

Zakres:	Remont i rozbudowa budynku byłego ośrodka kultury na dz.nr 5/1 w m. Wiartel gm. Pisz	Str. 2
Faza:	PROJEKT BUDOWLANY	

Zawartość opracowania:

1. Świadectwa i uprawnienia.....	str. 3
1.1. Uprawnienia budowlane projektanta i sprawdzającego	str. 4
1.2. Świadectwa o przynależności do PPIB	str. 6
1.3. Oświadczenie projektanta w trybie art. 20 ust. 4 Prawo Budowlane.....	str. 8
2. Projekt budowlany.....	str.9
3.1. Opis techniczny.....	str.20
3. Rysunki	str. 21
nr E- 1 - Rzut parteru – inst. elektr. wewnętrzne	-str. 22
nr E- 2 - Rzut poddasza – inst. elektr. wewnętrzne	-str. 23
nr E- 3 - Rzut parteru – inst. alarmowa	-str. 24
nr E- 4 - Rzut dachu – inst. odgromowa	-str. 25
nr E- 5 - Schemat ideowy zasilania –TG+TE-1	-str. 26
nr E- 6 - Schemat ideowy zasilania –TS	-str. 27
nr E- 7 - Schemat ideowy zasilania –TE-2	-str. 28
nr E- 8 - Schemat ideowy zasilania –TK	-str. 29

Zakres:	<i>Remont i rozbudowa budynku byłego ośrodka kultury na dz.nr 5/1 w m. Wiartel gm. Pisz</i>	Str. 3
Faza:	PROJEKT BUDOWLANY	

1. Świadectwa i uprawnienia

Zakres:	Remont i rozbudowa budynku byłego ośrodka kultury na dz.nr 5/1 w m. Wiartel gm. Pisz	Str. 4
Faza:	PROJEKT BUDOWLANY	



**WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1**

WAM/OKK/U/62/08

Olsztyn, dnia 4 czerwca 2008 r.

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje**

Panu PIOTROWI CIOTROWSKIEMU
magistrowi inżynierowi elektrykowi
ur. dnia 16 listopada 1955 r. w Pisz

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0050/POOE/08

**DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ**

-w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

U Z A S A D N I E N I E

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Sylwester Rączkiewicz



Zakres:	Remont i rozbudowa budynku byłego ośrodka kultury na dz.nr 5/1 w m. Wiartel gm. Pisz	Str. 5
Faza:	PROJEKT BUDOWLANY	

w Łomży
Wydział Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska
Nr Łom./2/76

Łomża dnia 14.02.1976 r.

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust.1, § 5 ust.1, § 6 ust.1, § 7, § 13 ust.1 pkt 4
lit.d, Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie /Dz.U.nr 8, poz.46/ stwierdza się, że:

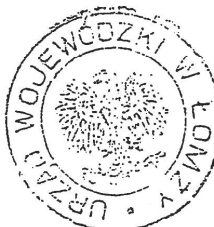
OB. CZESŁAW KOŁODZIEJCZYK

mgr inż. e l e k t r y k - specjalność przyrządy rozdzielcze i
maszyny elektryczne specjalne, urodzony dnia 1 maja 1959 roku
Łętniówka woj.kieleckie, posiada przygotowanie zawodowe, upo-
ważniające do wykonywania samodzielnych funkcji:

projektanta i kierownika budowy i robót
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej z zakresie instalacji
elektrycznych.

Ob.CZESŁAW KOŁODZIEJCZYK jest upoważniony do:

- 1/.do sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/.do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych ele-
mentów instalacji oraz oceniania i badania stanu techniczne-
go w zakresie instalacji elektrycznych.



z up. W. J. WŁOŚCZY
Inż. Aleksander Gruszczyński
Dyrektor Urzędu



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Olsztyn 10 listopada 2009
(data)

Zaświadczenie nr 3707 / 2009

Pan/Pani **Piotr Ciotrowski**

miejsce zamieszkania **ul.Czerniewskiego 1/43**
12-200 Pisz

jest członkiem Warmińsko – Mazurskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym WAM / **IE/0364/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2010-01-01** do dnia **2010-12-31**

PRZEWODNICZĄCY
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

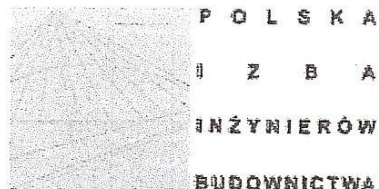
mgr inż. Zdzisław Binerowski

Podstawa prawna: art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(t.j. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z zm.)

W.M.O.I.B.
10-532 Olsztyn, pl. Konsulatu Polskiego 1
tel./fax (089) 527 72 02
Warmińsko-Mazurska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

Zakres:	Remont i rozbudowa budynku byłego ośrodka kultury na dz.nr 5/1 w m. Wiartel gm. Pisz	Str. 7
Faza:	PROJEKT BUDOWLANY	

Białystok, dnia 2009-12-09



ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Czesław Kołodziejczyk**
 jest członkiem Podlaskiej Okręgowej
 Izby Inżynierów Budownictwa o numerze
 ewidencyjnym **PDL/IE/0716/01**
 i posiada wymagane ubezpieczenie
 od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne
 od dnia **2010-01-01**
 do dnia **2010-12-31**.

PRZEWODNICZĄCY RADY
 PODLASKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
 INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
 mgr inż. Ryszard Dobrowolski

Podlaska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa, 15-281 Białystok, ul. Legionowa 28, lok. 402,
 tel. (085) 742 49 30, 742 49 55, tel/fax (085) 742 49 45, www.pdl.pitb.org.pl, e-mail: pdl@pitb.org.pl

Zakres:	Remont i rozbudowa budynku byłego ośrodka kultury na dz.nr 5/1 w m. Wiartel gm. Pisz	Str. 8
Faza:	PROJEKT BUDOWLANY	

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Ja, niżej podpisany (a) **Piotr Ciotrowski** legitymujący (a) się dowodem osobistym **ABD034216** wydanym przez **Burmistrza Gminy i Miasta Pisz** jestem członkiem izby budowlanej pod numerem ewidencyjnym **WAM/IE/0364/01** (zaświadczenie izby ważne na dzień sporządzenia projektu w załączeniu) . Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. — Prawo budowlane (jednolity tekst z 2003r.Dz. U. Nr 207, póź. 2016, z późn. zm.), zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że projekt budowlany : **Remont i rozbudowa byłego ośrodka kultury na dz.nr 5/1 w m. Wiartel gm. Pisz** sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

.....
(podpis)

Pisz 30.05.2010

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

Ja, niżej podpisany (a) **Czesław Kołodziejczyk** legitymujący (a) się dowodem osobistym **ABN 402923** jestem członkiem izby budowlanej pod numerem ewidencyjnym **PDL/IE/0716/01** (zaświadczenie izby ważne na dzień sporządzenia projektu w załączeniu) . Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. — Prawo budowlane (jednolity tekst z 2003r.Dz. U. Nr 207, póź. 2016, z późn. zm.), zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że projekt budowlany : **Remont i rozbudowa byłego ośrodka kultury na dz.nr 5/1 w m. Wiartel gm. Pisz** sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Zakres:	Remont i rozbudowa budynku byłego ośrodka kultury na dz.nr 5/1 w m. Wiartel gm. Pisz	Str. 9
Faza:	PROJEKT BUDOWLANY	

.....
(podpis)

2. Projekt budowlany

2.1 OPIS TECHNICZNY

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany - : ***Remont i rozbudowa byłego ośrodka kultury na dz.nr 5/1 w m. Wiartel gm. Pisz***

PODSTAWA OPRACOWANIA

Powyższy projekt techniczny opracowano w oparciu o następujące dane:

- Inwentaryzacja, oględziny i pomiary w terenie
- Projekt architektoniczno-budowlany oraz projekty brażowe
- Uzgodnienia z Inwestorem rodzaju instalacji oraz ich zakresów,
- Obowiązujące przepisy, zarządzenia i normy

NORMY I PRZEPISY

Przy projektowaniu uwzględniono wymagania aktualnie obowiązujących norm i przepisów a w szczególności dotyczących:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z 12.04.2002 poz.690 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (dz.U nr 93/2007. poz.623 z późniejszymi zmianami)
- PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- N-SEP-E004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa .
- PN-EN 12464-1 Światło i oświetlenie .Oświetlenie miejsc pracy .Cz.1:Miejsce pracy we wnętrzach .
- PN-EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne .
- PN-92/N-01255 Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa
- PN-92/N-1256/01 Znaki bezpieczeństwa .Ochrona przeciwpożarowa
- PN-92/N-1256/02 Znaki bezpieczeństwa .Ewakuacja .
- PN-N-01256-5 Znaki bezpieczeństwa . Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych .

ZAKRES OPRACOWANIA.

Niniejsza dokumentacja obejmuje projekt instalacji elektrycznych wewnętrznych w zakresie j/n :

- rozdzielnica główna TG

Zakres:	Remont i rozbudowa budynku byłego ośrodka kultury na dz.nr 5/1 w m. Wiartel gm. Pisz	Str. 11
Faza:	PROJEKT BUDOWLANY	

- Rozdzielnice obwodowe i wewnętrzne linie zasilające
- Instalacje el. oświetlenia ogólnego i ewakuacyjnego
- Instalacje el. gniazd wtyczkowych 1f/Z ogólnego przeznaczenia
- instalacja obwodów technologicznych w budynku
- instalacja siłowa
- instalacje RTV
- instalacja telefoniczna
- Instalacja SSWiN
- Instalacja odgromowa
- instalacja zasilania wentylatorów
- instalacja połączeń wyrównawczych
- instalacja przeciwporażeniowa , przeciwprzepięciowa
- instalacja ochrony od porażeń

DANE INSTALACYJNE

Budynek w części remontowanej wyposażony będzie w następujące instalacje sanitarne:

- Wodno-kanalizacyjne
- Centralnego ogrzewania : z projektowanej kotłowni
- Ciepłej wody : z elektrycznych podgrzewaczy wody

3.1.5 PROJEKTOWANE INSTALACJE ELEKTRYCZNE

ZASILANIE BUDYNKU

Ze względu na zakres prowadzonych zachodzi konieczność wyniesienia układu pomiarowego na zewnątrz budynku .

Na budynku należy wykonać uziemienie z bednarki FeZn25*4 , do której należy przyłączyć punkt PEN złącza napowietrznego .

Uziemienie należy wykonać poprzez ułożenie FeZn25*3 oraz wykonanie uziomu prętowego .

Wartość rezystancji uziemienie $R \leq 30\Omega$.

Inwestor winien wystąpić do Zakładu sieci w Ełku o wydanie warunków na przebudowę tj. wyniesienie układu pomiarowego na zewnątrz budynku bez zmiany istniejącego przydziału mocy :która zgodnie z umową przyłączeniową wynosi 40kW .

WLZ,TABLICE ROZDZIELCZE

Zakres:	Remont i rozbudowa budynku byłego ośrodka kultury na dz.nr 5/1 w m. Wiartel gm. Pisz	Str. 12
Faza:	PROJEKT BUDOWLANY	

- Rozdzielnicę główną **TG** oraz rozdzielnie obwodowe **TE-1,TE-2;TS** zaprojektowano jako podtynkową typu **XL³ 160** . Dopuszcza się inne alternatywne rozwiązania .
- W nowoprojektowanej tablicy **TG** przewidziano główny wyłącznik pożarowy budynku .
Projektowany wyłącznik główny stanowi wyłącznik kompaktowy wyłącznik mocy typu **DPX 160** z wyzwalaczem napięciowym 230V .
Sterowanie wyłącznikiem za pomocą przycisków umieszczonych w skrzynkach P.POŻ f-my ABB przy wejściach do budynku .Przewód zasilający typu GsLGs 750V 4x0,75
- Projektowane podtablice posiadają komplet zabezpieczeń obwodów zasilających wszelkie odbiorniki występujące w budynku .
- Schematy i wyposażenie oraz typy tablic oraz trasy i przekroje wlv-ów podano na załączonych do projektu rysunkach i schematach .
- Na drzwiczkach od strony wewnętrznej rozdzielnic nakleić schematy aktualnych połączeń i zabezpieczeń,

INSTALACJA OŚWIETLENIOWA

Projektuje się instalację oświetleniową przewodami YDYp 3 (4) x1,5mm² p.t / pp wg opisu do projektu oraz szczegółowych opisów na planach instalacji

Wielkość zabezpieczeń oraz przekroje przewodów zasilających poszczególne obwody podano na schematach ideowych zasilania.

Oświetlenie komunikacji jest zasilane w poszczególnych tablicach oddzielnymi obwodami.

Zarówno instalacja oświetlenia jak i gniazd wtyczkowych będzie w układzie TN-S tj.; L;N;PE.

Wszystkie przewody o izolacji i powłoce polwinitowej 750 V.

Oprawy oświetleniowe oraz osprzęt w pom. kuchennych , łazienkach oraz pomieszczeniach pomocniczych i piwnicy montować typu szczelnego.

Osprzęt instalować na wysokości od posadzki :

- Łączniki -1,1m.
- Gniazda wtyczkowe w pokojach i korytarzach -0,3m.
- Gniazda wtyczkowe w łazienkach - 1,4m.

We wszystkich pomieszczeniach sanitarnych zaleca się zamontować wentylatory kanałowe z wyłącznikiem czasowym i zasilić z instalacji oświetleniowej (z puszek odgałęźnych) ,za wyłącznikami oświetleniowymi odpowiednich

INSTALACJA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO

Ze względu na charakter obiektu przewidziano wykonanie instalacji oświetlenia ewakuacyjnego.

W oprawach z odzysku przeznaczonych do ponownego montażu należy zamontować inwertory .

Zakres:	Remont i rozbudowa budynku byłego ośrodka kultury na dz.nr 5/1 w m. Wiartel gm. Pisz	Str. 13
Faza:	PROJEKT BUDOWLANY	

Oprawy wyposażone w autonomiczne źródło energii pracuje w trybie SE (jako podstawowe i awaryjne) przewidziano zastosować tego samego typu jak oprawy zasilania podstawowego .

Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego powinny posiadać moduł awaryjny do podtrzymania oświetlenia na okres 2 godzin. W trybie awaryjnym oprawy powinny załączać się po zaniku napięcia w sieci lub odłączeniu instalacji wyłącznikiem pożarowym.

Do opraw z zasilaczami awaryjnymi doprowadzić przewody YDY4x1,5 mm².

Oprawy montować zgodnie z wytycznymi producentów określającymi również zasady ich eksploatacji.

INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH 1- F/Z

Instalacje gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia projektuje się przewodami NYM-J 3x2,5 mm² (szczegóły na planach instalacji) układając je w identyczny sposób jak przewody instalacji oświetleniowej opisanej

wyżej. Wielkość zabezpieczeń oraz przekroje przewodów zasilających poszczególne obwody podano na schematach ideowych zasilania. We wszystkich pomieszczeniach należy instalować osprzęt elektryczny zwykły i szczelny 16A w wykonaniu p/t w ramach (1,2,3) zgodnie z oznaczeniami na rysunkach i rzutach. Wszystkie gniazda instalować z bolcem ochronnym.

Gniazda tz. "porządkowe" instalować jako gniazda wtyczkowe pojedyncze , wszystkie pozostałe jako podwójne .

INSTALACJA SALI KOMPUTEROWEJ

- Obie sale komputerowe - wyposażać w instalację komputerową w poniższej konfiguracji :
Do każdego stanowiska komputerowego doprowadzić
 - 1x gniazdo komputerowe pojedyncze typ RJ45;
 - 2x gniazdo zasilające typu DATA;
- Przewody należy układać w kanałach elektroinstalacyjnych **KE 60/110** z wbudowaną przegrodą ruchomą typu **PR 60-1T** – trasy systemów kanałów elektroinstalacyjnych prowadzić zgodnie z załączonymi do projektu rysunkami .
- Osprzęt montować przy listwach w obudowach natynkowych **3M wyposażonych w osprzęt w systemie 45mm .**
- Elementy rozmieścić zgodnie z projektem (na etapie realizacji inwestycji rozmieszczenie osprzętu uzgodnić z Inwestorem .Szczegółowe ustalenia dotyczące materiałów oraz podzespołów ww. instalacji zostaną poczynione w odrębnym trybie konsultacji między wykonawcą a inwestorem;
- Kable sieci komputerowej rozmieścić w poziomych i pionowych dwudzielnych listwach kablowych **KE 60/110**

Zakres:	Remont i rozbudowa budynku byłego ośrodka kultury na dz.nr 5/1 w m. Wiartel gm. Pisz	Str. 14
Faza:	PROJEKT BUDOWLANY	

- Instalację komputerową prowadzić przewodami UTP 2x4x0,5 kat.5 i sprowadzić w jedno miejsce do istniejącej proj. szafy wiszącej z zapasem c. 1m.
- Rozprowadzenie instalacji zasilającej gniazda typu DATA prowadzić w oddzielnej przegrodzie w kanałach elektroinstalacyjnych **KE 60/110** i sprowadzić w jedno miejsce do projektowanej tablicy komputerowej **TK**

INSTALACJA TELEFONICZNA

Niniejsza dokumentacja obejmuje swoim zakresem jedynie wykonanie :

- wyprowadzenie promieniowo z skrzynki przyłączeniowej TPSA zlokalizowanej na zewnątrz budynku 2 obwodów instalacji telefonicznej wykonanej przewodami typu UTP 4*2*0,5 w RL układanymi w bruzdach pod tynkiem wg opisu do projektu oraz szczegółowych opisów na planach instalacji .
- Lokalizacja zewnętrznej skrzynki przyłączeniowej TPSA w związku z koniecznością przebudowy przyłącza telefonicznego może ulec zmianie .Lokalizację należy uzgodnić z TPSA.
- Projektowana sieć wewnętrzna ma strukturę promieniową. W projektowanej instalacji zastosowano gniazda telefoniczne podwójne
- Gniazda telefoniczne instalować w puszkach instalacyjnych p/t na wysokości ok. 0,3m od podłogi.

INSTALACJA RTV

Niniejsza dokumentacja obejmuje swoim zakresem jedynie wykonanie :

- Wykonanie jednego wypustu RTV-SAT z istniejącej anteny satelitarnej zlokalizowanej na ścianie frontowej budynku do pomieszczenia świetlicy zlokalizowanej na parterze budynku - instalacji RTV wykonanej przewodami koncentrycznymi np. typu CTF100Digital układanymi w RL w bruzdach pod tynkiem.
- W projektowanej instalacji zastosowano gniazdo abonenckie końcowe .
- Gniazda abonenckie instalować w puszkach instalacyjnych p/t na wysokości ok. c.2.2m od podłogi.

Projektowane rozwiązanie należy traktować jako przykładowe. Dopuszcza się możliwość wykonania instalacji w oparciu o uzgodnienia z użytkownikiem .

INSTALACJA SSWiN

Projekt instalacji alarmowej rozbudowywanym budynku został wykonany na podstawie wstępnych uzgodnień z Inwestorem i zaleceń producentów urządzeń, w oparciu o które powstał. W zakres tego

Zakres:	Remont i rozbudowa budynku byłego ośrodka kultury na dz.nr 5/1 w m. Wiartel gm. Pisz	Str. 15
Faza:	PROJEKT BUDOWLANY	

opracowania wchodzi wstępne rozmieszczenie czujników alarmowych, centrali wraz z urządzeniami niezbędnymi do prawidłowego funkcjonowania systemu. Nie wchodzi w zakres tego projektu dobór i rozmieszczenie urządzeń do zdalnego monitoringu obiektu. Kwestię tę należy uzgodnić z firmą świadczącą tego typu usługi.

Ochrona przeciwwłamaniowa budynku będącego przedmiotem niniejszego projektu, zrealizowana została w oparciu o przestrzenne dualne czujniki ruchu, czujki dymu oraz czujniki kontaktronowe. Urządzenia te współpracują z mikroprocesorową centralą alarmową, która dla wygody użytkowników została wyposażona w dwie klawiatury LCD.

Sygnalizację włamania realizują dwa sygnalizatory- zewnętrzny i wewnętrzny oraz opcjonalnie syntezytor mowy służący do telefonicznego powiadamiania wybranych osób o alarmie. Ze względu na charakter i rozmiar chronionych pomieszczeń, warunki pracy oraz walory estetyczne zastosować należy czujniki dostosowane do warunków panujących w pomieszczeniu np. w garażu, łazienkach.

Montaż i rozmieszczenie urządzeń

- Rozmieszczenie czujników alarmowych, sygnalizatorów i klawiatur przedstawia plan instalacji alarmowej. Pole widzenia czujników ruchu należy tak wyregulować, aby maksymalnie pokrywało ono powierzchnię chronionego pomieszczenia. Jeżeli na rysunku nie zaznaczono inaczej, czujniki te należy zamontować na wysokości 2,3 m.
- Sygnalizator optyczno-akustyczny zewnętrzny należy zainstalować na elewacji budynku na wysokości min. 3m.
- Czujniki kontaktronowe należy tak zamontować w otworach drzwiowych, aby przy zamkniętych drzwiach szczelina między ich płaszczyznami roboczymi była jak najmniejsza, co pozwoli zminimalizować ryzyko powstania fałszywych alarmów.
- Wysokość montażu sygnalizatorów zewnętrznych należy dobrać tak, aby zapewnić ich maksymalną widoczność. Ze względu na wysokość budynku, a więc i montażu sygnalizatorów, należy szczególną uwagę zwrócić na ochronę antysabotażową.
- Centralę alarmową wraz z akumulatorem, syntezerem mowy, expanderem wejść i radiolinią napadową, należy zamontować w pomieszczeniu biurowym
- Przy montażu w. w. urządzeń należy ściśle przestrzegać zaleceń producenta.
- W przypadku braku ustaleń odnośnie montażu nadajnika z firmą prowadzącą monitoring, należy przewidzieć na niego miejsce w najwyższym swobodnie dostępnym miejscu budynku.
- Kategorycznie odradza się umieszczania nadajnika obok centrali alarmowej.
- Całkowita moc pobierana przez centralkę nie przekroczy 300W.

W celu zapewnienia nieprzerwanej pracy systemu przez 36h w stanie czuwania i 15min w stanie alarmu przy zaniku zasilania podstawowego należy zastosować akumulator żelowy 12V/ 7Ah.

Zakres:	Remont i rozbudowa budynku byłego ośrodka kultury na dz.nr 5/1 w m. Wiartel gm. Pisz	Str. 16
Faza:	PROJEKT BUDOWLANY	

Okablowanie budynku

- Okablowanie między czujnikami ruchu, klawiaturami i sygnalizatorami a centralą alarmową, należy wykonać przewodem YTDY 8 x 0,5. W celu uproszczenia okablowania można poprowadzić jeden przewód z centrali do dwóch lub trzech (w zależności od możliwości) czujników.
- Do radiowego nadajnika monitoring, jeżeli firma monitorująca nie zażyczy sobie inaczej, należy poprowadzić przewód YTDY 14 x 0,5. Do centrali należy doprowadzić przewód telefoniczny trzyparowy z miejsca, gdzie rozpoczyna się instalacja telefoniczna. Zasilanie do centrali alarmowej i nadajnika poprowadzić przewodem YDYżo 3 x 1,5. Przewody te należy ułożyć w tynku, zwracając uwagę na delikatną izolację przewodów typu YTDY.
- Do każdego elementu wykonawczego (czujniki ,czujki ,sygnalizatory) projektuje się ułożyć linię dozorową z minimum jedną zapasową para przewodów .

Sposób zasilania centrali alarmowej i urządzeń do monitoringu

- Wszystkie urządzenia wchodzące w skład systemu alarmowego wymagające zasilania sieciowego należy zasilic z wydzielonego obwodu przeznaczonego tylko i wyłącznie do tego celu.
- Zaleca się zastosowanie oddzielnego wyłącznika różnicowoprądowego tylko dla tego obwodu.

Wytyczne odnośnie budowy struktury systemu i jego oprogramowania

- Zaleca się podłączenie czujników ruchu i radiolinii napadowej w konfiguracji dwuparametrycznej (2EOL) co pozwoli na dobrą ochronę antysabotażową systemu oraz łatwą diagnostykę ewentualnych nieprawidłowości w jego działaniu. Czujniki kontaktronowe, obwód sabotażu sygnalizatorów i centrali, należy podłączyć w konfiguracji z pojedynczym rezystorem parametrycznym (EOL). Ze względu na małe odległości, nie ma potrzeby stosowania zwiększonych przekrojów żył zasilających czujniki i klawiatury. Korzystne jest natomiast zwiększenie przekrojów żył zasilających sygnalizatory.
- Czujniki należy podłączyć do centrali z zachowaniem kolejności linii . Bardzo istotny jest sposób podłączenia linii telefonicznej do centrali. Musi ona być doprowadzona bezpośrednio do centrali natomiast wszystkie pozostałe urządzenia telefoniczne podłączone zostają za centralą .Pozwala to na odłączenie przez centralę wszystkich urządzeń na czas wysyłania komunikatu, co eliminuje możliwość zablokowania linii przez inne urządzenie.
- Zastosowanie nowoczesnej, mikroprocesorowej centrali alarmowej pozwoli stworzyć system funkcjonalny i wygodny w obsłudze. Pełna elastyczność przy definiowaniu typów wejść i wyjść centrali, jak również powiązanych z nimi parametrów, pozwala na dowolne kształtowanie struktury systemu. Warte podkreślenia są takie możliwości sytemu jak np. możliwość załączenia części systemu na noc, gdy w środku są domownicy, przy normalnym korzystaniu z sypialni, łazienki i kuchni. Możliwość indywidualnego definiowania parametrów wejść pozwala np. zróżnicować czasy na wejście, w celu umożliwienia

Zakres:	Remont i rozbudowa budynku byłego ośrodka kultury na dz.nr 5/1 w m. Wiartel gm. Pisz	Str. 17
Faza:	PROJEKT BUDOWLANY	

swobodnego zaparkowania samochodu w garażu. Możliwość telefonicznego powiadamiania o alarmie dodatkowo podnosi bezpieczeństwo chronionego obiektu.

Zestawienie Elementów :

1. Płyta główna INTEGRA 32 SATEL
2. Obudowa centrali AWO-220 PULSAR
3. Akumulator 12V 7Ah
4. Czujka IR 100B SIEMENS
5. Lustro IRS-112 kurtyna do IR 100B Siemens (korytarz)
6. Manipulator INT-KLCD-GR Satel
7. Sygnalizator akustyczny wewnętrzny SPW-100 SATEL
8. Sygnalizator optyczno-akustyczny SP-4001 R czerwony SATEL zewnętrzny
9. Kabel DB9F/RJ-KPL 4m SATEL do programowania centrali

Opcjonalnie :

1. Kontrakton boczny KA-2071 do drzwi kotłowni
2. Syntezator mowy SM2 SATEL – jeżeli ma być powiadamianie o alarmie na telefon

Dopuszcza się inne alternatywne rozwiązania

INSTALACJA SIŁOWA I TECHNOLOGICZNA

W ramach instalacji siły i technologii należy zasilić:

- WLZ-ty do poszczególnych tablic obwodowych
- Instalacje siłowe wykonywać wyłącznie przewodami 5-żyłowymi typu YDY-żo lub YKY-żo.
- Projektowane odbiorniki siłowe w pom. remizy oraz kuchni - projektuje się w układzie 3L/5L/N/PE przewodem **YDY-żo 5x2,5/4/6 mm²**.
- Typy i trasę przewodów podano na poszczególnych rzutach.

ZASILANIE WENTYLATORÓW

- Pomieszczenia WC wentylowane będzie za pośrednictwem wentylatora łazienkowego typu Dospel typu STYL 100 WC z wyłącznikiem czasowym o wydajności maksymalnej 100m³/

INSTALACJA KOTŁOWNI

W kotłowni instalacje elektryczne - wykonać zgodnie z projektem technologicznym kotłowni

Zakres:	Remont i rozbudowa budynku byłego ośrodka kultury na dz.nr 5/1 w m. Wiartel gm. Pisz	Str. 18
Faza:	PROJEKT BUDOWLANY	

INSTALACJA PRZECIWPRZEPięCIOWA

Zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-443 w projektowanym zastosowano ochronę od przepięć atmosferycznych i łączeniowych. dla instalacji elektrycznych w całym budynku.

W tablicy TG proponuje zastosować ograniczniki hybrydowe B+C typu np. PowerPro BC f-my LEUTRON .

INSTALACJA PRZECIWPORAZENIOWA ORAZ POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

Jako ochronę przed pośrednim dotknięciem zastosować należy samoczynne wyłączenie zasilania.

W układzie sieciowym TN-S w oparciu o normę PN-INC 61024

Układ sieciowy w instalacji -TN-S (L1,L2,L3,N,PE). Jako urządzenia wyłączające przewidziano wyłączniki instalacyjne typu S-300 oraz dodatkowo wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie wyłączającym 30mA Przewody PE łączyć ze wszystkimi częściami przewodzącymi dostępnymi , a przede wszystkim z bolcami ochronnymi gniazd wtoczkowych.

W budynkach należy zrealizować połączenia wyrównawcze główne oraz miejscowe .

Do szyny wyrównawczej należy przyłączyć punkt PE rozdzielnic RG. Przyłączyć należy również metalowe konstrukcje metalowe budynku i zbrojenia ławy fundamentowej , obudowy urządzeń elektrycznych, metalowe korytka i kształtowniki do prowadzenia instalacji elektrycznych, instalacje: wody, kanały wentylacyjne metalowe itp.

W przypadku stosowania uszczeltek lub przekładek izolacyjnych w ciągach kanałów wentylacyjnych wykonać należy połączenia bocznikujące.

Główną szynę wyrównawczą przyłączyć do uziemienia otokowego budynku.

UWAGA! W sanitariatach , pom. kuchni , instalować miejscowe szyny wyrównawcze do których łączyć przewodem LY-4mm² wszystkie elementy metalowe oraz rury wody zimnej, ciepłej, zlewozmywak, brodzik kabiny natryskowej itp. Miejscowe szyny wyrównawcze przyłączyć przewodami LY-16 do głównej szyny wyrównawczej .

OCHRONA ODGROMOWA

Zgodnie z projektem architektonicznym geometria oraz pokrycia dachu ulegną przeprojektowaniu .

W związku z powyższym należy wykorzystać projektowaną blachę pokrycia dachowego jako zwód poziomy niski pod warunkiem ,że :

- Jest zapewniona trwała ciągłość połączeń między poszczególnymi częściami pokrycia dachowego
- Warstwa metalu ma grubość nie mniejszą niż 0,5mm w przypadku , gdy :
 - nie zachodzi potrzeba zapobiegania perforacji pokrycia dachowego
 - pod powierzchnia pokrycia dachowego nie występuje warstwa materiału łatwo palnego

Zakres:	Remont i rozbudowa budynku byłego ośrodka kultury na dz.nr 5/1 w m. Wiartel gm. Pisz	Str. 19
Faza:	PROJEKT BUDOWLANY	

- Metalowe elementy nie są pokryte materiałami izolacyjnymi .
- Nie jest uznawane za izolację pokrycie blachy : - cienką warstwą farby ochronnej
- warstwa asfaltu grubości do 0,5mm
- warstwa folii o grubości do 1mm

W następstwie projektowanych prac budowlanych należy wykonać nową instalację odgromową j/n :

- Wszystkie wystające ponad dach elementy metalowe połączyć z pokryciem dachu lub ze zwodami poziomymi drutem DFeZn fi 8 mm
- Jako zwody poziome wykorzystać blaszane pokrycie dachu budynku pod warunkiem spełnienia normy PN-IEC 61024 oraz uzyskania zgody Inwestora na perforację blachy w przypadku uderzenia pioruna
- Zwody poziome połączyć należy z przewodami odprowadzającymi wykonanymi z drutu stalowego ocynkowanego FeZn fi 8 mm wciągniętego do podwójnej rurki winidurowej , ułożonej w bruździe pod elewacją i połączyć z uziomem poprzez złącza kontrolne umieszczone w skrzynkach probierczych w ścianie budynku .
- Uziom instalacji odgromowej zaleca się wykonać jako uziom otokowy z bednarki FeZn25x4

Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać 10 omów

Uwagi :

- uziom wykonać przed zewnętrznymi robotami wykończeniowymi
- uziemienia wszystkich budynków należy połączyć ze sobą,,
- do uziomu należy przyłączyć wszystkie metalowe rurociągi wchodzące do budynku

UWAGI

- Wszelkie roboty wykonać zgodnie z niniejszymi założeniami i wytycznymi oraz obowiązującymi normami i "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych". oraz sztuką budowlaną
- Przed oddaniem do eksploatacji wykonać niezbędne pomiary tj. rezystancji izolacji przewodów, ciągłości żył, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji obwodów, rezystancji uziemień itp. wystawiając odpowiednie protokoły pomiarów.
i sporządzić z tych pomiarów odpowiednie protokoły,
- użyte do budowy materiały i urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty lub opinie badawcze wydane przez upoważnione jednostki badawcze
- Uwaga: przed przystąpieniem do realizacji projektu należy dokonać jeszcze raz uzgodnień z użytkownikiem obiektu w sprawie rozmieszczenia gniazd wtyczkowych w poszczególnych pomieszczeniach .
- Instalację w budynku wykonać w koordynacji z kierownikami robót budowlanych i sanitarnych

Zakres:	<i>Remont i rozbudowa budynku byłego ośrodka kultury na dz.nr 5/1 w m. Wiartel gm. Pisz</i>	Str. 20
Faza:	PROJEKT BUDOWLANY	

- Całość prac wykonać zgodnie z PN-IEC-60364 oraz pozostałymi obowiązującymi na dzień na wykonywania robót normami i przepisami instalacji elektrycznych .

Opracował :

4. Rysunki

nr E- 1	- Rzut parteru – inst. elektr. wewnętrzne	-str. 22
nr E- 2	- Rzut poddasza – inst. elektr. wewnętrzne	-str. 23
nr E- 3	- Rzut parteru – inst. alarmowa	-str. 24
nr E- 4	- Rzut dachu – inst. odgromowa	-str. 25
nr E- 5	- Schemat ideowy zasilania –TG+TE-1	-str. 26
nr E- 6	- Schemat ideowy zasilania –TS	-str. 27
nr E- 7	- Schemat ideowy zasilania –TE-2	-str. 28
nr E- 8	- Schemat ideowy zasilania –TK	-str. 29