404, hlavný istič pred elektromerom $I_n=40A/B$ a spínaciu jednotku tarifu v prípade potreby. (vid' výkr.EL3). Napojenie domu od elektromerového rozvádzača RE1.0 do rozvádzača vnútorných rozvodov R1.1 rieši projekt vnútorných rozvodov elektro.

Stanovenie nových ochranných pásiem:

Zákona 656 /2004 Z.z. je stanovené ochranné pásmo:-

- kábelové vedenie NN má ochranné pásmo 1m

Starostlivosť o životné prostredie:

Výstavba a prevádzka elektrickej prípojky nemá vplyv na životné prostredie. Nie je zdrojom znečistenia ovzdušia, podzemných vôd, ani ohrozenia živočíchov.

V uvažovanej trase NN prípojky je možnosť poškodenia potrubí iných médií, preto doporučujem zemné práce vykonať ručne.

Požiarna ochrana :

Vonkajšie elektrické vedenia tvoria zvláštny druh stavieb, pre ktoré platí STN 33 3300 a na ktoré sa nevzťahuje STN 73 0802 o požiarnej bezpečnosti stavebných objektov.

F./ BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Počas výstavby a prevádzky navrhovaného el. vedenia musia byť dodržané platné predpisy na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, najmä STN 33 3300, STN34 3100 a Vyhl.č.374/91 o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.

Montážne práce musia byť prevedené odbornou organizáciou v zmysle vyhlášky - MP SV a R SR č.508/r.2009 Z.z Po ukončení prác a pred uvedením do prevádzky bude potrebné vykonať východiskovú revíziu podľa STN 332000-6-61 /r.2004 (STN 331500).

Počas prevádzky sa majú vykonávať pravidelné prehliadky a skúšky /revízie/ elektrických zariadení. Prevádzkovateľ elektrických zariadení musí mať uloženú správu o východiskovej odbornej prehliadke a odborných skúškach /revízií/ s príslušnou technickou dokumentáciou skutočného vyhotovenia až do zrušenia elektrického zariadenia. Podobne správa o pravidelnej odbornej prehliadke a odborných skúškach musí byť uložená najmenej do vyhotovenia následnej správy o odbornej prehliadke a odborných skúškach.

Odberateľ elektriny je zodpovedný za riadny stav odberného elektrického zariadenia vrátane elektrospotrebičov a dodržiavania predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení. Kvalitu dodávky elektriny nemusí dodávateľ dodržať, ak odberateľ elektriny porušuje a prekračuje hranice negatívneho spätného pôsobenia svojich zariadení na elektrickú sieť, prevádzkuje elektrické zariadenie s nesympetrickými odbermi, alebo zdrojmi a nedodržuje podmienky uzavretej zmluvy.

Vlastník zariadenia je povinný zabezpečiť jej prevádzku, údržbu a opravu tak, aby nespôsobila ohrozenie života a zdravia, alebo poškodenie majetku osôb.

Akýkoľvek zásah do merania elektrickej energie a jeho obvodov inou osobou ako dodávateľom elektriny, je zakázaný. Údržby a opravy el. zariadenia môžu vykonávať len pracovníci s požadovanou kvalifikáciou.

Projekt bol vypracovaný v súlade s platnými predpisovými normami STN.

28.5.2014

vypracoval: Martin Hruška