



MG SERWIS

26-600 Radom ul.Kurpiowska 19/1

Tel/fax : (048) 331 68 86

E-mail: mgserwis.radom@gmail.com

Inwestor **GMINA MIASTA RADOM**
ul. Kilińskiego 30, 26-600 Radom

Obiekt **IV LO im T.Chałubińskiego**
26-600 Radom ul.Mariacka 25

TEMAT **PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY INSTALACJI
ELEKTRYCZNYCH ZASILAJĄCYCH BRAMĘ WJAZDOWĄ ORAZ
SYSTEM WIDEODOMOFONOWY WJAZDU NA TEREN**

Stadium
opracowania Projekt budowlano-wykonawczy

Projektował mgr inż. Marian Szpindor
upr.proj. BUA-III-8386/9/89

Opracował mgr inż. Marian Szpindor

Radom kwiecień 2013 r.

Spis treści

1. Opis techniczny	3
1.1 Wstęp	3
1.2 Założenia i projekty związane.....	3
1.3 Przepisy i normy	3
1.4. Zakres prac.....	3
1.5. Instalacja elektryczna.....	3
1.6 Zagadnienia BHP	5

Rysunki

1. Plan linii kablowych zewnętrznych
2. Plan instalacji elektrycznych Parter
3. Schemat zasilania bramy wjazdowej
4. Schemat zasilania rozdzielnic Portierni RP
5. Schemat instalacji wideodomofonowej

1. Opis techniczny

1.1 Wstęp

Przedmiotem opracowania jest instalacja elektryczna zasilania bramy wjazdowej oraz system wideo domofonowy wjazdu na teren IV LO im.T.Chałubińskiego w Radomiu przy ul.Mariackiej 25.

1.2 Założenia i projekty związane

- Inwentaryzacja dla celów projektowych
- Uzgodnienia z Inwestorem

1.3 Przepisy i normy

Dokumentację wykonano w oparciu o :

- PN-IEC/60364 - „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”
- N-SEP-4 – „Linie kablowe i sygnalizacyjne”

1.4. Zakres prac

1. Wykonanie, montaż i zasilenie rozdzielnic Portierni RP
2. Montaż i zasilenie skrzynki RB do zasilenia bramy wjazdowej
3. Wykonanie linii kablowej zasilającej bramę wjazdową
4. Montaż systemu wideo domofonowego wraz z okablowaniem
5. Montaż gniazd 230V w Portierni

1.5. Instalacja elektryczna

1.5.1 Rozdzielnice elektryczne

Na potrzeby zasilania systemu wideo domofonowego projektuje się rozdzielnicę RP zainstalowaną w pomieszczeniu Portierni zasilaną z istniejącej rozdzielnic R_korytarza przewodem kabelkowym YDY 3x4 prowadzonym w listwach instalacyjnych LN 40x20 n.t.

Rozdzielnica RP modułowa n.t. wyposażona w aparaty modułowe jak na schematach oraz zasilacz i separator napięcia systemu wideo domofonowego.

Na potrzeby zasilania bramy wjazdowej projektuje się, nad istniejącą rozdzielnicą w korytarzu Kuchni, montaż skrzynki S4 /oznaczonej RB/ z zabezpieczeniem różnicowo-prądowym B6A/30mA.

1.5.2. Linie zasilające

Z zabezpieczenia w rozdzielnic RB wyprowadzić linię przewodem giętkim przystosowanym do układania w ziemi o przekroju 3x2.5 do skrzynki centrali sterującej bramą wjazdową.

Z separatora napięcia w RP wyprowadzić linię sygnalizacyjną przewodem giętkim ekranowanym przystosowanym do układania w ziemi 2x1.5 do kasety przyzywowej systemu widedomofonowej zainstalowanej przy bramie wjazdowej.

Przewód prowadzić od RP trasą jak na rys. 1 i 2 na ścianie korytarza, na elewacji budynku na

wysokości ok. 3.5m w listwie instalacyjnej LN40x20mm. Przy wyjściu z Kuchni należy przewód sygnałowy wprowadzić wraz z przewodem zasilającym centralę bramy wjazdowej w rurę ochronną karbowaną ze wzmocnieniem o przekroju 75mm i razem prowadzić do bramy wjazdowej.

Pod wjazdem z kostki na teren boiska ORLIK wykonać przecisk rurą ochronną.

1.5.3 Prowadzenie linii kablowych w ziemi.

Na zewnątrz kable ułożyć w rurze ochronnej 75mm ,w wykopie o głębokości 80 cm na podsypce 10 cm piasku, następnie kable zasypać warstwą piasku grubości 10 cm, warstwą rodzimego gruntu 15 cm, ułożyć wzdłuż całej trasy taśmę koloru niebieskiego i zasypać wykop. Całość robót kablowych wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125. Po ułożeniu kabla w wykopie, przed jego zasypaniem wykonać inwentaryzację geodezyjną. Po wykonaniu linii kablowej wykonać sprawdzenie ciągłości żył i pomiar rezystancji izolacji.

1.5.4 System wideodomofonowy

Projektuje montaż systemu domofonowego opartego na magistrali zasilająco-sterującej dwużyłowej. System wyposażony w zasilacz systemowy oraz separator napięcia zainstalowany w RP. Z separatora wyprowadzona magistrala zasilająco-sterująca do monitora wideo przewodem giętkim 2x0.75 oraz do kasety przyzywowej przewodem giętkim ekranowanym przystosowanym do układania w ziemi 2x1.5 /ekranowany/. Z monitora można sterować niezależnie rygłem furtki oraz podawać sygnał na otwarcie lub zamknięcie bramy wjazdowej. Z kasety przyzywowej zasilony rygiel elektromagnetyczny w furtce bramy wjazdowej oraz przez miniaturowy dodatkowy przekaźnik 12V DC podawany styk NO na zamknięcie lub otwarcie bramy do centrali sterującej napędu bramy.

Ważne: magistrala sterowniczo-zasilająca do kasety przyzywowej musi być wykonana przewodem giętkim /linką/ ekranowanym.

W projekcie zastosowano system wideodomofonowy 2-żyłowy wyposażony w:

- monitor kolorowy 7” - szt.1
- zasilacz systemowy - szt.1
- separator napięcia – szt.1
- kaseta przyzywowa - szt.1

Podstawowe funkcje systemu:

- 2-żyłowy system połączeń przewodowych między modułami w każdym punkcie instalacji, sposób podłączania obu żył dowolny (brak polaryzacji sygnału),
- 1 centralny zasilacz w całym systemie,
- instalacja dzięki użyciu prostych wtyczek oraz przełączników typu “DIP-switch”,
- możliwość zainstalowania większej ilości monitorów w obrębie 1 lokalu (z tym samym kodem użytkownika),
- podgląd otoczenia za pomocą kamery w kasecie przyzywowej, podświetlenie po zmroku za pomocą diod LED,
- kaseta przyzywowa z jednym przyciskiem i tabliczką informacyjną
- monitor 7” z kartą SD do rejestracji i odtwarzania zdjęć osób odwiedzających

1.5.5 Instalacja gniazd porządkowych 230V AC - Portiernia

Z rozdzielnicy RP wyprowadzić obwód gniazd porządkowych 230V AC przewodami YDY 3x2.5 w LN 40x20.

Stosować gniazda 1-faz. podwójne, hermetyczne z bolcem ochronnym instalowane na wysokości 130cm na podłogą pomieszczenia.

1.6 Zagadnienia BHP

Układ sieci zasilającej TN-S, odbiorczej TN-S

System ochrony dodatkowej- samoczynne wyłączenie zasilania przez wyłączniki różnicowo-prądowe, wyłączniki instalacyjne, wkładki topikowe, bezpieczniki mocy.

Skuteczność ochrony potwierdzić pomiarami.

Ochrona przepięciowa wewnętrzna realizowana za pomocą ochronników przepięciowych typ 1 i 2 zamontowanych w rozdzielnicy głównej RP .

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z ustawą "Prawo budowlane" art.20 ust.4 (Dz.U.z 2010r. Poz.1623 z późniejszymi zmianami) oświadczam jako projektant , że projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych zasilania bramy wjazdowej oraz montażu systemu wideofonowego na terenie IV LO im.T.Chałubińskiego w Radomiu przy ul.Mariackiej 25 został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej i wydany jest w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Podpis

Radom czerwiec 2013 r.

.....