

Akcia : KR PZ NITRA, ŽELEZNIČIARSKA 2, AB II. - REKONŠTRUKCIA
OBJEKTOV
Obstarávateľ : MINISTERSTVO VNÚTRA SR, PRIBINOVA 2, 812 72 BRATISLAVA
Objekt : SO 05 GARÁŽ– elektroinštalácia svetelná, zásuvková, technologická
Obsah : Vnútorná elektriika
Účel : Realizačný projekt
Arch.č. : 5/2009
Profesia : Elektro

TECHNICKÁ SPRÁVA

Zoznam príloh:

A/ Textová časť:

- 1, Technická správa
- 2, Protokol o určení vonkajších vplyvov

B/ Výkresová časť:

- | | |
|-----|--|
| E-1 | LEGENDA A POZNÁMKY |
| E-2 | ELEKTROINŠTALÁCIA 1.NP |
| E-3 | STRECHA – BLESKOZVOD |
| E-4 | JEDNOPÓLOVÁ SCHÉMA ZAPOJENIA ROZVÁDZAČA RG |
| E-5 | HLAVNÉ POSPÁJANIE VODIVÝCH ČASTÍ V BUDOVE |

1. ÚVOD:

Projektová dokumentácia rieši v stupni realizačného projektu elektroinštaláciu svetelnú, zásuvkovú a technologickú pre objekt garáží KR PZ Nitra, Železničiarska 2. Je vypracovaná na základe objednávky obstarávateľa z podkladov výkresov stavebnej časti a zúčastnených profesií.

2. PREDPISY:

Projekt bol vypracovaný podľa platných noriem STN, súvisiacich predpisov a právnych noriem.

3. ZARADENIE EL. ZARIADENIA DO SKUPINY V ZMYSLE VYHLÁŠKY č. 718/2002Z.z.

Podľa §3, prílohy č.1, III. časť, odstavca B jedná sa o vyhradené elektrické zariadenie s vyššou mierou ohrozenia.

4. OCHRANA PRED ZÁSAHOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM PODĽA STN 33 2000-4-41:

Ochranné opatrenie: SAMOČINNÉ ODPOJENIE NAPÁJANIA (kapitola 411)

Základná ochrana (ochrana pred priamym dotykom) je zabezpečená: *základnou izoláciou živých častí, alebo zábranami alebo krytmi v súlade s prílohou A*

Ochrana pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom) je zabezpečená: *ochranným pospájaním a samočinným odpojením napájania pri poruche*

Ochranné opatrenie: DVOJITÁ ALEBO ZOSILENÁ IZOLÁCIA (kapitola 412)

Základná ochrana je zabezpečená: *základnou izoláciou*

Ochrana pri poruche je zabezpečená: *prídavnou izoláciou, alebo*

Základná ochrana a ochrana pri poruche je zabezpečená: *zosilnenou izoláciou medzi živými časťami a prístupnými časťami*

DOPLNKOVÁ OCHRANA (kapitola 415): prúdové chrániče (RCD) kapitola 415.1

5. PROSTREDIE: podľa STN 33 2000-3, STN 33 2000-5-51 definované v protokole o určení vonkajších vplyvov.

6. NAPÄŤOVÁ SÚSTAVA: - 3+PEN ~ 50Hz, 230/400V Sieť TN-C-S

7. ENERGETICKÁ BILANCIA pre objekt garáží:

a/ Inštalovaný výkon :	$P_i = 11 \text{ kW}$
b/ Súčiniteľ náročnosti:	$\beta = 0,6$
c/ Maximálny súčasný výkon :	$P_s = 6,6 \text{ kW}$

Ročná spotreba elektrickej energie: 6MWh/rok

8. SPÔSOB MERANIA EL. PRÁCE: spoločne pre celý areál.

9. STUPEŇ DÔLEŽIT. DODÁVKY EL. ENERGIE PODĽA STN 34 1610: III. stupeň

10. KOMPENZÁCIA JALOVÉHO VÝKONU: všetky svietidlá sa použijú vykompenzované.

11. BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY:

Pre obsluhu a údržbu elektrických zariadení platí STN 34 3100. V zmysle vyhlášky č. 718/2002 Zb. obsluhovať elektrické zariadenia môžu poučení pracovníci podľa § 20 a údržbárske práce pracovníci podľa § 21 - elektrotechnik citovanej vyhlášky.

Montáž el. zariadení môže vykonávať len firma s platným oprávnením v zmysle vyhlášky č. 718/2002 Z.z. Počas montážnych prác musia pracovné skupiny dodržiavať príslušné bezpečnostné predpisy pre prácu na el. zariadeniach podľa STN 34 3100, čl. 4.4.1 - 4.4.8.

Pred predaním elektrického zariadenia do používania musí byť urobená východisková revízia správa podľa STN 33 1500, STN 33 2000-6-61.

Pri montážnych prácach je potrebné dodržiavať farebné značenie vodičov podľa STN IEC 60446 s označením ochranného vodiča zelenožltou farbou, ktorý sa nesmie používať ako iný vodič ani zmenou jeho farby.

Za bezpečný stav elektrického zariadenia v prevádzke a odstránenie nedostatkov zodpovedá podľa vyhl. č. 718/2002 Z.z. §8 prevádzkovateľ.

Periodické odborné prehliadky, skúšky je potrebné vykonávať podľa STN 33 1500 tab.č.1, alebo vyhl. 718/2002 Zb. príloha č.8.

12. TECHNICKÝ POPIS:

Objekt garáží bude napojený na zdroj el. energie z istiacej a rozpojovacej skrine osadenej na fasáde objektu I. etapy káblom CYKY J 4x16 mm² zaústeným do hlavného rozvádzača garáží RG.

Elektroinštalácia v garážach bude urobená po povrchu v MARS žľaboch, v ostatných priestoroch pod omietkou. Prúdové obvody budú istené v rozvádzačoch v zmysle STN 33 2000-5-523. V rozvádzači budú inštalované zvodice prepätia triedy B a C.

Osvetlenie priestorov bude urobené žiarovkovými a žiarivkovými svietidlami. Ovládanie osvetlenia je vypínačmi pri vstupe do miestnosti. Svetelné obvody budú urobené káblami CYKY J-3x1,5mm², istené ističom 10A. Vypínače budú inštalované vo výške 1300mm nad podlahou. Osvetlenie priestorov bude navrhnuté v zmysle STN 36 0450, STN EN 12464-1.

Zásuvkové obvody sú napojené káblami CYKY J 3x2,5 mm². Zásuvky budú osadené vo výške 300mm nad podlahou prípadne 1300mm (kuchynská linka, technické priestory).

V priestoroch garáží sa inštalujú zásuvkové skrine vybavené zásuvkami 400V/16A, 400V/32A, 230V/16A a 24V. Všetky zásuvkové skrine budú napojené cez prúdový chránič 30mA.

V objekte bude urobené hlavné ochranné pospájanie vodivých častí. V blízkosti rozvádzača RG sa osadí hlavná uzemňovacia ekvipotenciálna prípojnice EEP. K nej sa pripojí uzemňovacia sústava bleskozvodu vodičom FeZn ϕ 10 mm, PE zbernice rozvádzačov, plynové potrubie, vodovodné potrubie a všetky kovové konštrukčné časti budovy, - oceľová výstuž konštrukčných betónových prvkov, ak je to prakticky možné, ÚK a klimatizácie a vetrania, kovové plášte telekomunikačných káblov (so súhlasom prevádzkovateľa týchto káblov).

Principiálna schéma pospájania vodivých častí je na výkrese: Hlavné pospájanie vodivých častí v budove.

BLESKOZVOD:

Bleskozvod bude urobený v zmysle STN 62 305 (1-5). Zachytávacia sústava na povrchu bude navrhnutá mrežová s vodičom na hrebeni rozmermi 15x15m. Ako zachytávací vodič sa použije FeZn ϕ 8mm. Počet zvodov je určený pre triedu LPS III – každých 15m vonkajšieho obvodu objektu. Jednotlivé zvody zo strechy sa vedú k skúšobnej svorke SZ osadenej na fasáde vo výške 0,5m nad terénom. Použijú sa skryté zvody uložené v PVC chráničke priemeru aspoň 29 mm. Ako zemnič sa použije okružný zemnič tvorený pásikom FeZn 30x4 uloženým po obvode objektu.

Na streche sa k bleskozvodnej sústave pripoja iba tie kovové časti a konštrukcie, u ktorých nehrozí zavlečenie prepätia do vnútra objektu. Vyústenia vzduchotechnických jednotiek sa nepripoja, v ich blízkosti sa inštaluje zachytávacia tyč tak, aby chránený objekt ležal v ochrannom priestore tejto tyče. V prípade, že sa na streche nachádza anténny stožiar, na stožiar sa inštaluje zachytávacia tyč a pomocou vodiča HVI sa pripojí k bleskozvodnej sústave.

V súlade s STN 33 2000-5-54 sa urobí spoločné uzemnenie el. zariadenia NN s uzemnením bleskozvodu. Celkový zemný odpor takto vytvorenej spoločnej uzemňovacej sústavy nesmie prekročiť 5 Ohmov.

13 PREDPISY A NORMY:

Navrhovaná inštalácia vyhovuje všetkým t. č. platným bezpečnostným predpisom a normám STN, najmä však:

STN 33 2000-1 Elektrické inštalácie budov. Časť 1: Rozsah platnosti, účel a základné princípy.

STN 33 2000-3 Elektrické inštalácie budov. Časť 3: Stanovenie základných charakteristík.

STN 33 2000-4-41 Elektrické inštalácie budov. Časť 4: Zaistenie bezpečnosti. Kapitola 41: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom.

STN 33 2000-5-54 Elektrické inštalácie budov Časť 5: Výber a stavba el. zariadení Kapitola 54: Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče

STN IEC 38 /33 0120/ Elektrotechnické predpisy. Normalizované napätia IEC 38

STN 33 2000 - 5- 523 Výber a stavba elektrických zariadení - dovolené prúdy

STN 33 2000 -4- 473 Použitie ochranných opatrení pre zaistenie bezpečnosti - opatrenie k ochrane proti nadprúdom

STN 33 2000 - 4- 43 Bezpečnosť - ochrana proti nadprúdom

STN 33 2000-5-52 Elektrické inštalácie budov Časť 5: Výber a stavba el. zariadení Kapitola 52: Elektrické rozvody

STN 34 3100 Bezpečnostné predpisy na obsluhu a prácu na el. zariadeniach

STN EN 60 529 Stupne ochrany krytom

STN 33 2000-5-51 Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá

STN EN 60 073 Kódovanie ovládačov a svetelných návěstí pomocou farieb a doplnkových prostriedkov

STN EN 60 446 Značenie vodičov farbami alebo číslicami

14. UPOZORNENIE:

V prípade výskytu alebo zistenia nepredvídaných okolností, alebo nejasností týkajúcich sa elektroprojektu počas elektromontáže je potrebné, aby dodávateľ ihneď upovedomil zodpovedného projektanta elektro, aby mohla byť zjednaná náprava! Zmena bez vedomia projektanta nie je možná!

Projektová dokumentácia je pre dodávateľa záväzná a nemenná v plnom rozsahu. Projekt bol vypracovaný v zmysle platných noriem STN, súvisiacich predpisov a musí byť aj v ich zmysle realizovaný.

V Nitre: 24. 2. 2009

vypracoval: Ing. Stanislav Gajdoš

zodpovedný projektant: Ing. Ladislav Podhorec Aut. Ing.

