

pracownia <i>dw</i>	inwestor temat	Gmina Starogard Gdański			
		REKONSTRUKCJA GRODZISKA ŚREDNIOWIECZNEGO wraz z TURYSTYCZNĄ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ w OWIDZU OWIDZ DZIAŁKI nr: 175, oraz części 149, 173, 174, 181, 188/14, 193			
FIRMA USŁUGOWO – PROJEKTOWA DW WANDA ŁAGUNA 81- 747 Sopot ul. Okrzei 13/4 tel. 058 5511651	Adres inwestycji				
opracowanie	INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE		branża	ELEKTRYCZNA	TOM E

BRANŻA	PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Eugeniusz Rossa	Upr.3341/GD/88 POM/IE/4136/01	

BRANŻA	SPRADZAJĄCY	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Jacek Karczmarczyk	ZPG-III-630/75/78 POM/IE/1913/01	

BRANŻA	OPRACOWAŁ	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Przemysław Babiś		

pracownia <i>dw</i>	inwestor	Gmina Starogard Gdański	
		temat REKONSTRUKCJA GRODZISKA ŚREDNIOWIECZNEGO wraz z TURYSTYCZNĄ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ w OWIDZU	
opracowanie	INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE		branża ELEKTRYCZNA

Spis zawartości projektu

1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.	3
2.	PODSTAWY OPRACOWANIA.	3
3.	ZASILANIE I ROZDZIAŁ ENERGII.	3
4.	OPIS OBIEKTU.	4
6.	OPIS WYKONANIA INSTALACJI.	6
7.	INSTALACJA UZIEMIAJĄCA.	8
8.	WSKAŹNIK ZAGROŻENIA PIORUNOWEGO.	9
9.	OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE.	9
10.	SYSTEM SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU.	9
11.	SYSTEM TELEWIZJI PRZEMYSŁOWEJ.	10
12.	AKTUALNE NORMY, PRZEPISY I OPRACOWANIA.	11
13.	INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA.	15
14.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.	17

opracowanie	Przemysław Babiś	data	10.2009 r.	strona	2
-------------	------------------	------	------------	--------	---

pracownia <i>dw</i>	inwestor temat	Gmina Starogard Gdański	
		REKONSTRUKCJA GRODZISKA ŚREDNIOWIECZNEGO wraz z TURYSTYCZNĄ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ w OWIDZU	
opracowanie	INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE		branża ELEKTRYCZNA

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest "Projekt budowlano-wykonawczego instalacji elektrycznych" *Grodziska Średniowiecznego wraz z turystyczną infrastrukturą towarzyszącą w Owidzu.*

2. Podstawy opracowania.

Opracowanie sporządzono na podstawie:

- wytycznych projektowych podanych przez Inwestora oraz wybranej koncepcji
- Ustawy Prawo Budowlane
- Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- warunków technicznych określonych przez właścicieli sieci uzbrojenia terenu
- wizji w terenie

3. Zasilanie i rozdział energii

Przedmiotowa Grodzisko zasilana będzie w energię elektryczną z projektowanej słupowej stacji transformatorowej w której zlokalizowano szafkę pomiarowej (według oddzielnego opracowania).

Zaprojektowano dwie linie kablowe 0.4kV które zasilają wszystkie obiekty Grodziska. W rowie razem z kablami należy ułożyć bednarkę FeZn 25x4.

opracowanie	Przemysław Babiś	data	10.2009 r.	strona	3
-------------	------------------	------	------------	--------	---

pracownia <i>dw</i>	inwestor temat	Gmina Starogard Gdański	
		REKONSTRUKCJA GRODZISKA ŚREDNIOWIECZNEGO wraz z TURYSTYCZNĄ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ w OWIDZU	
opracowanie	INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE		branża ELEKTRYCZNA

4. Opis obiektu.

Projektowany kompleks grodziska składa się z następujących obiektów:

- 1) brama wjazdowa,
- 2) wieża bramna
- 3) częstokół z pali drewnianych okalający gród
- 4) wał drewniano - kamiennie - ziemny okalający gród, o pow 647m
- 5) wieża(z dawną funkcją mieszkalną),
- 6) chaty słowiańskie (ok. 10 szt.)
- 7) miejsce na ognisko,
- 8) stylowy obiekt, będący w stanie pomieścić od 20 do 40 osób.
- 9) wieża strażnicza.

Zakładana funkcja to próba rekonstrukcji obiektów historycznych w połączeniu z funkcją wystawienniczą – ekspozycje znalezisk archeologicznych. Budynki i budowle zaprojektowano w konstrukcji drewnianej z pełnych bali, dachy o konstrukcji ślęgowej lub sochowej kryte strzechą trzcinową.

W skład kompleksu podgrodzia wchodzi następujące obiekty:

1. budynek wystawienniczo-dydaktyczny z zapleczem socjalno-sanitarnym
2. budynek socjalno-sanitarny
3. amfiteatr z krytą sceną
4. stylizowane chałupy o funkcjach usługowych

Konstrukcję budynków wystawienniczego- dydaktycznego i socjalno-sanitarnego zaprojektowano w technologii tradycyjnej: ściany warstwowe murowane, stropy żelbetowe monolityczne.

Przekrycie sceny amfiteatru: wiata o konstrukcji stalowej z dachem drewnianym;

opracowanie	Przemysław Babiś	data	10.2009 r.	strona	4
-------------	------------------	------	------------	--------	---

pracownia <i>dw</i>	inwestor temat	Gmina Starogard Gdański	
		REKONSTRUKCJA GRODZISKA ŚREDNIOWIECZNEGO wraz z TURYSTYCZNĄ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ w OWIDZU	
opracowanie	INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE		branża ELEKTRYCZNA

Chałupy o konstrukcji z bali drewnianych.

Powierzchnia użytkowa obiektów wynosi:

Budynek wystawowo-dydaktyczny : $P_z - 1104,04 \text{ m}^2$,

Budynek socjalny: $P_z - 354,77 \text{ m}^2$,

Wysokość budynków i budowli nie przekracza 10 m, budynki niskie-grupa wysokości „N”.

Zapotrzebowanie na energię elektryczną : 130 kW

5. Wytyczne p.poż.

Na podstawie postanowień §209 ust. pkt.3 przepisu [1] ustalono, że ;

- 1) budynek wystawienniczo- dydaktyczny z zapleczem socjalno-sanitarnym
- 2) budynek socjalno-sanitarny

zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

W strefie pożarowej zaliczanej do kategorii ZLIII:

Długość przejścia ewakuacyjnego od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek do wyjścia na zewnątrz budynku nie przekracza 30m, w tym do 20 m na korytarzu.

W budynkach zaprojektowano oświetlenie ewakuacyjne i awaryjne.

Wyjścia ewakuacyjne i kierunki ewakuacji należy oznakować zgodnie z normą PN-92/N-01256/02.

Obiekty wyposażono w przeciwpożarowe wyłączniki prądu, co wynika z postanowień §183 ust.1 przepisu [1]

Wszystkie przejścia instalacyjne przez przegrody p.poż muszą posiada uszczelnienie o odporności ogniowej przegrody.

W budynku nie są wymagane instalacje sygnalizacji pożaru.

opracowanie	Przemysław Babiś	data	10.2009 r.	strona	5
-------------	------------------	------	------------	--------	---

pracownia <i>dw</i>	inwestor temat	Gmina Starogard Gdański	
		REKONSTRUKCJA GRODZISKA ŚREDNIOWIECZNEGO wraz z TURYSTYCZNĄ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ w OWIDZU	
opracowanie	INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE		branża ELEKTRYCZNA

Przewidziano wykonanie oświetlenia ewakuacyjnego z zastosowaniem opraw ewakuacyjnych ze świetlówką 1x8 W z piktogramem, informującym o kierunkach. Oświetlenie ewakuacyjne powinno zapewniać średnie natężenie min. 1lx w osi drogi ewakuacyjnej, a na centralnym pasie drogi, obejmującej nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno wynosić 0,5lx. Oświetlenie drogi ewakuacji powinno załączyć się po czasie max. 5 sekund od zaniku napięcia. Olsnienie przeszkadzające powinno być utrzymywane na niskim poziomie dzięki ograniczaniu światłości opraw w obrębie pola widzenia. W celu zapewnienia właściwej widzialności umożliwiającej ewakuację wymaga się, aby były oświetlone strefy przestrzeni. Z wymagania tego wynika wskazanie umieszczania opraw oświetleniowych co najmniej 2m nad podłogą. Znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych powinny być tak oświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego powinny być umieszczane:

- ✓ przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
- ✓ w pobliżu schodów,
- ✓ w pobliżu każdej zmiany poziomu,
- ✓ obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa,
- ✓ przy każdej zmianie kierunku,
- ✓ przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,
- ✓ na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego,
- ✓ w pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy,
- ✓ w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego

Oprawy awaryjne i ewakuacyjne będą rozmieszczone na trasach komunikacyjnych i wyposażone w inwertery 2 godzinne.

opracowanie	Przemysław Babiś	data	10.2009 r.	strona	7
-------------	------------------	------	------------	--------	---

pracownia <i>dw</i>	inwestor temat	Gmina Starogard Gdański	
		REKONSTRUKCJA GRODZISKA ŚREDNIOWIECZNEGO wraz z TURYSTYCZNĄ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ w OWIDZU	
opracowanie	INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE		branża ELEKTRYCZNA

Sieć elektryczna odbiorcza w budynku pracować będzie w układzie TNS z oddzielnym przewodem neutralnym N i ochronnym PE w całym systemie. Przewody neutralne N i ochronne PE połączone będą tylko w rozdzielnicy głównej nn. Przewody ochronne muszą posiadać izolację koloru zielono-żółtego, należy przyłączyć je do szyn ochronnych PE poszczególnych rozdzielnic i tablic zasilających. Ochrona przed dotykiem bezpośrednim – podstawowa jest realizowana przez zastosowanie izolowania części czynnych, to jest przez odpowiednio dobraną izolację przewodów i obudów aparatów i urządzeń elektrycznych. Uzupełnieniem ochrony podstawowej będzie zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych o prądzie zadziałania 30mA. W ochronie przed dotykiem pośrednim – dodatkowo zastosowano szybkie wyłączenie. Ochrona przez zastosowanie szybkiego wyłączania realizowana będzie przez:

- urządzenia ochronne przetężeniowe (wyłączniki z wyzwalaczami nadprądowymi),
- urządzenia ochronne różnicowoprądowe,
- sieć uziemień wyrównawczych.

7. Instalacja uziemiająca

Obok rozdzielnicy głównej RG, R_{bs-c} zainstalowane będą główne szyny wyrównawcze. Szyna wyrównawcza połączona będzie ze zbrojeniem fundamentalnym budynków w którym należy ułożyć bednarke FeZn 30x4spełniającym funkcję uziomu. Do szyny wyrównawczej podłączone zostaną wszystkie instalacje znajdujące się w budynku (tj, gazowa, wodna, kanalizacyjna, wentylacyjna) wykonane z metalu. Dodatkowo w pomieszczeniach kotłowni (bud. wystawienniczo-dydaktycznego i sanitarno-socjalnego) oraz w toaletach i sanitariatach należy wykonać miejscowe szyny wyrównawcze, które należy połączyć z GSW za pomocą przewodu LgY16mm².

opracowanie	Przemysław Babiś	data	10.2009 r.	strona	8
-------------	------------------	------	------------	--------	---

pracownia <i>dw</i>	inwestor temat	Gmina Starogard Gdański	
		REKONSTRUKCJA GRODZISKA ŚREDNIOWIECZNEGO wraz z TURYSTYCZNĄ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ w OWIDZU	
opracowanie	INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE		branża ELEKTRYCZNA

8. Wskaźnik zagrożenia piorunowego.

Obliczenia dokonywane są zgodnie z normą PN-E-05003-01.

Wskaźnik zagrożenia piorunowego W określa prawdopodobieństwo trafienia pioruna w obiekt oraz wywołania w nim szkody. Wskaźnik W oblicza się zgodnie z wzorem:

$$W = n \cdot m \cdot N \cdot A \cdot p$$

gdzie:

n i m — współczynniki uwzględniające liczbę ludzi w obiekcie oraz położenie obiektu,

N - roczna gęstość powierzchniowa wyładowań piorunowych, m^{-2} ,

A - powierzchnia równoważna zbierania wyładowań przez obiekt, m^2 ,

p - prawdopodobieństwo wywołania szkody przez wyładowanie piorunowe.

Ochrona piorunowa nie wymagana.

9. Oświetlenie zewnętrzne

Dla oświetlenia drogi i placu przed budynkiem wystawienniczym i sanitarnym zaprojektowano oprawy MH 70W na słupach Palio 5/1. Pozostałe ciągi komunikacyjne oświetlono niskimi słupkami Scania $h=1.2m$ 60W.

Sterowanie oświetlenia przewidziano za pomocą zegara astronomicznego oraz wyłącznika zmierzchowego z możliwością sterowania ręcznego.

Naświetlacze NS1 i NS2 zaprojektowano na potrzeby iluminacji grodziska.

10. System Sygnalizacji Włamania i Napadu

System sygnalizacji włamania i napadu będzie wykonany w oparciu o wielostrefową centralę wraz z modułami wyniesionymi, zasilaczami systemowymi, czujkami

opracowanie	Przemysław Babiś	data	10.2009 r.	strona	9
-------------	------------------	------	------------	--------	---

pracownia <i>dw</i>	inwestor temat	Gmina Starogard Gdański	
		REKONSTRUKCJA GRODZISKA ŚREDNIOWIECZNEGO wraz z TURYSTYCZNĄ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ w OWIDZU	
opracowanie	INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE		branża ELEKTRYCZNA

kontaktronowymi, pasywnymi czujkami podczerwieni i sygnalizatorami optyczno-akustycznymi. Przewiduje się objęcie ochroną wszystkich wejść zewnętrznych oraz pomieszczeń z oknami na parterze oraz w piwnicy budynków. Oprzewodowanie instalacji sygnalizacji włamania i napadu należy wykonać przewodem YTDYY 6x0,5mm². Przy wyznaczaniu ciągów instalacyjnych należy dążyć do jak najmniejszej liczby skrzyżowań z innymi instalacjami. Przy prowadzeniu instalacji równoległe z instalacją elektryczną przewody instalacji powinny przebiegać w przepisowej odległości.

Przewody między elementami systemu nie mogą być przedłużane – muszą to być przewody jednodocinkowe.

Wszystkie puszki /skrzynki instalacyjne/ stosowane w instalacji muszą być wyposażone w układy antysabotażowe.

11. System telewizji przemysłowej

System telewizji dozorowej ma za zadanie dostarczanie informacji o sytuacji wewnątrz i na zewnątrz obiektu do centrum monitorowania obiektu.

Podstawowymi elementami systemu są kamery, rejestratory cyfrowe, pulpit sterowania oraz monitor do podglądu obrazów. Projektowany system umożliwia rejestrację całodobową oraz rejestrację poszczególnych zdarzeń na obiekcie. Punkt główny dozoru wideo, gdzie zainstalowane zostaną urządzenia rejestrujące, pulpit sterujący kamerami oraz monitor znajdować się będzie w pomieszczeniu w piwnicy budynku wystawienniczego. Zapis obrazów, pochodzących z kamer odbywać się będzie za pośrednictwem rejestratora cyfrowego. Obraz zapisywany będzie na dyskach twardych, a po zapelnieniu dysku automatycznie najstarsze nagrania będą zastępowane nowymi. W rejestratorach zainstalowane zostaną po dyski umożliwiające zapis obrazu w najlepszej jakości przez co najmniej 160 godzin ze wszystkich kamer (w przypadku nagrywania z włączoną detekcją ruchu czas ten znacznie się wydłuży).

opracowanie	Przemysław Babiś	data	10.2009 r.	strona	10
-------------	------------------	------	------------	--------	----

pracownia <i>dw</i>	inwestor temat	Gmina Starogard Gdański	
		REKONSTRUKCJA GRODZISKA ŚREDNIOWIECZNEGO wraz z TURYSTYCZNĄ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ w OWIDZU	
opracowanie	INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE		branża ELEKTRYCZNA

12. Aktualne normy, przepisy i opracowania

- przepisy budowy urządzeń elektroenergetycznych,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. Ustaw nr 75/2002 poz.690),
- PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych,
- PN-IEC 60050-826:2000 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- PN-IEC 60050-826:2000/Ap1:2000 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe
- PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa
- PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
- PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia.
- PN-IEC 60364-4-46:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.

opracowanie	Przemysław Babiś	data	10.2009 r.	strona	11
-------------	------------------	------	------------	--------	----

pracownia <i>dw</i>	inwestor temat	Gmina Starogard Gdański	
		REKONSTRUKCJA GRODZISKA ŚREDNIOWIECZNEGO wraz z TURYSTYCZNĄ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ w OWIDZU	
opracowanie	INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE		branża ELEKTRYCZNA

- PN-IEC 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa – Postanowienia ogólne – Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym
- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed przepięciami – Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
- PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo – Środki ochrony przed prądem przetężeniowym
- PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych – Ochrona przeciwpożarowa
- PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Postanowienia ogólne
- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Aparatura rozdzielcza i sterownicza
- PN-IEC 60364-5-54:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Uziemienia i przewody ochronne
- PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Instalacje bezpieczeństwa

opracowanie	Przemysław Babiś	data	10.2009 r.	strona	12
-------------	------------------	------	------------	--------	----

pracownia <i>dw</i>	inwestor	Gmina Starogard Gdański	
		temat REKONSTRUKCJA GRODZISKA ŚREDNIOWIECZNEGO wraz z TURYSTYCZNĄ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ w OWIDZU	
opracowanie	INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE		branża ELEKTRYCZNA

- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
- PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Aparatura rozdzielcza i sterownicza – Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia
- PN-IEC 60364-5-534:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Urządzenia do ochrony przed przepięciami
- PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Sprawdzanie odbiorcze
- PN-IEC 60364-7-704:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji – Instalacje na terenie budowy i rozbiórki
- PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie
- PN-EN 50310:2002 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym
- PN-EN 61140:2002 (U) Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym – Wspólne aspekty instalacji i urządzeń
- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewniane przed obudowy (Kod IP)
- PN-90/E-05023 Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami i cyframi
- PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
- PN-IEC 439-1+AC Zestawy badane w pełnym i niepełnym zestawie typu

opracowanie	Przemysław Babiś	data	10.2009 r.	strona	13
-------------	------------------	------	------------	--------	----

pracownia <i>dw</i>	inwestor temat	Gmina Starogard Gdański	
		REKONSTRUKCJA GRODZISKA ŚREDNIOWIECZNEGO wraz z TURYSTYCZNĄ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ w OWIDZU	
opracowanie	INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE		branża ELEKTRYCZNA

- PN-IEC 439-3+A1 Wymagania dotyczące niskonapięciowych rozdzielnic i sterownic przeznaczonych do instalowania w miejscach dostępnych do użytkowania przez osoby niewykwalifikowane. Rozdzielnice tablicowe
- PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Sprawdzanie – Sprawdzanie odbiorcze
- PN-88/E04300 Badanie techniczne przy odbiorach
- BN-85/3081-01/1 Urządzenia i układy elektryczne. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych. Postanowienia ogólne
- PN-EN 45014 Ogólne kryteria dotyczące deklaracji zgodności wydawanej przez dostawców
- PN-ISO 10209-1 Dokumentacja techniczna wyrobu. Terminologia
- PN-61/E-01002 Przewody elektryczne. Nazwy i określenia
- PN-87/E-90050 Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Ogólne wymagania i badania.
- PN-87/E-90060 Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Przewody płaskie.
- PN-91/E-06160 Bezpieczniki topikowe niskonapięciowe. Ogólne wymagania i badania
- PN-88/E-88605 Przekładniki elektroenergetyczne. Izolacja elektryczna. Wymagania i badania
- PN-90/E-08212 Elektryczne przyrządy powszechnego użytku. Wentylatory. Wymagania i badania.
- PN-EN 12464-1:2002 Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym
- PN-EN 1838:2005 Oświetlenie awaryjne.
- PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

opracowanie	Przemysław Babiś	data	10.2009 r.	strona	14
-------------	------------------	------	------------	--------	----

pracownia <i>dw</i>	inwestor temat	Gmina Starogard Gdański	
		REKONSTRUKCJA GRODZISKA ŚREDNIOWIECZNEGO wraz z TURYSTYCZNĄ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ w OWIDZU	
opracowanie	INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE		branża ELEKTRYCZNA

13. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

Podstawy formalne

Art.20.1. pkt 1b) USTAWY z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane [stan prawny z zmianami wprowadzonymi do dnia 27 marca 2003 roku]

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia bezpieczeństwa i zdrowia.

Przedmiotem inwestycji jest realizacja budowy instalacji teletechnicznych dla zespołu mieszkalno – usługowego z hotelem zlokalizowanego w Gdańsku w kwartale ulic: Spichrzowej, Chmielnej i Żytniej.

Charakter inwestycji oraz przyjęte rozwiązania przestrzenne funkcjonalne, techniczne i technologiczne nie wpłyną niekorzystnie na środowisko i jego wykorzystywanie na zdrowie ludzi oraz zlokalizowane w sąsiedztwie projektowanej inwestycji obiekty.

Rozpoczęcie procesu inwestycyjnego wiąże się przede wszystkim z wykonaniem obowiązkowych czynności „dokumentacyjnych”. Budowa może być prowadzona wyłącznie w oparciu o:

- Dokumentację projektową zaopatrzoną w wymagane uzgodnienia i opinie
- Opracowany na podstawie obowiązujących przepisów oraz w oparciu o niniejsze informacje PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
- DZIENNIK BUDOWY [zarejestrowany, kompletny i prowadzony w sposób czytelny]

Wymienione powyżej dokumenty należy przechowywać w miejscu dostępnym wyłącznie dla osób do tego upoważnionych. Należy mieć na uwadze, że ocena prawidłowości prowadzenia budowy i zachowania zasad bezpieczeństwa dokonana może być poza oceną wizualną wyłącznie w oparciu o te dokumenty. Kolejnym elementem przygotowawczym procesu inwestycyjnego jest poprawne przygotowanie placu budowy, jego zaplecza socjalno biurowego, układów komunikacyjnych,

opracowanie	Przemysław Babiś	data	10.2009 r.	strona	15
-------------	------------------	------	------------	--------	----

pracownia <i>dw</i>	inwestor temat	Gmina Starogard Gdański	
		REKONSTRUKCJA GRODZISKA ŚREDNIOWIECZNEGO wraz z TURYSTYCZNĄ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ w OWIDZU	
opracowanie	INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE		branża ELEKTRYCZNA

odpowiednio rozlokowanych i zabezpieczonych placów magazynowo składowych oraz zapewnienie zaopatrzenia w energię elektryczną i wodę do celów sanitarnych i przemysłowych.

Prace zasadnicze związane z realizacją zadań objętych projektem obejmują budowę instalacji i urządzeń teletechnicznych.

Proces inwestycyjny mający na celu realizację zadania określonego w projekcie stwarza zagrożenia statystycznie przeciętnie spotykane przy realizacji prac budowlanych. Wykonawca z przeciętnym doświadczeniem poprawnie zorganizowany powinien bez większych trudności zrealizować budowę bezkolizyjnie zarówno pod względem technicznym jak i w zakresie zachowania bezpieczeństwa.

Prace stwarzające ewentualne zagrożenia i wymagające zwiększenia stopnia ostrożności ich wykonywania to :

- Prace związane z wykonaniem instalacji na wysokości do 4,0 m
- Prace związane przemieszczaniem materiałów budowlanych [transport, składowanie].

Określenie rodzaju i zakresu prowadzenia instruktażu przed przystąpieniem do robót. Szkolenie załogi w trakcie prowadzenia prac związanych z realizacją zadania objętego projektem powinno obejmować:

Przygotowanie załogi poprzez realizację wymaganych przez Kodeks Pracy szkolenia wstępnego, podstawowego i okresowego.

Dokonanie oceny ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy i zapoznanie z jej wynikami pracowników.

Zapoznanie z zasadami organizacji ruchu drogowego w rejonie budowy, a w szczególności z zasadami przemieszczania materiałów niezbędnych do realizacji zadania.

Zapoznanie załogi z treścią Planu BIOZ.

opracowanie	Przemysław Babiś	data	10.2009 r.	strona	16
-------------	------------------	------	------------	--------	----

pracownia <i>dw</i>	inwestor	Gmina Starogard Gdański	
		temat REKONSTRUKCJA GRODZISKA ŚREDNIOWIECZNEGO wraz z TURYSTYCZNĄ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ w OWIDZU	
opracowanie	INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE		branża ELEKTRYCZNA

Dokumentacja potwierdzająca powyższe szkolenia powinna być w każdej chwili dostępna

na terenie budowy dla organów kontrolnych.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych mających na celu zapobieganie niebezpieczeństwom w strefach szczególnego zagrożenia.

W planie należy przewidzieć i ustalić zasady wykonywania prac na drabinie lub rusztowaniu.

14. Część rysunkowa.

Lp	Nazwa	Numer rys
1	Bud.wystawienniczo-dydaktyczny Piwnica-Siła	01.E01.1
2	Bud.wystawienniczo-dydaktyczny Parter-Siła	01.E01.2
3	Bud.wystawienniczo-dydaktyczny Poddasze-Siła	01.E01.3
4	Bud.wystawienniczo-dydaktyczny Piwnica-Oświetlenie	01.E02.1
5	Bud.wystawienniczo-dydaktyczny Parter-Oświetlenie	01.E02.2
6	Bud.wystawienniczo-dydaktyczny Poddasze-Oświetlenie	01.E02.3
7	Bud.wystawienniczo-dydaktyczny Piwnica-SWiN i CCTV	01.E03.1
8	Bud.wystawienniczo-dydaktyczny Parter-SWiN i CCTV	01.E03.2
9	Schemat blokowy systemu SWiN	01.E03.3
10	Schemat blokowy systemu CCTV	01.E03.4
11	Schemat rozdziału energii	01.E05
12	Schemat rozdzielnic RG	01.E06
13	Schemat rozdzielnic Rkt-1	01.E07
14	01A.Wieża-instalacje	01A.E01
15	Bud.socjalno-sanitarny Rzuty kondygnacji-Siła	02.E01
16	Bud.socjalno-sanitarny Rzuty kondygnacji-Oświetlenie	02.E02
17	Bud.socjalno-sanitarny Rzuty kondygnacji-SWiN i CCTV	02.E03
18	Schemat rozdzielnic Rbs-c	02.E04
19	Schemat rozdzielnic Rkt-2	02.E05

opracowanie	Przemysław Babiś	data	10.2009 r.	strona	17
-------------	------------------	------	------------	--------	----

pracownia <i>dw</i>	inwestor	Gmina Starogard Gdański	
		temat REKONSTRUKCJA GRODZISKA ŚREDNIOWIECZNEGO wraz z TURYSTYCZNĄ INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ w OWIDZU	
opracowanie	INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE		branża ELEKTRYCZNA

OŚWIADCZENIA PROJEKTANTA:

Niniejszym oświadczam, że opracowany projekt budowlano-wykonawczy *Instalacji elektrycznej dla Grodziska Średniowiecznego wraz z infrastrukturą towarzyszącą* w Owidzu jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (*ustawa z dnia 16.04.2004r. o zmianie ustawy „Prawo Budowlane” - art. 20 ust. 4*) i kompletny w rozumieniu ustawy z dnia 07.07.1994r. „Prawo Budowlane” (*Dz.U. nr 106 poz. 1126 z 2000r.*) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (*Dz.U.nr 120 poz. 1133 z 2003r.*)

OŚWIADCZENIA SPRAWDZAJACEGO:

Niniejszym oświadczam, że opracowany projekt budowlano-wykonawczy *Instalacji elektrycznej dla Grodziska Średniowiecznego wraz z infrastrukturą towarzyszącą* w Owidzu jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (*ustawa z dnia 16.04.2004r. o zmianie ustawy „Prawo Budowlane” - art. 20 ust. 4*) i kompletny w rozumieniu ustawy z dnia 07.07.1994r. „Prawo Budowlane” (*Dz.U. nr 106 poz. 1126 z 2000r.*) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (*Dz.U.nr 120 poz. 1133 z 2003r.*)

opracowanie	Przemysław Babiś	data	10.2009 r.	strona	18
-------------	------------------	------	------------	--------	----