

Zawartość opracowania

- strona tytułowa
- kopia zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa,
oraz kopia uprawnień budowlanych
- zawartość opracowania:

- I Opis techniczny
- II Zestawienie podstawowych materiałów
- III Rysunki :
 - E-1 Plan sieci kablowej.
 - E-2 Plan instalacji – piwnica,
 - E-3 Plan instalacji – parter,
 - E-4 Schemat ideowy zasilania
 - E-5 Schemat zasadniczy złącza „ZO”

Schematy połączeń urządzeń wg DTR
Karty katalogowe

I OPIS TECHNICZNY

1. Część ogólna.

1.1. Podstawa opracowania

- zlecenie Prokuratury Okręgowej w Olsztynie na opracowanie dokumentacji,
- projekt budowlany branży architektonicznej,
- wytyczne branżowe,
- obowiązujące normy i przepisy.

1.2. Zakres opracowania

Opracowanie zawiera projekty:

- obwodu rozdzielczego ze złączem,
- sieci oświetlenia terenu.
- sieci zasilająco-sterowniczej bram wjazdowych,
- domofonu,
- ekwipotencjalizacji złącza.

1.3. Charakterystyka obiektu.

W związku z remontem istniejącego parkingu i wykonaniem ogrodzenia z bramami wjazdowymi i furtką, zaszła konieczność wykonania oświetlenia terenu parkingu, zasilenia i sterowania bramami wjazdowymi, a także wykonania domofonu zarządzającego furtką.

2. Część techniczna.

2.1. Obwód rozdzielczy.

Zasila projektowane złącze „ZO”. Wyprowadzony ma być z istniejącej rozdzielnicy głównej „TG” zlokalizowanej jak na rys. nr E-3. W tym celu należy dostosować rozdzielnicę poprzez montaż bezpieczników o prądzie nominalnym $I_b=25A$ gG np. R303-25. Układ sieciowy obwodu rozdzielczego TN-S, napięcie pracy 400/230V. Trasa ułożenia kabla YKY 5x4mm (od „TG” do złącza „ZO”) obwodu rozdzielczego (włz) przedstawiona jest na rys. nr E-2 i E-3. Napięcie izolacji kabla 750V. W piwnicy kabel układać na korytku kablowym z mocowaniem (na tym samym korytku ułożone zostaną obwody sterowania bram i domofonu). „Wyjście” kabla z budynku ma być zrealizowane poprzez uszczelniony przepust z rury RVS47.

2.2. Montaż złącza „ZO”.

.Lokalizacja złącza jak na rys. nr E-1 i E-2. Schemat złącza jak na rys. nr E-5. W złączu przewiduje się montaż aparatów modułowych zabezpieczenia nadprądowego i sterowania obwodów bram wjazdowych, domofonu oraz oświetlenia terenu. Proponuje się montaż aparatów w obudowie NEDBOX, a następnie umieszczenie kompletnie wyposażonej rozdzielnicy w przestrzeni montażowej złącza OP 48 DF (na fundamencie z daszkiem) Karta katalogowa obudowy złącza w załączeniu. Dopuszcza się bezpośredni montaż aparatów w złączu po uprzednim dostosowaniu poprzez wyposażenie we wsporniki TH35. Domofon: w złączu znajduje się zabezpieczenie nadprądowe obwodu zasilającego zasilacz domofonu oraz zasilacz, z którego wyprowadzono obwód elektrozaczepu (rygla) furtki oraz kabel do kasety zewnętrznej domofon, a także przewody w kierunku unifonów zlokalizowanych jak na rys. nr E-3.

Bramy wjazdowe: w złączu umieszczono zabezpieczenia nadprądowe i różnicowoprądowe obwodów zasilenia central sterowniczych bram (rys. nr E-4). Przelotowo przez złącze poprowadzone przewody przycisków sterowania zał.-wył. bram.

Oświetlenie terenu: w złączu projektuje się zabezpieczenie nadprądowe obwodu opraw oświetlenia zewnętrznego oraz aparaty sterowania załączeniem: programator astronomiczny i łącznik serwisowy.

2.3. Oświetlenie terenu.

Projektuje się sieć oświetlenia parkingu jak na rys. nr E-1. Obwód oświetlenia wyprowadzony ze złącza „ZO” wykonać jak na rys. nr E-4 i E-5. Proponuje się montaż masztowy opraw drogowych SGS-101 ze źródłem HPL 125W. Oprawy oświetlenia montowane na słupach metalowych typu parkowego na fundamencie; $h=4,5\text{m}$. Obwód załączany ma być bezpośrednio przez programator astronomiczny i dodatkowo przez łącznik serwisowy jako boczny styków programatora. Zabezpieczenie nadprądowe obwodu zlokalizowane w złączu „ZO”. Każda z opraw posiadać ma zabezpieczenie indywidualne w słupie: $I_b=3\text{A}$ (S301C3). Wewnątrz słupa prowadzić do zasilania lampy przewód YDY 3x1,5mm.

2.4. Zasilenie i sterowanie bram wjazdowych.

Zasilenie central sterujących wykonane ze złącza „ZO”. Trasy ułożenia kabli jak na rys. nr E-1. Przewody w budynku ułożone na korytku, z mocowaniem. Na odcinku wjazdów kable chronić w przepustach z rur AROT typ DVK75. Na skrzyżowaniach z innymi sieciami w rurach osłonowych A75. Kable układać na głębokości 75 cm z zachowaniem zasad normy PN. Bramy uruchamiane zdalnie z zastosowaniem mininadajników lub przyciskami zał.-wył. zlokalizowanymi w dyżurkach jak na rys. nr E-3. Połączenia elektryczne w obrębie bramy wykonać wg załączonych kart katalogowych i DTR urządzeń. Typ i zakup urządzeń wg opracowania branży architektonicznej.

2.5. Domofon.

Proponuje się zastosowanie urządzeń firmy ELFON. Komplet urządzeń stanowi zestaw: zasilacz domofonu montowany w złączu „ZO”, kasetta domofonu do montażu przy furtce, elektrozaczep furtki (rygiel), unifony szt. 2. Sieć kablowa oraz instalacja w budynku wg rys. nr E-1, E-2, E-3, E-4. Schemat połączeń zestawu przedstawiony na załączonej karcie katalogowej. Zestaw wyposażony w dwa unifony montowane wg lokalizacji jak na rys. nr E-3. Unifony działają alternatywnie w zależności od godzin pracy pracowników ochrony obiektu. Kable układane w ziemi we wspólnym wykopie z siecią zasilająco-sterowniczą bram. Na bramie kable kasety i elektrozaczepu chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi w rurze osłonowej stalowej bądź prowadzić wewnątrz metalowych profili ogrodzenia. W budynku instalacja ma być układana na korytku kablowym z mocowaniem, wspólnym z obwodem rozdzielczym (wz) zasilającym złącze „ZO” oraz instalacją sterowania bram wjazdowych.

2.6. Ekwipotencjalizacja.

Do złącza „ZO” należy doprowadzić przewód LgY6 w RVS18 od istniejącej głównej szyny wyrównawczej (GSW) budynku. Łączyć z przewodem połączenia wyrównawczego przewód ochronny złącza „ZO”.

2.7. Ochrona od porażen.

Jako system ochrony od porażen przewiduje się samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S. Ochronę przed dotykiem pośrednim w obwodzie rozdzielczym stanowią bezpieczniki topikowe zlokalizowane w rozdzielni „TG”. Ochronę przed dotykiem bezpośrednim stanowi izolacja przewodów na napięcie próbiercze 750 V oraz obudowy urządzeń. Ochronę przed dotykiem pośrednim w obwodach odbiorczych ma zapewnić - szybkie wyłączenie napięcia wyłącznikami instalacyjnymi typu S 300 dobranymi w taki sposób, że maksymalny czas wyłączenia spowodowany przepływem prądu zwarciovego nie przekracza 0,4 sek. Należy wykonać ekwipotencjalizację złącza „ZO” łącząc z istniejącym układem połączeń wyrównawczych. Jako dodatkową ochronę przed dotykiem bezpośrednim w obwodach

zasilenia bram wjazdowych stosuje się wyłącznik różnicowoprądowy o prądzie zadziałania nie większym niż 30 mA.

Uwagi końcowe

Instalację wykonać zgodnie z niniejszym projektem i obowiązującymi przepisami.

Przed przekazaniem do eksploatacji należy wykonać pomiary rezystancji izolacji oraz pomiary skuteczności ochrony przed porażeniem prądem.

II. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

1. Złącze „ZO” kpl. wg załączonej specyfikacji materiałowej
2. kabel YKY 5x4mm
3. kabel YKY 3x4mm
4. kabel YKSY 10x1mm
5. kabel YKY 3x1,5mm
6. kabel YKSY 7x1mm
7. Przewód YDY 3x1mm
8. przewód LgY6mm
9. przewód YDY 3x1,5mm
10. rurka RVS18
11. rura AROT typ DVK75
12. rura AROT typ A75
13. zestaw domofonowy kpl.
14. oprawa SGS101, kpl.
15. słup + fundament; h=4,5m; kpl
16. bezpieczniki R303-25A