

**PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWLANY**

**Mgr inż. Ryszard Kamfonik**  
**69-200 Sulęcín , Miechów 24**  
**tel.512335 051**

**PROJEKT ROBÓT**  
**BUDOWLANYCH**

**OBIEKT : WYKONANIE ZAGOSPODAROWANIA**  
**TERENU PARKU PRZY ZAMKU JOANNITÓW**  
**W SŁOŃSKU –UTWARDZENIETERENU ORAZ**  
**WYKONANIE OŚWIETLENIA TERENU**

**Kategoria obiektu: VIII**

**POW. ZABUD. 1280,0 m<sup>2</sup>**

**ADRES :SŁOŃSK UL. PLAC ZAMKOWY**

**działka nr 1391,1421/1, 1392 ,1394– obręb ewid. 0037 Słońsk**

**INWESTOR : Gmina Słońsk**  
**66-436 Słońsk ul. Sikorskiego 15.**

Lp.	Zakres oprac.	Imię i nazwisko Nr i rodzaj uprawnień	data	podpis
1	Koordinacja	mgr inż. Ryszard Kamfonik Upr. Bud. nr 108/87/Gw w spec. konstruk	15.06.2021	
2	Projektant zagospodarowania	mgr inż. arch. Jolanta Duziak Upr. nr 68/83/Gw w spec. architekt.	15.06.2021	
3	Projektant instalacji elektrycznych	Inż. Jacek Hajdasz Upr. nr LBS/0051/POOE/12 w spec. instalacji elektrycznej	15.06.2021	

Sprawdzający				
Lp.	Zakres oprac.	Imię i nazwisko Nr i rodzaj uprawnień	Data	podpis
4	Sprawdzający instalacje elektr.	Edward Wrzosek Upr.wspecj. Instalacji elekt. nr60/76/Gw	15.06.2021 r	

**Data opracowania 15.06.2021 r.**

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

<b>I.</b>	<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>	
1.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW .....	3
2.	ZAŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW.....	
3.	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA.....	
4.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU W SKALI 1:500.....	
<b>II.</b>	<b>PROJEKT TYMCZASOWYCH BUDYNKÓW KONTENEROWYCH</b>	
1.	OPIS TECHNICZNY .....	
2.	INFORMACJA DO PLANU BIOZ .....	
3.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA BUD. NR 1 I BUD. NR 2 .....	
<b>III.</b>	<b>PROJEKT UTWARDZENIA TERENU</b>	
1.	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU UTWARDZENIA TERENU .....	
2.	INFORMACJA DO PLANU BIOZ .....	
3.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	
<b>IV.</b>	<b>PROJEKT OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO</b>	
1.	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU OŚW. ZEWN.....	
2.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	
3.	KARTY KATALOGOWE .....	

Sulęcín, dnia 15.06.2021 r.

## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane ( tekst. Jedn. Dz. U. 2020 poz. 1333.)

### **oświadczam**

że : Projekt budowlany dla inwestycji pn.: **WYKONANIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU PARKU PRZY ZAMKU JOANNITÓW W SŁOŃSKU – UTWARDZENIE CZĘŚCI TERENU ORAZ WYKONANIE OŚWIETLENIA PARKOWEGO** na terenie działek nr 1391,1421/1, 1392, 1394 w Słońsku ul. Plac Zamkowy , obręb ewid. 0037 , Inwestor : Gmina Słońsk , 66-436 Słońsk ul. Sikorskiego 15 , został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

### **Projektant :**

1. mgr inż. arch. Jolanta Duziak

Upr. arch. do proj. bez ogr. nr 68/83/Gw .....

2. mgr inż. Ryszard Kamfonik

Upr. Bud.w spec. konstrukcyjnej nr 108/87/Gw .....

3 . Inż. Jacek Hajdasz

Upr. nr LBS/0051/POOE/12 w spec. instalacji elektrycznej .....

### **SPRAWDZAJĄCY :**

4. Edward Wrzosek

Upr.wspecj. Instalacji elekt. nr60/76/Gw.....

**OPIS TECHNICZNY  
DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA  
DZIAŁKI NR 1391, 1421/1, 1392, 1394  
W SŁOŃSKU UL. PLAC ZAMKOWY OBREB 0037.**

**1. PODSTAWA OPRACOWANIA .**

- zlecenie inwestora
- uzgodnienia z inwestorem
- obowiązujące normy i normatywy.
- Zachowana ikonografia otoczenia zamku .

**2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania działek położonych w Słońsku ul. Plac Zamkowy , oznaczonych nr ewid. gr. 1391. 1392 i 1421/1 , stanowiącej własność Gminy Słońsk , z siedzibą w Słońsku ul. Sikorskiego 15, w związku z zamiarem wykonania robót budowlanych obejmujących utwardzenie części działki oraz wykonanie oświetlenia parkowego oraz przygotowanie zaplecza socjalno-sanitarnego obejmującego ustawienie kontenera ustępowego przeznaczonego dla kobiet mężczyzn i osób poruszających się na wózkach inwalidzkich oraz kontenera socjalnego przeznaczonego dla obsługi . Oba kontenery otoczone zostaną pergolą o konstrukcji drewnianej i obsadzone zielenią zimozieloną , średniowysoką. Projektowane kontenery zostaną zlokalizowane w południowo-wschodnim narożniku działki nr 1392 , w sąsiedztwie istniejącej przepompowni ścieków aby zminimalizować ilości robót instalacyjnych.

Utwardzenie zostanie wykonane w dwóch wersjach :

- trakt główny oraz plac zbiórek - z kostki granitowej szarej 6 x 6 x 6 cm obłożone na krawędziach kostką granitową o wymiarach 20 x 20 x 20 cm , wykonane na podbudowie z pospółki zagęszczonej z niewielką domieszką cementu( gruntobeton B5).
- alejki spacerowe wokół ruin Zamku Joannitów oraz rondo spacerowe przed frontem zamku – grys granitowy , zagęszczony ułożony na podbudowie z gruntocementu i obłożonego opornikami ze stali , całkowicie zagłębionymi w gruncie .

Projektowane utwardzenie terenu swoją formą architektoniczną oraz użytymi do jej budowy materiałami będzie nawiązywało do historycznego otoczenia Zamku Joannitów .

**3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPDOAROWANIA DZIAŁKI**

- Teren działki na których będą realizowane roboty budowlane jest użytkowany jako teren parku zamkowego przy ruinach Zamku Joannitów w Słońsku .

- Teren działki posiada dostęp do drogi publicznej biegnącej przy południowej i zachodniej granicy działek objętych opracowaniem – droga gminna i droga powiatowa .
- Teren działki na której projektowane są roboty budowlane posiada przyłącze wodociągowe i elektroenergetyczne włączone do sieci wiejskich .
- Teren objęty opracowaniem posiada zadrzewienia – starodrzew i nasadzenia drzew ozdobnych – do zachowania .
- Projektowane roboty budowlane nie wymagają dokonania robót rozbiórkowych ani też wycinki istniejącego drzewostanu, natomiast w celu usunięcia różnicy w poziomach istniejącego terenu należy przeprowadzić niewielką niwelację terenu polegającą na złagodzeniu istniejących spadków terenu , aby umożliwić wykonanie utwardzenia o maksymalnym nachyleniu projektowanych ciągów komunikacyjnych do 8% .
- Na terenie działki występuje częściowe utwardzenie wykonane żwirem i tłuczniem przeznaczone do likwidacji gdyż jego lokalizacja koliduje z projektowanymi robotami budowlanymi. .
- Na terenie działki nr 1392 zlokalizowany jest obiekt objęty ochroną konserwatorską – ruiny Zamku Joannitów .

#### **4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU .**

Projektuje się wykonanie częściowego utwardzenia terenu – budowę chodnika i placu utwardzonego z kostki granitowej oraz wykonanie oświetlenia zewnętrznego wraz z ułożeniem kabla zasilającego i montażem ozdobnych lamp i słupów. Projektuje się montaż 10 lamp parkowych oraz wykonanie zasilania do 5 stanowisk ekspozycyjnych.

Do projektowanych kontenerów zostanie doprowadzona energia elektryczna i woda z sieci wiejskiej , natomiast ścieki bytowe zostaną skierowane do istniejącej sieci kanalizacyjnej zlokalizowanej w sąsiedztwie projektowanych kontenerów.

Wokół projektowanych kontenerów socjalnych zostaną wykonane elementy małej architektury – pergole z drewna – krawędziaki sosnowe malowane w kolorze brązowym , przeznaczone do obsadzenia zielenią zimo zieloną.

#### **DANE TECHNICZNE PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW**

- Długość projektowanego chodnika	- 357,20 m
- Szerokość projektowanego chodnika	- 3,0m
- Długość projektowanego placu utwardzonego	- 55,8 m
- Szerokość placu utwardzonego	- 3,5 m i 10,0 m.
- Średnica ronda zewnętrzna	- 41,0 m ,
- Średnica ronda wewnętrznego	- 12,00 m
- Kontener ustępowy l x s x h = 3,0 x 6,0 x 3,0 m	- 18,00 mkw
- Kontener socjalny l x s x h = 3,0 x 6,0 x 3,0 m	- 18,0 mkw
- Powierzchnia użytkowa chodnika z grysu granitowego	- 796,00 m <sup>2</sup>
- Powierzchnia użytkowa placu z kostki granitowej	- 521,000 m <sup>2</sup>

## **5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

- teren działek 10.400,00 m<sup>2</sup>
- Istniejące ruiny zamku 1.408,00 m<sup>2</sup>
- Projektowane utwardzenie terenu 1.307,00 m<sup>2</sup>
  - Kontener ustępowy 1 x s x h = 3,0 x 6,0 x 3,0 m - 18,00 mkw
  - Kontener socjalny 1 x s x h = 3,0 x 6,0 x 3,0 m - 18,0 mkw

## **6. INFORMACJA DOTYCZĄCA OCHRONY KONSERWATORSKIEJ.**

Działka na której będą realizowane roboty budowlane jest wpisana do rejestru zabytków decyzją KOK-I-255/79– ruiny Zamku Joannitów w Słomku .

## **7. DANE OKREŚLAJĄCE WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.**

Działka nie znajduje się na terenie występowania zagrożeń wynikających z wpływu eksploatacji górniczej i nie znajduje się w granicach obszaru górniczego.

## **8. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWANIKÓW PROJEKTOWANEGO BUDYNKU.**

- Projektowany chodnik po jego wybudowaniu nie będzie powodował zagrożenia dla środowiska zarówno w zakresie emisji substancji niebezpiecznych jak i nie będzie powodował emisji hałasu.
- W celu likwidacji zagrożenia dla środowiska na etapie budowy należy przestrzegać następujących zasad:
- do budowy stosować materiały dopuszczone do stosowania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej określone w art. 10 ustawy Prawo budowlane.
- na budowie należy używać maszyn, urządzeń i narzędzi sprawnych technicznie i posiadających homologację zezwalającą na używanie jej na terenie Polski.
- zarówno w trakcie budowy jak i użytkowania obiektu budowlanego należy prowadzić segregację odpadów i przekazywać je dla wyspecjalizowanej firmy zajmującej się utylizacją odpadów.
- 

## **9. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU .**

W celu określenia zakresu oddziaływania projektowanego obiektu , przeprowadzono analizę oddziaływania obiektu na podstawie obowiązków zawartych w następujących przepisach prawa :

- art. 5 , art.5a i art. 5b ustawy Prawo budowlane
- §13.1 , §60 , §40 , §18 , §19, §23.1 , §23.3, §28.2 , §31, §36.2 , §271 , §272 i §273 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2013 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać

**budynki i ich usytuowanie, dokonano analizy oddziaływania projektowanej inwestycji.**

- **Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 09 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,**
- **z ustawy Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (Dz. U. z 2012r. poz. 145 z późniejszymi zmianami).**
- **ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z dnia 30 kwietnia 2004r. Nr 92, poz. 880 z późn. zm.),**
- **ustawa o drogach publicznych .**
- **Ustawę o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym ,**  
W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono co następuje:
- **Projektowany obiekt zlokalizowany jest w całości na terenie działki stanowiącej własność Gminy Słońsk .**
- **projektowane roboty nie powodują utrudnień dla działek sąsiednich w tym nie ograniczają dostępu do drogi publicznej oraz nie wprowadzają zacielenia pomieszczeń mieszkalnych .**
- **realizowane roboty budowlane nie spowodują pogorszenia warunków ochrony pożarowej dla terenów przyległych.**
- **w trakcie budowy i użytkowania projektowanych obiektów budowlanych nie nastąpi niedopuszczalna emisja substancji niebezpiecznych do środowiska naturalnego,**

**Mając powyższe ustalenia na uwadze należy stwierdzić , że projektowana inwestycja nie wprowadza jakichkolwiek ograniczeń dla działek sąsiednich , a obszar jej oddziaływania mieści się w obrębie granic działki nr 1392,1391, 1412/1 i 1394.**

### **Projektant:**

**1. mgr inż. arch. Jolanta Dużiak**

**Upr. arch. do proj. bez ogr. nr 68/83/Gw**

.....

### **Opracował :**

**2. mgr inż. Ryszard Kamfonik**

**Upr. Bud.w spec. konstrukcyjnej nr 108/87/Gw**

.....

**OPIS TECHNICZNY**  
**DO SZKICU BUDYNKU GOSPODARCZEGO**  
**SŁOŃSK UL. Plac zamkowy**  
**Nr ewid. gr. 1392,1391, 1412/1 i 1394 obręb 0037- Słońsk**

**1. DANE OGÓLNE.**

Opis techniczny został sporządzony dla zadania inwestycyjnego obejmującego budowę dwóch tymczasowych budynków socjalnych , kontenerowych o powierzchni zabudowy do 2 x 18,0 mkw stanowiącego uzupełnienie istniejącej zabudowy na terenie otoczenia placu przy Zamku Joannitów w Słońsku na terenie dz. nr **1392,1391, 1412/1 i 1394 obręb nr 0037 – Słońsk ul. Plac Zamkowy** . Budynki będą przeznaczone do korzystania przez osoby zwiedzające otoczenie zamku oraz uczestniczące w imprezach okolicznościowych na terenie przyległym do zamku.

**1.1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM FUNKCJONALNY BUDYNKÓW**

Wolnostojące, parterowe budynki socjalne o konstrukcji stalowej – kontenerowe – wykonany z płyt warstwowych gr. 8 cm. Budynki zostaną posadowione na płytach fundamentowych betonowych i zostaną zlokalizowane obok siebie- stykając się ścianami szczytowymi .

Budynki kontenerowe będą pełniły następujące funkcje :

- **budynek nr 1** – szatnia z zapleczem sanitarnym przeznaczona dla obsługi technicznej .
- **budynek nr 2** - budynek socjalny z ustępami dla kobiet , mężczyzn oraz ustępem dla osób poruszających się na wózkach dla osób niepełnosprawnych .

**1.2. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ORAZ CHARAKTERYSTYCZNE DANE LICZBOWE BUDYNKU KONTENEROWEGO NR 1**

- długość zabudowy .....6,00 m
- szerokość zabudowy .....3,00 m
- powierzchnia zabudowy .....18,00 mkw.
- powierzchnia użytkowa .....15,68 mkw.
- kubatura .....54,00 mkw.
- ilość kondygnacji .....1
- wysokość .....3,00 mb

**Budynek socjalny nr 1**

<b>Parter</b>			
<b>Nr</b>	<b>Przeznaczenie</b>	<b>Pow. użyt. [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Rodzaj podłogi</b>
<b>1</b>	<b>Przedsionek</b>	<b>4,20</b>	<b>Terakota</b>
<b>2</b>	<b>Szatnia</b>	<b>7,98</b>	<b>Terakota</b>
<b>3</b>	<b>Łazienka</b>	<b>3,50</b>	<b>Terakota</b>
<b>Razem</b>			<b>15,68 m<sup>2</sup></b>



### 1.3. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ORAZ CHARAKTERYSTYCZNE DANE LICZBOWE BUDYNKU KONTENEROWEGO NR 2

- długość zabudowy .....6,00 m
- szerokość zabudowy .....3,00 m
- powierzchnia zabudowy .....18,00 mkw.
- powierzchnia użytkowa .....15,38 mkw.
- kubatura .....54,00 mkw.
- ilość kondygnacji .....1
- wysokość .....3,00 mb

#### Budynek socjalny nr 2

Parter			
Nr	Przeznaczenie	Pow. użyt. [m <sup>2</sup> ]	Rodzaj podłogi
1	Ustęp męski	4,05	Terakota
2	Ustęp osób niepełnosprawnych	7,28	Terakota
3	Ustęp damski	4,05	Terakota
Razem		15,38 m <sup>2</sup>	

## 2. DOSTOSOWANIE DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY

Bryła budynku tradycyjna, umożliwiająca dostosowanie budynku do otaczającej zabudowy.

## 3. DANE KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANE

### 3.1. Układ konstrukcyjny

Budynek gospodarczy , wolnostojący, o jednej kondygnacji nadziemnej, niepodpiwniczony, przykryty dachem płaskim o konstrukcji stalowej. Budynek wykonany z płyt warstwowych – obornickich PW8 oraz PW10 o połączeniach z kształtowników zimnogiętych.

**3.2. Warunki określone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego – brak planu. Kształt i wymiary budynków zostały uzgodnione z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków .**

### 3.3. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcyjnych.

Projekt konstrukcyjny wykonano w oparciu o następujące normy:

- PN-82-02000:B-02001;B-02003 Obciążenie budowli,
- PN-77/B-02011 Obciążenie wiatrem
- PN-80/B-02010 Obciążenie śniegiem
- PN90/B-03200 Konstrukcje stalowe
- PN-84/B-03264 konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone
- PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli

Przyjęto założenia :

- Lokalizacja w I strefie wiatrowej oraz w II strefie śniegowej

- Dopuszczalny nacisk na grunt  $q_{fn}=120$  kPa
- I kategoria geotechniczna
- Umowna głębokość przemarzania  $H_z=0,90$  m

### **3.4. Rozwiązania budowlane konstrukcyjno-materiałowe.**

#### **3.3.1. Fundamenty – nie projektuje się**

Obiekt objęty opracowaniem ustawiony zostanie na istniejącej płycie betonowej o gr. 30 cm , posadowionej na warstwie pospółki o grubości 30 cm. Płyta wykonana z betonu B 20.

#### **3.3.2. Ściany**

Ściany zewnętrzne wykonane z płyt warstwowych PW 10 gr 10 cm , wykonanych z blachy stalowej fałdowej , wypełnionej pianką poliuretanową gr. 10 cm. Węzły konstrukcyjne wzmocnione są kształtownikami stalowymi , zinnogiętymi C 100 x 1 mm.

#### **3.3.3. Stropodach .**

Z płyt dachowych , wielowarstwowych typu PW 10, wsparty na płatewkach stalowych z kształtowników stalowych zinnogiętych – rura stalowa zinnogięta kwadratowa 100 x 80 x 1 mm. Nachylenie połaci dachowej 2% , dach jednospadowy.

### **4. Roboty wykończeniowe**

#### **4.1. Stolarka okienna -.**

Okna PCV, w kolorze białym, trzyszybowe z nawiewnikami podokiennymi zapewniającymi mikrowentylację pomieszczeń.

#### **4.2. Stolarka drzwiowa.**

drzwi zewnętrzne i wewnętrzne , płytowe , drewnopodobne , w ościeżnicach stalowych FD7 , zamocowanych na piankę poliuretanową.

#### **4.3. Izolacje**

- Przeciwwilgociowa pozioma papa asfaltowa na lepiku asfaltowym na gorąco ułożona na projektowanych bloczkach betonowych .
- Termiczna dla stropodachu i podłogi na gruncie – pianka polistyrenowa 10 cm obudowana blachą fałdową ( płyty PW 10)

Uwaga: w przypadku ocieplenia styropianem należy stosować wyłącznie lepiki asfaltowe na gorąco, bez wypełniaczy mineralnych!

#### **4.4. Posadzki**

We wszystkich pomieszczeniach gospodarczych – linoleum ułożone na płycie OSB gr. 22 mm, zamocowanej do stelaża stalowego, stanowiącego konstrukcję wsporczą pod podłogę.

#### **4.5. Wykładziny zewnętrzne i wewnętrzne .**

- Tynki wewnętrzne – nie projektuje się ,
- Okładziny zewnętrzne blacha stalowa , powlekana w kolorze pastelowym .

#### **4.6. Malowanie**

Ściany wewnętrzne i sufity – blacha stalowa powlekana z fabrycznie wykonanym malowaniem proszkowym w kolorach pastelowych .

#### **4.7. Obróbki blacharskie**

Rynny i rury spustowe – PCV w kolorze brązowym wg rysunków.  
Opierzenie dachu- z blachy stalowej fałdowej , powlekanej zamocowanej do konstrukcji ścian za pomocą wsporników wykonanych z katowników stalowych 50 x 50 x 5 mm i rozstawie co 60cm.

#### **4.8. Zabezpieczenie przed wpływem eksploatacji górniczych.**

Projekt nie jest przystosowany do posadowienia na terenach szkód górniczych.

#### **4.9. Sposób budowania, a ochrona interesu osób trzecich.**

Projektowana konstrukcja budynku nie narusza interesu osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego.

### **5. Ochrona przeciwpożarowa**

#### **5.1. Kategoria zagrożenia pożarowego:**

Budynkowi gospodarczemu odpowiada klasa zagrożenia ludzi PM o obciążeniu ogniowym do 500 MJ/m<sup>2</sup>.

#### **5.2. Klasa odporności pożarowej**

Budynkowi gospodarczemu odpowiada klasa „D” wymaganej odporności pożarowej wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, z późn. zm.2).

#### **5.3. Ochrona p.poż.**

Nie projektuje się dodatkowej ochrony przeciwpożarowej.

#### **5.4. Ocena zagrożenia wybuchem.**

Na terenie obiektu nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

#### **5.5. Podział obiektu na strefy pożarowe.**

Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej dla obiektów jednokondygnacyjnych zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII nie jest przekroczona - obiekt może stanowić jedną strefę pożarową.

#### **5.6. Określenie wymaganej i projektowanej klasy odporności ogniowej budynku i stopnia rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.**

Wymagana klasa odporności ogniowej elementów:

- konstrukcja nośna R 30
- ściana zewnętrzna EI30

Klasa odporności ogniowej zastosowanych rozwiązań:

- ściany konstrukcyjne płyta warstwowa PW10 na stelażu stalowym REI30

#### **Budynek spełnia minimalne wymagania odnośności odporności ogniowej.**

#### **5.7. Warunki ewakuacji.**

Na terenie obiektu długości przejść w pomieszczeniach nie przekroczą 40 m.

Z kondygnacji przyziemia zapewniono jedno wyjście prowadzące bezpośrednio na zewnątrz obiektu o szerokości min. 90 cm.

#### **5.8. Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie.**

##### **5.8.1. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu – nie projektuje się**

##### **5.8.2. Instalacja sygnalizacyjno-alarmowa pożaru - nie projektuje się**

##### **5.8.3. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.- nie projektuje się .**

##### **5.8.4. Instalacja piorunochronną.**

Obiekt zostanie wyposażony w instalację piorunochronną – ochrona podstawowa.

**5.8.5. Wentylacja mechaniczna.**

Przewody zostaną wykonane z materiałów niepalnych.

**5.9. Ogrzewanie.**

Nie projektuje się .

**5.10. Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy.**

Nie projektuje się.

**5.11. Dojazd pożarowy.**

Dojazd pożarowy zapewniony jest od strony zachodniej – droga w ciągu ul. Malborskiej .

Nośność jezdni 200 kN, na oś 100 kN. Najmniejszy promień zewnętrzny łuków drogi 11 m.

**Projektant architektury i konstrukcji**

.....  
mgr inż. Ryszard Kamfonik  
Upr.Bud. Nr 108/87/Gw

# **PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWLANY**

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**INWESTYCJA:** Budowa dwóch tymczasowych  
budynków socjalnych kontenerowych.

**LOKALIZACJA:** Słońsk Plac Zamkowy  
nr ewid. gr. 1392,1391, 1412/1 i 1394 obręb nr 0037 – Słońsk  
**INWESTOR:** Gmina Sulęcín  
66-436 Słońsk ul. Sikorskiego 15

	Imię i Nazwisko	Data	Podpis
Autor opracowania	mgr inż. Ryszard Kamfonik Upr. Bud. Nr 108/87/Gw	25.01.2021	

## **CZEŚĆ OPISOWA**

### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

- Roboty przygotowawcze

Ogrodzenie placu budowy, ustawienie tablic informacyjnych, wykonanie zaplecza socjalnego dla pracowników, doprowadzenie wody i energii elektrycznej dla potrzeb budowy.

- Wytyczenie obiektu

- wytyczenie głównych osi budynku.

- Roboty betonowe .

- wykonanie płyty betonowej .

- Roboty montażowe.

- montaż stalowej konstrukcji budynku socjalnego wraz z obudową z płyt warstwowych.

- Roboty ciesielsko – dekarские.

- wykonanie obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych.

- Prace izolacyjne.

- wykonanie izolacji poziomych i pionowych przeciwwilgociowych i przeciwwodnych, izolacja termiczna.

- Prace instalacyjne.

- wykonanie instalacji wodnej, kanalizacyjnej, grzewczej i elektrycznej.

- Prace wykończeniowe.

- montaż stolarki okiennej i drzwiowej,

- Prace porządkowe.

Uporządkowanie terenu budowy, likwidacja zaplecza.

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Na terenie działki na której będą wykonywane prace budowlane istnieją ruiny Zamku Joannitów w Słońsku , przeznaczone do zabezpieczenia i zachowania w stanie trwałej ruiny.

### **3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi to:

- budowa budynku gospodarczego .

### **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i czas ich występowania.**

Podczas realizacji robót pracownicy mogą być narażeni na:

- potrącenie przez pojazdy mechaniczne wykonujące prace transportowe lub dostawcze,
- upadek z wysokości przy wykonywaniu prac ciesielski-dekarskich i murarskich ,
- uderzenie spadającymi narzędziami lub materiałami budowlanymi przy wykonywanych pracach na wysokości,

- urazy spowodowane użytkowaniem narzędzi sprzętu budowlanego zarówno stacjonarnego jak i przenośnego (betoniarki, spawarki, piły stołowe, elektronarzędzia),
- porażenie prądem podczas używania sprzętu elektrycznego.

## **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż stanowiskowy ze wskazaniem zagrożeń, możliwości wystąpienia urazów, stref ochronnych, kolejności i technologii wykonania prac, obsługi narzędzi niezbędnych do wykonywania prac, postępowania w przypadku zaistnienia wypadku przy pracy.

- ROZPORZĄDZENIU MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, Załącznik do obwieszczenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. (poz. 1650)

6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie.

Zgodnie z prawem, pierwszeństwo zastosowania mają zbiorowe środki ochronne. Dopiero kiedy nie ma możliwości ich zastosowania, wówczas pracownik otrzymuje środki ochrony indywidualnej, których pracownik ma obowiązek używać (art. 211 KP), a kierownik robót powinien monitorować, czy są one stosowane zgodnie z przeznaczeniem i regularnie sprawdzać ich stan (art. 212 KP). Pracownik przed rozpoczęciem pracy powinien sprawdzić, jakie środki ochronne są wymagane na jego stanowisku pracy, skontrolować ich stan i upewnić się, że stosuje je zgodnie z instrukcją użytkowania. W razie ich uszkodzenia, należy je wymienić na nowe. Do obowiązków pracodawcy należy konserwacja, pranie, odpylanie i odfekanie środków ochrony indywidualnej. Pracodawca zapewnia również środki ochrony indywidualnej osobom, które wykonują czynności inspekcyjne lub inne krótkotrwałe prace.

**a) Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie to:**

- środki ochrony osobistej (kaski ochronne, ubrania robocze, rękawice ochronne, obuwie robocze, okulary ochronne, maski przeciwpyłowe, szelki bezpieczeństwa, pasy i liny bezpieczeństwa),
- sprawne urządzenia i narzędzia stosowane przy wykonywaniu prac,
- pełnowartościowe i dopuszczone do stosowania materiały i narzędzia montowane w obiekcie,
- sprawne, prawidłowo zamocowane i dopuszczone do użytkowania drabiny, rusztowania, podesty, zadaszenia przejść, balustrady zabezpieczające.

**b) Środki organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie to:**

- instrukcje obsługi, montażu, bezpieczeństwa (przy stosowaniu materiałów niebezpiecznych),
- dokumentacja budowlana,
- tablice informacyjne,
- oznakowania dróg transportowych, stref niebezpiecznych, przejść ewakuacyjnych, środków opatrunkowych, punktów p.poż.,
- zabezpieczenie pomieszczeń socjalnych.

Opracował:

.....

mgr inż. Ryszard Kamfonik  
Upr. Bud. Nr. 108/87/Gw



## Zestawienie obciążeń

### Obciążenia stałe

Wyniki	Wartość	Jednostka
Ciężar warstw podłogi	0,10	kN/m <sup>2</sup>

### Obciążenia użytkowe

Wyniki	Wartość	Jednostka
Obciążenia użytkowe	2,5	kN/m <sup>2</sup>

### Obciążenie łączne

**$Q=2,60 \text{ kN/m}^2$**

## Dopuszczalne obciążenia płyt

**$Q_R=3,35 \text{ kN/m}^2$**

## Sprawdzenie nośności

**$Q/Q_R=2,6/3,35=0,78<1,0$**

**Warunek spełniony.**

**OPIS TECHNICZNY**  
**PROJEKTU UTWORDZENIA NA TERENIE DZIAŁEK NR**  
**1392,1391, 1412/1 i 1394**  
**w Słońsku obręb 37.**

**1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt utwardzenia części terenu działek nr 1392, 1391, 1412/1 i 1394 w Słońsku ul. Plac Zamkowy w celu umożliwienia zwiedzania otoczenia ruin Zamku Joannitów w Słońsku oraz przygotowanie zaplecza socjalno sanitarnego obejmującego ustawienie kontenera ustępowego przeznaczonego dla kobiet mężczyzn i osób poruszających się na wózkach inwalidzkich oraz kontenera socjalnego przeznaczonego dla obsługi otoczone pergolą o konstrukcji drewnianej obsadzonej zielenią zimozieloną , średniowysoką. Projektowane kontenery zostaną zlokalizowane bezpośrednio przy istniejącej przepompowni ścieków aby zminimalizować ilości robót instalacyjnych.

**Utwardzenie zostanie wykonane :**

- trakt główny oraz plac zbiórek - z kostki granitowej szarej 6 x 6 x 6 cm obłożone na krawędziach kostką granitową o wymiarach 20 x 20 x 20 cm , wykonane na podbudowie z pospółki zagęszczonej z niewielką domieszką cementu( gruntobeton B5).
- alejki spacerowe wokół ruin Zamku Joannitów oraz rondo spacerowe przed frontem zamku – grys granitowy , zagęszczony ułożony na podbudowie z gruntocementu i obłożonego opornikami ze stali , całkowicie zagłębionymi w gruncie . **Warstwę izolacyjną wykonać z geowłókniny ułożonej na ubitym gruncie.**

**2. Materiały wyjściowe do projektowania .**

- Zlecenie inwestora ,
- Wizja lokalna w terenie .
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa .
- Obowiązujące normy i normatywy.
- zachowana dokumentacja fotograficzna otoczenia zamku .

**3. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCJI**  
**NAWIERZCHNI**

**3.1. Pełna konstrukcja terenu utwardzonego przed wejściem do ruin**  
**Zamku Joannitów :**

**Nawierzchnia z kostki granitowej :**

- warstwa odsączająca z pospółki - grubość warstwy 15 cm
- geowłóknina
- podbudowa z betonu B 5 , grubość warstwy 15 cm
- wykonanie nawierzchni z kostki granitowej .

- powierzchnia terenu projektowanego do utwardzenia - **521,000 m<sup>2</sup>**
- długość obrzeży granitowych - 300,00 m .

### **3.2. Pełna konstrukcja projektowanych chodników wokół zamku :**

- warstwa odsączająca z pospółki - grubość warstwy 15 cm
- geowłóknina
- podbudowa z piasku z domieszka cementu grubość warstwy 5 cm
- wykonanie nawierzchni z gysu granitowego lub kostki granitowej .
- powierzchnia terenu projektowanego do utwardzenia - 796,00 m<sup>2</sup>
- długość oporników stalowych – 1590,00 m .

### **Projektuje się wykonanie utwardzenia części terenu istniejącej działki poprzez wykonanie następującego zakresu robót :**

- rozbiórka istniejących terenów utwardzonych tłuczniem , których lokalizacja koliduje z projektowanymi utwardzeniami terenu.
- przemieszczenie mas ziemnych w celu właściwego ukształtowania terenu. Projektuje się przemieszczenie ok. 423,00 msześc gruntu zalegającego na terenie działki przeznaczonej do utwardzenia . Nie przewiduje się wywozu gruntu , a jedynie jego przemieszczenie w celu likwidacji istniejących nierówności. Projektuje się uzupełnienie barkujących mas ziemnych poprzez dowóz ziemi urodzajnej około 400 msześc.
- wykonanie korytowania pod teren przeznaczony do utwardzenia na całej szerokości na głębokość 20 cm,
- ułożenie oporników stalowych o wymiarach 1000x200x0,6mm.
- wykonanie warstwy odsączającej gr. 10 cm z pospółki zagęszczonej,
- wykonanie podbudowy z gruntobetonu B 5 o grubości 5 cm,
- ułożenie nawierzchni z gysu granitowego gr.8 cm. ,
- pielęgnację powierzchni utwardzonej .
- Ukształtowanie terenu w sąsiedztwie planowanego terenu przeznaczonego pod utwardzenie .

Pochylenie poprzeczne chodnika 1 % w kierunkach wskazanych na rysunkach, pochylenie podłużne do 8%..

### **3.3. ODWODNIENIE**

Projektuje się powierzchniowe odprowadzenie wód opadowych z terenu utwardzonego poprzez odpowiednie ułożenie spadków nawierzchni z gysu ( nachylenie 1% w kierunku terenów zielonych).

### **3.4. ROBOTY ZIEMNE**

Roboty ziemne należy wykonać i zagęścić zgodnie z normą PN-S-02205.

Projektuje się wykonanie robót ziemnych w następującej kolejności :

- ogrodzenie terenu budowy na czas prowadzenia robót budowlanych siatką stalową na słupkach drewnianych o średnicy 10 cm , wysokość ogrodzenia 180 cm.
- wykonanie wstępnej niwelacji terenu , usunięcie humusu w miejscu projektowanych chodników z kostki betonowej i zmagazynowanie go w hałdach

na terenie działki w celu powtórnego wbudowania po zakończeniu robót budowlanych. .

- wykonanie robót pomiarowych wraz z wytyczeniem terenu przeznaczonego pod utwardzenie.

- roboty ziemne wykonane koparkami i ładowarkami , polegające na usunięciu nadmiaru ziemi zalegającej w miejscu projektowanego utwardzenia , wraz z plantowaniem terenu zlokalizowanego w sąsiedztwie placu utwardzonego , w zakresie pozwalającym na właściwe wykonanie projektowanych robót budowlanych .

- wykonanie podbudowy z pospółki w miejscu projektowanym pod utwardzenie. Grubość podbudowy 10 cm.

- osadzenie oporników kamiennych 100 x 20 x 6 cm wraz z wykonaniem rowka i lawy piaskowej .

- wykonanie podbudowy betonowej z betonu B 15 gr. 15 cm,

- ukształtowanie powierzchni skarp .

- rozścielenie dostarczonej warstwy ziemi urodzajnej .

#### **4. WYKONANIE ZAPLECZA SOCJALNO – SANITARNEGO .**

- Wykonanie utwardzenia terenu pod projektowanymi kontenerami jak pozostałej części chodników,

- wykonanie przyłącza kanalizacyjnego PCV fi 160 mm,

- wykonanie przyłącza wodociągowego PE fi 32 mm,

- montaż typowych kontenerowych obiektów tymczasowych , systemowych , wykonanych z płyt warstwowych ocieplanych gr. 80 mm. Obiekty kontenerowe w kolorze zielonym w celu wkomponowania ich w projektowaną zielen zimozieloną , średniowysoką. Kontenery o wysokości 2,8 m z dachami płaskimi i wejściami od strony ruin zamku.

- Wykonanie pergoli z krawędziaków sosnowych o przekroju 14 x 14 cm w kolorze naturalnego drewna , ażurowo obudowanych balami sosnowymi .

#### **5. UWAGI**

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych i drogowych należy zapoznać się z projektem zagospodarowania terenu i z projektami branżowymi uzbrojenia terenu.

- Uzbrojenie trzeba zlokalizować i na czas budowy odpowiednio oznakować.

- W obrębie uzbrojenia podziemnego i naziemnego, roboty wykonać ręcznie ze szczególną ostrożnością.

- Roboty realizować zgodnie z zasadami sztuki budowlanej , zgodnie z obowiązującymi przepisami.

- Roboty realizować pod nadzorem osoby posiadającej właściwe uprawnienia budowlane.

- do budowy należy używać materiałów posiadających właściwe atesty i certyfikaty dopuszczające je do stosowania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, zgodnie z warunkami określonymi w art. 10 ustawy Prawo budowlane.

- Zakres projektowanych robót budowlanych polegających na częściowym utwardzeniu terenu działki nie spowoduje zmiany sposobu użytkowania terenu , w związku z czym nie jest wymagana decyzja o ustaleniu warunków zabudowy i dla terenu działki . Po zrealizowaniu robót budowlanych polegających na utwardzeniu części terenu działek nr **1392, 1391, 1412/1 i 1394 w Słońsku ul. Plac Zamkowy** zostaną zapewnione właściwe warunki dostępu do istniejących ruin w celu ich zwiedzania .
- Teren planowanej inwestycji znajduje się w Stefie ochrony konserwatorskiej .
- Teren działek na których realizowane będą roboty budowlane nie znajduje się na obszarze krajobrazu chronionego ani też w obszarze Natura 2000.

### **Projektant:**

**1. mgr inż. arch. Jolanta Duziak**

**Upr. arch. do proj. bez ogr. nr 68/83/Gw**

.....

### **Opracował :**

**2. mgr inż. Ryszard Kamfonik**

**Upr. Bud.w spec. konstrukcyjnej nr 108/87/Gw**

.....

**PROJEKTOWANIE I NADZÓR BUDOWLANY**

***mgr inż. Ryszard Kamfonik  
69-200 Sulęcín , Miechów 24  
Tel. 512 335 051***

**INFORMACJA DOTYCZĄCA  
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY  
ZDROWIA**

**INWESTYCJA: ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
PARKU PRZY ZAMKU JOANNITÓW W SŁOŃSKU  
– UTWARDZENIE CZĘŚCI TERENU ORAZ  
WYKONANIE OŚWIETLENIA PARKOWEGO .**

**LOKALIZACJA: Słońsk ul. Plac Zamkowy  
NR EWID. GR. 1392, 1391, 1412/1 i 1394**

**INWESTOR: Gmina Słońsk  
66-436 Słońsk ul. Sikorskiego 15**

	Imię i Nazwisko	Data	Podpis
Autor opracowania	Ryszard Kamfonik Specjalność: konstrukcyjno- budowlana Nr 108/87/Gw	15. 11.2020	

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

#### **- Roboty przygotowawcze.**

Tymczasowe ogrodzenie placu budowy, ustawienie tablic informacyjnych, wykonanie zaplecza socjalnego dla pracowników, doprowadzenie wody i energii elektrycznej dla potrzeb budowy.

#### **- Wytyczenie obiektu**

Wytyczenie miejsca lokalizacji projektowanego placu utwardzonego , osi głównych i krawędzi oraz trasy kabla oświetleniowego .

#### **- Roboty ziemne .**

Wykonanie niwelacji terenu przeznaczonego do utwardzenia , wykonanie robót ziemnych wraz z wywiezieniem nadmiaru urobku w miejsce wskazane przez Inwestora , wykonanie rowków pod obrzeża i krawężnik.

#### **- Roboty betonowe.**

Wykonanie podbudowy betonowej pod chodnik i place utwardzone , ustawienie oporników trawnikowych stalowych na ławach piaskowych , wykonanie nawierzchni z kostki granitowej gr. 6 cm i 8 cm. .

#### **- Roboty murarskie- nie dotyczy .**

#### **- Roboty ciesielsko – dekarские – nie dotyczy .**

#### **- Prace izolacyjne- nie dotyczy**

#### **- Prace instalacyjne .**

Ułożenie kabla zasilającego oświetlenie , montaż słupów oświetleniowych wraz z lampami , wykonanie gniazd zasilających tablice ekspozycyjne.

#### **- Prace wykończeniowe**

Pielęgnację nawierzchni chodników z kostki betonowej . Wyrównanie powierzchni terenu w sąsiedztwie ruin zamku oraz przy projektowanych terenach utwardzonych .

#### **- Prace porządkowe.**

Uporządkowanie terenu budowy, likwidacja zaplecza, niwelacja terenu.

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Teren planowanej inwestycji jest użytkowany obecnie jako cmentarz park przyzamkowy z istniejącymi na tym terenie ruinami Zamku Joannitów. .

### **3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi to:

- wykonanie robót ziemnych i betonowych związanych z utwardzeniem części działki – wykonanie chodnika z kostki kamiennej wraz z ułożeniem oporników stalowych .

- wykonanie oświetlenia zewnętrznego wraz z montażem słupów , lamp oraz osprzętu instalacyjnego .
- montaż uziomu z bednarki stalowej ocynkowanej.

#### **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i czas ich występowania.**

Podczas realizacji robót pracownicy mogą być narażeni na:

- potrącenie przez pojazdy mechaniczne wykonujące prace transportowe lub dostawcze,
- uderzenie spadającymi narzędziami lub materiałami budowlanymi przy wykonywanych pracach na wysokości,
- urazy spowodowane użytkowaniem narzędzi sprzętu budowlanego zarówno stacjonarnego jak i przenośnego (betoniarki, spawarki, piły stołowe, elektronarzędzia),
- porażenie prądem podczas używania sprzętu elektrycznego.

#### **5.Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż stanowiskowy ze wskazaniem zagrożeń, możliwości wystąpienia urazów, stref ochronnych, kolejności i technologii wykonania prac, obsługi narzędzi niezbędnych do wykonywania prac, postępowania w przypadku zaistnienia wypadku przy pracy.

#### **6.Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie.**

##### **a) Środki techniczne , zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie to:**

- środki ochrony osobistej (kaski ochronne, ubrania robocze, rękawice ochronne, obuwie robocze, okulary ochronne, maski przeciw pyłowe, szelki bezpieczeństwa, pasy i liny bezpieczeństwa),
- sprawne urządzenia i narzędzia stosowane przy wykonywaniu prac,
- pełnowartościowe i dopuszczone do stosowania materiały i narzędzia montowane w obiekcie,
- sprawne, prawidłowo zamocowane i dopuszczone do użytkowania drabiny, rusztowania, podesty, zadaszenia przejść, balustrady zabezpieczające..

##### **b) Środki organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie to:**

- instrukcje obsługi, montażu, bezpieczeństwa (przy stosowaniu materiałów niebezpiecznych),



- dokumentacja budowlana,
- tablice informacyjne,
- oznakowania dróg transportowych, stref niebezpiecznych, przejść ewakuacyjnych , środków opatrunkowych, punktów p.poż.,
- zabezpieczenie pomieszczeń socjalnych.

## **Projektant :**

**1. mgr inż. arch. Jolanta Duziak**

**Upr. arch. do proj. bez ogr. nr 68/83/Gw**

.....

**2. mgr inż. Ryszard Kamfonik**

**Upr. Bud.w spec. konstrukcyjnej nr 108/87/Gw**

.....

# **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU INSTALACJA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO W SŁOŃSKU UL. PLAC ZAMKOWY DZ. NR1392, 1391, 1412/1 i 1394**

## **1. OPIS TECHNICZNY .**

### **1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA:**

- Zlecenie Inwestora
- Warunki przyłączenia instalacji do sieci elektroenergetycznej wydane przez ENEA Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji w Sulęcinie
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Wypis skrócony z rejestru gruntów
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1: 500
- Obowiązujące przepisy i normy:
  - 1 )Polska Norma PN-76/E-02032 „ Oświetlenie dróg publicznych” , Polska Norma PN-76/E-05125 „ Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe . Projektowanie i budowa .
  - 2) ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.
  - 3) ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
  - 4) Polska Norma PN-76/E-05125 „ Elektroenergetyczne i Sygnalizacyjne Linie Kablowe Projektowanie i Budowa ” .

### **1.2. CEL INWESTYCJI.**

Inwestycja ma na celu budowę oświetlenia terenu przy ruinach Zamku Joannitów w Słońsku na terenie działek nr . 1392, 1391, 1412/1 i 1394 w Słońsku ul. Plac Zamkowy .

### **1.3 ZAKRES OPRACOWANIA .**

Projekt obejmuje budowę oświetlenia terenu przy ruinach Zamku Joannitów w Słońsku na terenie działek nr . 1392, 1391, 1412/1 i 1394 w Słońsku ul. Plac Zamkowy , a zakres robót będzie obejmował zamontowanie słupów i oprawy oświetleniowe oraz wykonanie linii kablową oświetlenia terenu, , układ zasilania i pomiaru energii elektrycznej dla oświetlenia terenu zostanie zamontowany obok tablicy głównej TG oraz wykonanie uziemienia projektowanej instalacji .

## **1.4 DANE TECHNICZNE.**

- **Oświetlenie terenu.**

Przedmiotem projektu jest teren przy ruinach Zamku Joannitów w Słońsku na terenie działek nr . 1392, 1391, 1412/1 i 1394 w Słońsku ul. Plac Zamkowy.

Kategoria oświetlenia ciągu pieszego – S 4

Średnia natężenie oświetlenia >5 lux

Minimalne natężenie oświetlenia > 1 lux .

- **ZAKRES projektu**

Napięcie zasilania – 400 V

Budowa linii kablowej YAKY 4×25mm<sup>2</sup> .

Budowa słupów oświetleniowych h-4m z oprawami – szt.10

Budowa szafki oświetleniowej SOU- szt.1

## **1.5. LINIA OŚWIETLANIA ULICZNEGO .**

### **1.5.1 SŁUPY OŚWIETLENIOWE –LOKALIZACJA**

Dla oświetlenia terenu przy ruinie zamku , przewidziano montaż słupów stalowych parkowych h= 4,0 m . Słupy posadowione będą równolegle do oświetlanego ciągu pieszego w odległości 1,0 m od krawędzi .

Wszystkie słupy zaprojektowano w miejscach nie kolidujących z istniejącym uzbrojeniem naziemnym i podziemnym terenu ( linie kablowe energetyczne , teletechniczne oraz sieci wodociągowe i kanalizacyjne ) .

### **1.5.2. KONSTRUKCJE SŁUPÓW I POSADOWIENIE .**

**Do budowy oświetlenia** przewidziano słupy żeliwne parkowe h-4m, posadowione w gruncie i obetonowane betonem B 15 , głębokość posadowienia min. 120 cm.

### **1.5.3 ZAWIESZENIE OPRAW OŚWIETLENIOWYCH.**

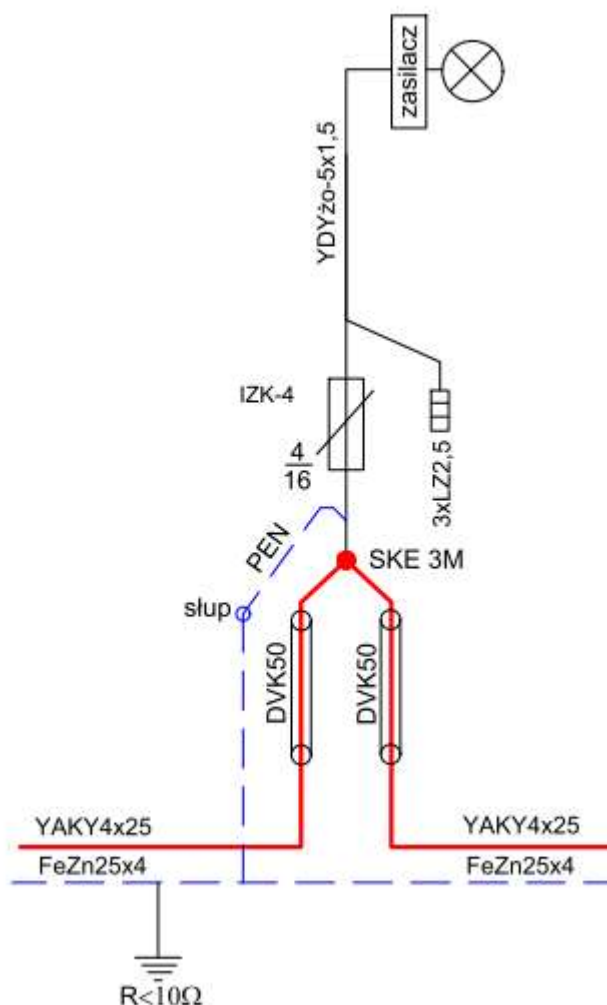
W projekcie przyjęto podstawową oprawę cylindryczną wykonaną z wysokociśnieniowego odlewu aluminiowego anodowanego na kolor INOX , z daszkiem o średnicy 600 mm i kloszem mrożonym cylindrycznym z materiału PMMA fi 200 . Klasa izolacji ;II , stopień ochrony :IP65 ( lampy takie jak na sąsiedniej promenadzie spacerowej ). Lampy wyposażone w źródło światła : diody LED o mocy 33 W, strumień świetlny 5550Lm, temperatura barwowa 3500 K, CRI>80.

Oprawy oświetleniowe należy zamontować do wierzchołka parkowego słupa oświetleniowego. Wprowadzenie kabli zasilających do słupów należy uszczelnić.

Wzór słupa i lampy



Układ połączeń w słupie



#### 1.5.4 UZIEMIENIA LINII OŚWIETLENIOWEJ .

Dla budowanej linii oświetlenia ulicznego przewidziano uziemienia robocze słupów , wartość rezystancji pojedynczego uziemienia nie może przekroczyć wartości  $10 \Omega$ . Z uwagi na rezystywność gruntu jako rozwiązanie ekonomiczne przyjęto ułożenie bednarki Fe/Zn  $25 \times 4 \text{ mm}$  w rowie kablowym i podłączenie jej słupów oświetleniowych. Miejsca połączeń uziemienia w ziemi należy zabezpieczyć masą asfaltową. Po wykonaniu uziemień należy wykonać pomiary kontrolne wartości rezystancji uziemienia .

#### 1.5.5 LINIA KABLOWA OŚWIETLENIOWA.

W zakresie projektu przewidziano budowę : - linii kablowej oświetleniowej od istniejącej tablicy głównej (montaż szafki SOU) na słupie energetycznym do wszystkich słupów oświetleniowych ustawionych wzdłuż ciągu pieszego .

- Linie kablową należy wykonać kablem YKY 4×25mm<sup>2</sup> . Szczegółowy plan trasy linii kablowej oświetlenia pokazano na planach trasy projektowanej linii kablowej Rys Nr 1 i w skali 1 : 500.

#### **1.5.6 TRASA LINII KABLOWYCH N/N**

Linie kablową należy wyprowadzić z szafki oświetleniowej zamontowanej w słupie energetycznym i prowadząc równolegle do projektowanego ciągu pieszego wokół ruin zamku i zasilić wszystkie słupy oświetleniowe. Szczegółowy plan trasy linii kablowej i lokalizację słupów oświetleniowych pokazano na planach trasy projektowanej linii kablowej .

#### **1.5.7 BUDOWA LINII KABLOWYCH**

- Kable: YAKY 4×25mm<sup>2</sup> należy układać w wykopie linią falistą z zapasem 3% trasy wykopu na głębokości 0,7 m (górna powierzchnia kabla) na podsypce z piasku o grubości 0,20 m. Następnie kable należy przykryć warstwą piasku (0,20 m.) i gruntem rodzimym (0,15 m.) trasę kabla należy oznaczyć folią kablową koloru niebieskiego , pozostałą część wykopu należy uzupełnić gruntem rodzimym . Na kabel należy nałożyć oznaczniki kablowe w odstępach co 10 m i po obu stronach przepustów , na oznacznikach kablowych należy umieścić: Typ kabla , rok budowy , trasa , nazwa właściciela .

Przy układaniu kabla należy unikać załamania kabla (promień zgięcia dla kabli niskiego napięcia wynosi 0,5 m.), należy również ułożyć zapasy kabla: przy słupach– 1,5 m. Przy wykonywaniu skrzyżowań i zbliżeń projektowanych linii kablowych z innymi urządzeniami uzbrojenia naziemnego i podziemnego należy zachować odległości ujęte w szczegółowych przepisach .Rury osłonowe należy zabezpieczyć (uszczelnić obustronnie) przed zamulaniem. Wszelkie prace przy linii kablowej należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzgodnieniami branżowymi.

#### **- OBLICZENIA TECHNICZNE.**

- Bilans mocy Zestawienie mocy.

- oświetlenie terenu 14 opraw oświetleniowych - 70W przyjęto współczynnik jednoczesności  $k_j = 1$   $\sum P_p = 14 \times 0,083 \text{ kW} \times 1 = 1,9 \text{ kW}$  .

- Dobór zabezpieczeń obwodów

$U_x \cos \varphi \sum P I P_{obc} =$  Oświetlenie uliczne

$P = 14 \times 0,083 \text{ kW} = 1,9 \text{ kW}$   $I_{obc} = 8,3 \text{ A}$

Dobrano zabezpieczenia w słupie -2A

Linia oświetleniowa - 20A .

2.2. Dobór przewodów i kabli YAKY 4×25 mm<sup>2</sup>

$I_{dd} = 30 \text{ A} > 10 \text{ A}$

#### **1.6 UKŁAD STEROWANIA OŚWIETLENIEM I POMIARU ENERGII**

Na słupie energetycznym , obok tablicy głównej zamontować szafkę oświetleniową SOU. W szafce należy zamontować zabezpieczenia główne,

przygotować miejsce do zainstalowania licznika bezpośredniego pomiaru energii elektrycznej i układu sterowania oświetleniem terenu. Sterowanie oświetleniem przewidziano zrealizować za pomocą zegara astronomicznego np. CPA 5RC i przełącznika ręcznego. Zabezpieczenia główne przelicznikowe i zabezpieczenia główne odbiorcze powinny być przystosowane do plombowania. Na schemacie ideowym rys. nr 2 i rysunku nr 3 pokazano układ połączeń i elewację szafki SOU.

### **1.7 SYSTEM OCHRONY PRZED DOTYKIEM POŚREDNIM.**

Jako system ochrony przed dotykiem pośrednim zastosowano: - szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C, dla kablowej linii zasilającej n/n, z zastosowaniem wyłączników nadmiarowych - szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w układzie pracy sieci TN-C-S z zastosowaniem samoczynnych wyłączników nadmiarowo prądowych dla oprav oświetleniowych .

Dla spełnienia powyższych warunków należy wykonać uziemienia: - słupów oświetleniowych , dla dodatkowych uziemień roboczych w linii n.n. przyjęto wartość rezystancji  $10 \Omega$  , przy uziemieniu układów ograniczników przepięć wartość rezystancji uziemienia nie może przekroczyć wartości  $10 \Omega$ .

### **1.8 UWAGI KOŃCOWE.**

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- Lokalizację poszczególnych elementów linii należy wyznaczyć geodezyjnie.
- Po wykonaniu poszczególnych elementów linii i stacji należy wykonać pomiary odbiorcze, wyniki należy zestawiać w protokołach pomiarowych.
- Użyte do budowy materiały i urządzenia powinny posiadać certyfikat dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z Zarządzeniem Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 20.05.1994 r w sprawie wykazu wyrobów podlegających obowiązkowemu zgłoszeniu do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem /M.P. Nr.39/94 poz.335/ oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 19-12-1994 w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych / Dz.U. Nr.10 poz. 48 z dnia 08-02-1995r/Normami Polskimi lub w przypadku braku takich norm z aprobatami technicznymi stosownie do ustaleń: Ustawy z dnia 03-04-1993r. o badaniach i certyfikacji ( Dz.U.Nr. 55 poz. 250 ).

**Projektant :**

**1 . Inż. Jacek Hajdasz**

**Upr. nr LBS/0051/POOE/12 w spec. instalacji elektrycznej .....**

## **INFORMACJA DO PLANU BIOZ**

## **INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA PRZY PRACACH BUDOWLANO MONTAŻOWYCH ZAKRES ROBÓT**

Zakres robót obejmuje budowę linii oświetlenia terenu wraz z układem zasilającym.

### **1. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT**

- 1.1. zagospodarowanie placu budowy
- 1.2. roboty ziemne- wykopy pod słupy oświetleniowe, demontaż istniejących słupów
- 1.3. Wykopy pod linię kablową n.n. .
- 1.4. montaż linii kablowej i stawianie słupów oświetleniowych
- 1.5. wprowadzenie linii kablowej do słupów , montaż opraw oświetleniowych, montaż układu sterowniczego oświetlenia ulicznego.
- 1.6. pomiary końcowe elementów oświetlenia ulicznego , uruchomienie oświetlenia.

### **2. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży obuwia roboczego .

### **3. ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY**

Zagospodarowanie placu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) zapewnienia łączności telefonicznej,
- b) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów Należy w ustaleniu z właścicielami nieruchomości wyznaczyć teren do składowania żerdzi oraz innych materiałów których transport jest uciążliwy potrzebnych do wybudowania linii , materiałów z demontażu których transport wymaga specjalistycznego sprzętu. Składowisko powinno być zabezpieczone przed dostępem osób postronnych w celu zapobieżenia wypadkom lub kradzieżom materiałów

### **4. ROBOTY ZIEMNE**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu; brak przykrycia wykopu), Wykopu pod stanowiska słupów i trasę kabli powinny być wykonywane ręcznie. Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie przeprowadzonego wytyczenia geodezyjnego i określenia położenia instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,

- gazowe,
- telekomunikacyjne
- wodociągowe i kanalizacyjne,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu.

Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowią ility skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

## **6. MONTAŻ I STAWIANIE SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH MONTAŻ LINII OŚWIETLENIOWEJ.**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia przy wykonywaniu prac na słupach);
- przygniecenie pracownika słupem podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m).



- porażenia – przy wejściu pracownika na czynne urządzenia elektroenergetyczne. Przed postawieniem wszystkie słupy muszą być na ziemi uzbrojone we wszystkie konstrukcje niezbędne do ich normalnego funkcjonowania Roboty przy stawianiu słupów mogą być wykonywane przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Prowadzenie montażu słupów jest zabronione:

- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,
- przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej bez wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenia osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi a podwoziem żurawia, punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i olśnień osób. Słupy można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim odpowiednim posadowieniu w miejscu wbudowania. W czasie montażu, w szczególności słupów, i konstrukcji, należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i załamaniu lin. Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione. W każdym przypadku podnoszenia lub przewracania słupów pracownicy muszą być tak rozstawieni, aby w razie upadku słupa, zerwania liny lub uszkodzenia urządzeń mechanicznych nie doznali obrażeń. Przy przewracaniu słupa należy zabezpieczyć go przed przedwczesnym upadkiem przez podparcie lub podtrzymanie linami odciągowymi. Montaż konstrukcji i zawieszenie przewodów można rozpocząć dopiero po pewnym ustawieniu i zasypaniu słupa. Przy wejściu na słupy istniejącej linii należy sprawdzić jego stan techniczny. Na słup należy wchodzić korzystając z odpowiednich słupolazów i z zapiętym wokół słupa pasem bezpieczeństwa. Prace przy istniejącej linii należy wykonywać dopiero po wyłączeniu i uziemieniu linii, oraz dopuszczeniu do prac przez Pogotowie Energetyczne. Prace w pobliżu i na czynnych liniach elektroenergetycznych stanowią szczególne zagrożenie dla zdrowia i życia, dlatego też należy wykonywać je ze szczególną ostrożnością.

## **Projektant :**

**1 . Inż. Jacek Hajdasz**

**Upr. nr LBS/0051/POOE/12 w spec. instalacji elektrycznej .....**