

PROJEKT WYKONAWCZY

Systemu Sygnalizacji Włamania

Nazwa obiektu: Budynek Mediateki w Mońkach

Adres obiektu: ul. Słowackiego / Wyzwolenia, Działka nr 997/3 Gmina Mońki

Inwestor: Gmina Mońki, ul. Słowackiego 5a, 19-100 Mońki

Grudzień 2019

SPIS TREŚCI

1. Podstawa opracowania projektu
2. Przedmiot opracowania
3. Zakres projektu
4. Opis techniczny
 - 4.1. System sygnalizacji włamania
 - 4.2. Opis projektowanego systemu sygnalizacji włamania
 - 4.3. Urządzenia systemu sygnalizacji włamania
 - 4.4. Trasy kablowe systemu telewizji przemysłowej
 - 4.5. Instalacja elektryczna
5. Uwagi końcowe
6. Zalecenia konserwacyjne
7. Rysunki techniczne
8. Oświadczenie projektanta

1. Podstawa opracowania projektu

Materiały oraz dane na podstawie, których został sporządzony poniższy projekt:

- a) Zlecenie na wykonanie projektu wykonawczego systemu monitoringu wizyjnego
- b) zewnętrznego i wewnętrznego podzielony na etapy. UMOWA Nr GI.272.39.2019 z 28.11.2019
- c) Podkłady budowlane - projekt budowlany,
- d) Obowiązujące normy i przepisy,
- e) Uzgodnienia materiałowo wykonawcze przeprowadzone z Inwestorem,

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy systemu sygnalizacji włamania SSW do montażu w Budynku Mediateki w Monkach przy ulicy Słowackiego / Wyzwolenia, Działka nr 997/3 Gmina Mońki¹.

systemu sygnalizacji włamania SSW będzie służył ochronie życia i mienia w obiekcie.

2.1. Wykaz norm, wytycznych i przepisów prawa budowlanego

- PN-93/E/08930 - Systemy Alarmowe (dwa arkusze) w zakresie dotyczącym konserwacji systemu,
- PN-EN 50131 – Systemy alarmowe – Systemy sygnalizacji włamania i napadu (odpowiednie arkusze)
- PKN-CLC/TS 50131-7:2011 Systemy alarmowe -- Systemy sygnalizacji włamania i napadu -- Część 7: Wytyczne stosowania

3. Zakres projektu

Opracowanie projektu ma na celu dobór urządzeń systemu sygnalizacji włamania SSW. Trasy przewodów oraz sposób prowadzenia instalacji przewodowej w obiekcie. Zestawienie urządzeń i materiałów podstawowych systemu wraz z planami.

3.1. Opis funkcjonalny systemu SSW

Projektowany budynek Mediateki jest obiektem wolnostojącym, murowanym. W obiekcie dostępne są trzy wejścia:

wejście do pomieszczenia "1.01 wiatrołap" od ul. J. Słowackiego – użytkowane na co dzień,

wejście do pomieszczenia "1.20 klatka schodowa" od parkingu – użytkowane na co dzień,

wejście do pomieszczenia "1.07 przedsionek" od parkingu – otwierane czasowo,

wejście do pomieszczenia "2.1 widownia" od ul. Wyzwolenia – otwierane czasowo,

wejście do pomieszczenia "1.04 sala prac grupowych" od ul. J. Słowackiego – otwierane czasowo,

Okna w obiekcie w większości nie otwieralne.

Potencjalne zagrożenia przestępcze to:

- kradzież sprzętu komputerowego, nagłośnieniowego lub wyposażenia;
- dewastacja wnętrza obiektu,
- zagrożenie zdrowia i życia służb kościelnych.

Stan zagrożenia wykrywany jest w przypadku pobudzenia czujek stłuczenia szkła lub naruszenia stref ochronnych czujek ruchu.

4. Opis techniczny

4. 1. System sygnalizacji włamania

Dla projektowanej instalacji wybrana została centralka alarmowa 64 linie wejściowe i 6 linii wyjścia ze zintegrowanym modułem GSM wraz z ekspanderami po 8 linii wejść oraz modułem zasilania buforowego 2A wraz z 8 liniami wejść i 2 wyjściami, rozszerzającymi ilość fizycznych wejść systemu. Całość, z 3 szt. akumulatorów po 18Ah, należy umieścić w obudowach wraz z transformatorem/zasilaczem i zamontować w pomieszczeniu 2.2 MAGAZYN. W systemie wykorzystano czujki ruchu PIR wraz ze strefą podejścia, czujki dualne PIR+MW wraz ze strefą podejścia, oraz czujki akustyczne zbiecia w pomieszczeniach 1.17 STANOWISKA INDYWIDUALNE i 1.16 WYPOŻYCZALNIA SALA GŁÓWNA. Wejścia zabezpieczono czujkami dualnymi PIR+MW wraz ze strefą podejścia. Dodatkowo zabezpieczono pomieszczenie 1.21 "POMIESZCZENIE WĘZŁA CIEPLNEGO" czujką dualną PIR+MW wraz ze strefą podejścia. Czujka kontraktronowa (magnetyczna) zainstalowana na drzwiach zewnętrznych z pomieszczenia 2.1 WIDOWNIA wyjście na ul. Wyzwolenia. Programowanie i nadzór systemu realizowany będzie za pomocą manipulatora-szyfrowego CLCD umieszczonymi w obudowach zamykanych na zamek, zamontowanych w pomieszczeniach 1.01 WIATROŁAP, 1.20 KLATKA SCHODOWA, oraz 2.1 WIDOWNIA przy drzwiach do pomieszczenia 2.2 MAGAZYN.

Sygnalizacja alarmu odbywać się będzie poprzez sygnalizatory optyczno-akustyczny zewnętrzne i wewnętrzne sygnalizatory optyczno-akustyczny, oraz dodatkowo przez moduł transmisji alarmu przez sieć GSM (zintegrowane z centralą alarmową).

Dokładne miejsca i wysokość montażu urządzeń ustalić z Inwestorem. Wysokość montażu czujek zgodnie ze specyfikacją danego urządzenia.

4.2. Opis projektowanego systemu sygnalizacji włamania

System sygnalizacji włamania zaprojektowano na podstawie wymagań Inwestora, aktualnych norm, przepisów oraz DTR urządzeń.

System zostanie podzielony na 2 niezależne strefy:

Strefa 1:

Linie wejścia: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43

Strefa 2:

Linie wejścia: 33, 35

4.3 Urządzenia systemu sygnalizacji włamania

Centrala alarmowa GSM płyta główna 64

- 64 wejść z obsługą konfiguracji NO/NC/EOL/2EOL (8 na płycie głównej, do 7 modułów EXT-Z8: 8 wejść + TMP),
- 16 wyjść (na płycie centrali: 2 wyjścia wysokoprądowe "OUT", 4 wyjścia OC "PGM"), z możliwością rozbudowy za pomocą modułu rozszerzeń,
- 4 pełne, niezależne strefy z możliwością wyodrębnienia podstrefy domowej w każdej ze stref,
- bufor minimum 2250 zdarzeń,
- zasilacz impulsowy 13.8V, 2A z zabezpieczeniem przed zwarcieniem, przeciążeniem,
- układ ładowania akumulatora z zabezpieczeniem przed głębokim rozładowaniem akumulatora,
- wbudowany komunikator GSM 900/1800,
- funkcje komunikacyjne: Monitoring (ContactID/SMS), powiadamianie (SMS, audio), zdalne sterowanie, programowanie GPRS,
- 31 użytkowników + kod administratora i instalatora,

- 8 timerów z programem tygodniowym,
- programowanie za pomocą manipulatorów lub aplikacji (lokalne, zdalne - GPRS),
- możliwość zdalnej diagnostyki systemu przez GPRS,
- obsługa manipulatorów LCD z graficznym interfejsem użytkownika (do 8 niezależnych manipulatorów),
- obsługa wielu języków z możliwością wyboru języka,
- zgodność z wymaganiami EN50131 dla urządzeń Stopnia 2 (Grade 2).

Moduł rozszerzeń ekspander wejść

- 8 wejść z obsługą konfiguracji NO/NC/EOL/2EOL,
- dedykowane wejście TMP,
- nadzorowane wyjście AUX do zasilania czujek (max 150mA).

Moduł z zasilaczem buforowym.

- 8 wejść z obsługą konfiguracji NO/NC/EOL/2EOL,
- 2 wyjścia przekaźnikowe 12/24VDC 1A,
- zasilacz buforowy 12V 2A z kompletem zabezpieczeń,
- dedykowane wejście TMP (np.: sabotaż obudowy),
- nadzorowane wyjście AUX do zasilania czujek (max 150mA).

Manipulator klawiatura

- graficzny interfejs użytkownik,
- duży, podświetlany ekran LCD,
- podświetlana klawiatura numeryczna,
- ikony przedstawiające w prosty sposób najważniejsze informacje w systemie,
- wskaźnik LED pokazujący ogólny stan systemu,
- intuicyjny interfejs użytkownika ułatwiający zarówno codzienną obsługę, jak też korzystanie z rzadziej używanych funkcji,
- sygnalizacja dźwiękowa najistotniejszych zdarzeń w systemie z regulacją głośności,
- klawisze szybkiego dostępu: wezwanie pomocy, szybkie włączanie czuwania

Czujnik ruchu PIR

- zasięg: 12x12m
- kąt detekcji: 85°
- optyka Fresnela (wymienna)

- analiza pierwszego kroku (FSP)
- regulacja czułości
- funkcje testowe
- temperatura pracy: -30° do 55° C
- zalecana wysokość montażu wynosi 2,2 ÷ 2,75 m
- Zasilanie: 9 do 15 VDC

Czujnik dualny

- Czujnik dualny PIR+MW
- Optyka Fresnela
- Zasięg detekcji 12x12m
- Zalecana wysokość montażu: 2,2 do 2,75m
- Cyfrowa kompensacja temperatury, temperatura pracy: -30...+55°C
- Zasilanie: 9 do 15 VDC
- Grade 2.

Akustyczna cyfrowa czujka zbitcia szyby

- Klasa środowiskowa: II
- Wymiary obudowy: 48 x 78 x 23 mm
- Zakres temperatur pracy: -30...+55 °C
- Znamionowe napięcie zasilania (±15%): 12 V DC
- Pobór prądu w stanie gotowości: 13,5 mA
- Maksymalny pobór prądu: 15 mA

Wewnętrzny sygnalizator optyczno-akustyczny

- Klasa środowiskowa: II
- Napięcie zasilania (±15%): 12 V DC
- Wymiary obudowy: 87 x 133 x 37 mm
- Zakres temperatur pracy: -10...+55 °C
- Masa: 199 g
- Natężenie dźwięku: 120 dB
- Maksymalny pobór prądu – sygnalizacja optyczna: 200 mA
- Maksymalny pobór prądu – sygnalizacja akustyczna: 110 mA
- Maksymalny pobór prądu – sygnalizacja optyczna i akustyczna: 300 mA

Sygnalizator akustyczno-optyczny zgodny z EN50131 Grade 2

- Napięcie zasilania ($\pm 15\%$): 12 V DC
- Zakres temperatur pracy: $-25^{\circ}\text{C} \dots +70^{\circ}\text{C}$
- Pobór prądu w stanie gotowości: 20 mA
- Masa: 1530 g
- Maksymalna wilgotność: $93\pm 3\%$
- Wymiary: 230 x 230 x 65 mm
- Klasa środowiskowa wg EN50130-5: IV
- Poziom natężenia dźwięku (z odległości 1 m): do 120 dB
- Maksymalny pobór prądu (sygnalizacja): 300 mA
- Maksymalny pobór prądu (sygnalizacja + ładowanie akumulatora): 900 mA

Antena GSM 9dB mocna 20% na magnes

- dwuzakresowa antena GSM 900/1800,
- złącze SMA-M,
- zysk: 9dB
- magnetyczna podstawa ułatwiająca montaż na stalowym podłożu.
- długość przewodu 3m.

Akumulator bezobsługowy 12V/18Ah

- Napięcie nominalne: 12V
- Pojemność: 18 Ah
- Wymiary Długość: 178 mm
- Szerokość: 75 mm
- Wysokość: 165 mm

Obudowa centrali alarmowej i modułów rozszerzeń

- Wymiary obudowy: 330 x 405 x 110 mm
- Napięcie zasilania ($\pm 15\%$): 230 V AC, 50-60 Hz
- Transformator: 75 VA
- Napięcie wyjściowe transformatora: 20 V AC, 50 Hz

Obudowa manipulatora

- wymiary minimum: 140 x 135 x 40 mm
- zamykana na kluczyk
- styk otwarcia obudowy

UWAGA:

Wszystkie podane nazwy własne producentów, modele urządzeń należy traktować jako nazwy, modele referencyjne zastosowane urządzenia nie mogą być gorsze niż w projekcie.

4.4. Trasy kablowe

Linie sygnałowe należy wykonać z wykorzystaniem przewodu typu YTDY 6x 0.5mm. Przewody należy układać w korytkach kablowych i PCV lokalizowanych po sufitem pomieszczeń i na ścianach.

4.5. Instalacja elektryczna

System sygnalizacji włamania i napadu projektuje się zasilić napięciem 230V z istniejącej tablicy elektrycznej, poprzez nowo projektowane zabezpieczenie S301 B6A. W przypadku braku zasilania systemu, zapewnione jest jego podtrzymanie z 3szt. akumulatorów 18Ah.

UWAGA

Projekt nie obejmuje połączeń montażowych oraz oprogramowania, które z uwagi na poufny charakter instalacji wykonane są w czasie prowadzenia robót wg instrukcji serwisowych producentów urządzeń.

5. Uwagi końcowe

Wszystkie prace montażowe wykonać zgodnie z:

- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych;
- obowiązującymi przepisami i normami;
- instrukcjami DTR urządzeń.

Przed oddaniem systemu SSW do pracy należy przeprowadzić próby sprawności działania całości urządzeń i instalacji.

Wszelkie zmiany wprowadzone w trakcie wykonawstwa nanieść do dokumentacji.

6. Zalecenia konserwacyjne

Użytkownik powinien zapewnić utrzymanie systemu SSW w ciągłej sprawności od chwili protokolarnego przekazania do użytkownika. W celu zapewnienia poprawnej pracy należy przeprowadzać systematycznie czynności konserwacyjne. Kontrola działania powinna być dokonana w okresach nie dłuższym niż co 3 miesiące. Należy przeszkolić wskazane przez

Inwestora osoby w zakresie użytkowania i obsługi systemu. Użytkownik powinien prawidłowo reagować na sygnały z urządzeń, zgłaszać służbie konserwacyjnej, w czasie eksploatacji nieprawidłowości w działaniach systemu.

7. Rysunki

8. Oświadczenie projektanta

mgr inż. Marcin Mojsak

Białystok 10.12.2019

nr uprawnień: PDL/0157/PBE/16

nr członkowski Izby Zawodowej: PDL/IE/0067/12

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 20 ,pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r- Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r nr. 243 , poz. 1623 z późniejszymi zmianami) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany pn.

Projekt wykonawczy instalacji SSW budynku Mediateki w Mońkach

został wykonany zgodnie z treścią zlecenia , obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Projektant:

Załączniki:

1. Zaświadczenie Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-9S7-BB4-ZXD *

Pan Marcin Mojsak o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0067/12
adres zamieszkania ul. E. Orzeszkowej 18/3, 15-083 Białystok
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-04-01 do 2020-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-03-18 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



2.Uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych



PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 14 grudnia 2016 r.

POIIB.KK. 7131/001/16

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725), art. 12 ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290, z późniejszymi zmianami) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

Pan MARCIN MOJSAK
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 15 kwietnia 1979 r. w Białymstoku
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny PDL/0157/PBE/16
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. 2016 r. poz. 23, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Marek Gwiazdowski
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz

Otrzymują:

1. Pan Marcin Mojsak
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



Uprawnienia budowlane nadane

Panu MARCINOWI MOJSAKOWI
magistrowi inżynierowi elektrotechniki
urodzonemu dnia 15 kwietnia 1979 r. w Białymstoku

numer ewidencyjny PDL/0157/PBE/16
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

upoważniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych,
- 3) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych,
- 4) sprawowania nadzoru autorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Podstawa prawna: art. 12 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290, z późniejszymi zmianami), w związku z § 10 oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278).

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Marek Gwiazdowski
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz

[Handwritten signature]
.....
[Handwritten signature]
.....
[Handwritten signature]
.....
[Handwritten signature]
.....
[Handwritten signature]
.....
[Handwritten signature]
.....
[Handwritten signature]
.....

