

## **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU DLA BUDOWY SIŁOWNI PLENEROWEJ**

**INWESTOR:**

**GMINA PSARY, UL. MALINOWICKA 4,  
42-512 PSARY**

**LOKALIZACJA:**

**UL. BELNA, STRZYŻOWICE, GMINA PSARY  
działka nr 702/1, obręb 0010**

**AUTORZY PROJEKTU:**

**ARCHITEKTURA:** mgr inż. arch. Wojciech Pasterny  
upr. nr 42/09/SŁOKK

**KONSTRUKCJA:** mgr inż. Marcin Knez  
upr. nr SLK/0863/PWOK/05

**INST. ELEKTRYCZNE:** mgr inż. Jadwiga Kraszyna  
upr. Nr SLK/IE/7398/02

**INST. ELEKTRYCZNE:** mgr inż. Janusz Kraszyna  
upr. Nr SLK/IE/7399/02

**INST. ELEKTRYCZNE:** mgr inż. Stanisław Hałgas

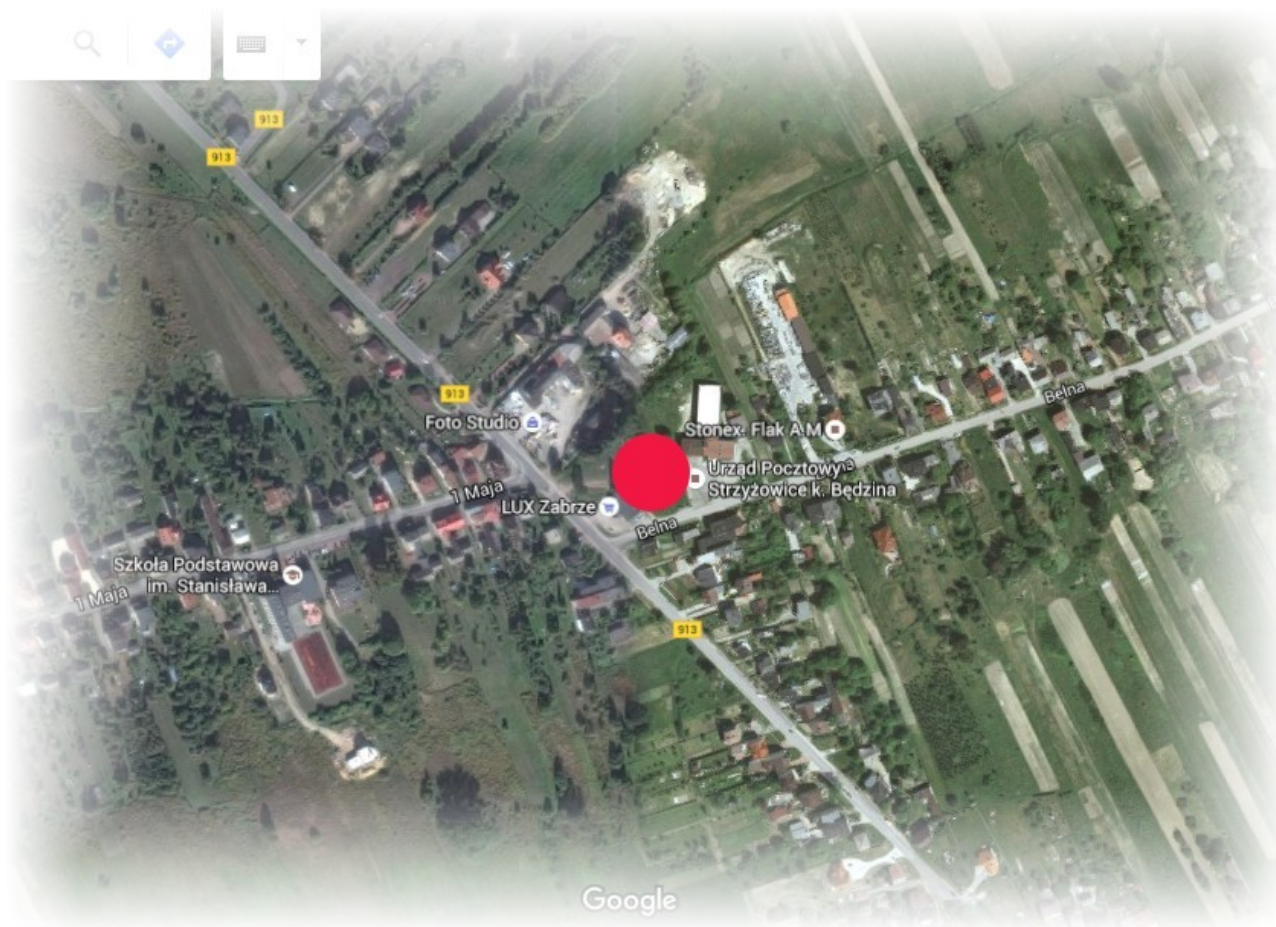
PROJEKT JEST WŁASNOŚCIĄ INWESTORA I NIE MOŻE BYĆ POWIELANY ANI UDOSTĘPNIANY OSOBOM TRZECIM BEZ JEGO PISEMNEJ ZGODY WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. PODSTAWA PRAWNA – USTAWA O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DN. 04.02.1994 ( DZ. U. NR 24 POZ. 83 Z PÓŻN. ZM.)

**CZERWIEC 2016**

# SPIS TREŚCI

1. STRONA TYTUŁOWA	1
2. SPIS TREŚCI	2
3. LOKALIZACJA	3
4. OPIS TECHNICZNY	4
5. OPIS TECHNICZNY INSTALACJA ELEKTRYCZNA	8
6. INFORMACJA BIOZ	13
7. OŚWIADCZENIE I UPRAWNIENIA PROJEKTANTA	15
8. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
- Mapa do celów projektowych – egzemplarz niezarysowany	20
- Mapa do celów projektowych z projektem zagospodarowania terenu	21
- Rysunki techniczne	22
- Instalacja elektryczna – rozmieszczenie urządzeń	23
- Instalacja elektryczna – układ zasilania - schemat	24
9. KARTY TECHNICZNE ZASTOSOWANYCH URZĄDZEŃ	25
10. ZAŁĄCZNIKI / UZGODNIENIA	34

# LOKALIZACJA



# OPIS TECHNICZNY

## 1. DANE OGÓLNE

### 1.1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu dla siłowni plenerowej zlokalizowanych w Strzyżowicach, Gmina Psary, przy ul. Belna, działka 702/1, obręb 0010.

### 1.2. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Inwentaryzacja uzupełniająca
- Dokumentacja fotograficzna

### 1.3. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt zagospodarowania terenu dla siłowni plenerowej z rozmieszczeniem urządzeń oraz ich specyfikacją. W ramach opracowania zawarte jest również skomunikowanie ciągiem pieszym projektowanej siłowni plenerowej oraz istniejącego placu zabaw z istniejącym chodnikiem oraz projekt oświetlenia.

## 2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Obszar na którym planuje się wybudowanie siłowni plenerowej zlokalizowany jest na terenie rekreacyjnym, przy budynku OSP Strzyżowice. Teren przeznaczony pod inwestycję zlokalizowany jest na wydzielonym fragmencie trawnika przylegającego do istniejącego placu zabaw. Jest to płaski obszar z nawierzchnią trawiastą wolny od nasadzeń. Teren przeznaczony pod budowę siłowni plenerowej to około 240m<sup>2</sup>.

Na terenie inwestycji nie stwierdzono występowanie sieci uzbrojenia terenu mogących uniemożliwić przeprowadzenie zamierzonych robót, od strony południowej w poprzek planowanych dojść pieszych do siłowni plenerowej oraz istniejącego placu zabaw przebiega wodociąg w160. Nawierzchnia pod urządzeniami wykonana zostanie z elementów rozbieralnych.

Odległość od cieku wodnego po stronie północnej terenu inwestycji jest zachowana (około 8,40m do lustra wody, około 5,70 do krawędzi skarpy) zgodnie z pismem uzgadniającym Rejonowego Zarządu Melioracji w Katowicach.

### **3. OPIS PROJEKTU**

#### **3.1. Zagospodarowanie terenu**

W miejscu projektowanej siłowni plenerowej planuje się częściowe utwardzenie nawierzchni poprzez ułożenie kostki brukowej połączonej z przebiegającym od strony południowej chodnikiem. Projektowana siłownia plenerowa zostanie otoczona z trzech stron ogrodzeniem panelowym z elementów prefabrykowanych na podmurówce betonowej, wys. 120cm z furtką wejściową szer. 1,1m. Od strony wschodniej ogrodzenie stanowić będzie istniejąca siatka otaczająca plac zabaw.

Przyjęto wys. 308,55 jako punkt 0,00 siłowni plenerowej.

Od strony istniejącego placu zabaw planuje się umiejscowienie dwóch latarni parkowych w stylistyce zgodnej z projektem zagospodarowania wokół OSP Strzyżowice – opracowanie odrębne w toku. Proponowane oświetlenie zgodne z przedstawianą przez Inwestora dokumentacją techniczną: lampa Mileda 2led 50W, słup SAL 4,5.

#### **3.2. Bilans terenu**

Powierzchnia siłowni plenerowej – około 240m<sup>2</sup>, w tym nawierzchnia utwardzona z kostki betonowej około 115m<sup>2</sup> oraz projektowany chodnik do istniejącego placu zabaw około 6m<sup>2</sup>

#### **3.3. Projektowane wyposażenie siłowni plenerowej**

Na terenie projektowanej siłowni plenerowej planuje się montaż urządzeń treningowych. Urządzenia zostaną osadzone w sposób trwały w nawierzchni zgodnie z technologią i kartami technicznymi producenta. Wybrane urządzenia powinny pochodzić od jednego producenta, z jednej serii tematycznej oraz charakteryzować się jednakową kolorystyką.

Planowane urządzenia:

1. - BIEGACZ + ORBITREK - Szczegółowy opis urządzenia przedstawia dołączona karta techniczna.
2. - NARCIARZ + WIOŚLARZ - Szczegółowy opis urządzenia przedstawia dołączona karta techniczna.
3. - WYCIĄG GÓRNY + KRZESŁO - Szczegółowy opis urządzenia przedstawia dołączona karta techniczna.
4. - SURFER (WAHADŁO) + TWISTER - Szczegółowy opis urządzenia przedstawia dołączona karta techniczna.
5. - ROWEREK + JEŹDZIEC - Szczegółowy opis urządzenia przedstawia dołączona karta techniczna.
6. - ŁAWKA PARKOWA 2 szt. - Szczegółowy opis urządzenia przedstawia dołączona karta techniczna.

7. - KOSZ PARKOWY - Szczegółowy opis urządzenia przedstawia dołączona karta techniczna.

8. - REGULAMIN SIŁOWNI PLENEROWEJ - Szczegółowy opis urządzenia przedstawia dołączona karta techniczna.

Strefy bezpieczeństwa planowanych urządzeń nie kolidują z obiektami występującymi w bezpośrednim otoczeniu.

### **3.4. Projektowana nawierzchnia**

#### **Nawierzchnia z kostki betonowej (warstwy od dołu)**

- podłoże gruntowe
- warstwa odcinająca z piasku 3-5cm
- zagęszczona warstwa 15cm - kruszywo o uziarnieniu 5-31,5mm
- podsypka piaskowo – cementowa 30mm
- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6cm – typ BEHATON lub HOLLAND, kolor szary grafit.

W miejscu posadowienia nowych urządzeń treningowych kostkę brukową należy ułożyć, po wcześniejszym usunięciu ok. 30 cm wierzchniej warstwy humusu, pomiędzy osadzonymi obrzeżami betonowymi.

### **3.5. Informacje dodatkowe**

- Urządzenia siłowni zewnętrznej zostaną zamontowane na prefabrykatkach betonowych oraz/ lub betonie wylewanym zgodnie z instrukcją producenta. Urządzenia składające się na zamówienie muszą być zaprojektowane i wykonane zgodnie z normami polskimi i europejskimi oraz posiadać certyfikaty zgodności z normami lub atest fabryczny – deklaracje zgodności z normami PN – EN 1176.
- Wszystkie roboty budowlane i instalacyjne wykonać pod ścisłym nadzorem technicznym, zgodnie z Polskimi Normami i obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.
- Budowę należy realizować zgodnie z projektem. Wszelkie odstępstwa lub zmiany bez zgody projektanta mogą spowodować wstrzymanie prac na budowie.
- Elementy urządzeń do ćwiczeń fitness – słup lub pylon ocynkowany i malowany, pozostałe elementy metalowe malowane farbą podkładową cynkową, malowane. Dopuszcza się zastosowanie elementów aluminiowych.
- Wyposażenie siłowni plenerowych powinno spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w normie PN-EN 16630:2015-06E dotyczącej wymagań bezpieczeństwa i metody badań.

- Urządzenia siłowni plenerowych przeznaczone do użytku dzieci (od 14 roku życia i o wzroście powyżej 140cm) oraz osób dorosłych. Minimalna wytrzymałość na obciążenie poszczególnych przyrządów - 120kg.

UWAGA:

- Przedstawione karty katalogowe małej architektury mają charakter poglądowy, określający typ, charakter oraz ogólną specyfikę projektowanych elementów.
- Strefy bezpieczeństwa przykładowych urządzeń zastosowanych w projekcie zgodne są z kartami technicznymi producenta
- W przypadku zastosowania przez Wykonawcę urządzeń równoważnych lub lepszych od przyjętych w projekcie, Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia odpowiednich stref bezpieczeństwa zgodnych ze specyfikacją wybranego producenta
- W przypadku zastosowania przez Wykonawcę urządzeń równoważnych lub lepszych od przyjętych w projekcie, Wykonawca przejmuje odpowiedzialność za wystąpienie różnic w wymiarach zewnętrznych obiektów, ilości materiałów użytych do budowy podbudowy, poszczególnych rodzajów podłoża, ogrodzenia oraz elementów dodatkowych a także prac budowlanych i montażowych
- Wykonawca każdorazowo zobowiązany jest powiadomić oraz uzyskać akceptację Zamawiającego oraz Jednostki Projektowania w przypadku wprowadzania zmian w dokumentacji technicznej
- Jakiegokolwiek zmiany w stosunku do dokumentacji projektowej zatwierdzonej przez Zamawiającego mogą być wprowadzone jedynie przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje oraz doświadczenie
- Wprowadzenie zmian nie może powodować powstania kolizji projektowanego obiektu z sieciami oraz innymi obiektami, musi być zgodne z Warunkami Technicznymi (...).

# **OPIS TECHNICZNY INSTALACJA ELEKTRYCZNA**

## **Instalacje elektryczne**

Oświetlenie zewnętrzne

Rozbudowa instalacji elektrycznej oświetlenia zewnętrznego

### **1. Ustalenia formalno-prawne**

- Rozwiązania zawarte w niniejszej dokumentacji stanowią własność Wykonawcy i mogą być stosowane jedynie w celu określonym umową zawartą między Wykonawcą i Zamawiającym.
- Jakiegokolwiek zmiany urządzeń, aparatury lub rozwiązań w realizowanym projekcie wymagają pisemnej akceptacji projektanta.
- Wykonawca instalacji elektrycznej jest odpowiedzialny za wykonanie kompletnej instalacji elektrycznej.
- Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania instalacji elektrycznych w koordynacji z innymi branżami
- Wszystkie stosowane przez Wykonawcę materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowne atesty i deklaracje zgodności, zgodnie z obowiązującymi przepisami
- Wykonawca zobowiązany jest do powiadamiania projektanta o wszystkich zmianach w zakresie wyposażenia pomieszczenia, zmiany czynników środowiskowych w pomieszczeniu, montażu innych dodatkowych systemów i instalacji, zmianie przeznaczenia i kubatury pomieszczenia.
- Dokumentacja jest wykonana zgodnie z umową i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

### **2. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt rozbudowy instalacji elektrycznej w zakresie oświetlenia zewnętrznego polegający na wydłużeniu linii oświetlenia, budowie słupów oświetleniowych na działce nr 702/1 zlokalizowanego w punkcie NPKT 1 – rys. IE-01.

### **3. Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania stanowią:

- a. zlecenie inwestora,
- b. warunki techniczne WP/037503/2016/O07R03,
- c. wytyczne i normy dla projektowania instalacji elektrycznych.

### **4. Zawartość opracowania**

Opracowanie zawiera:

- a. opis techniczny,
- b. plany instalacji,
- c. schematy zasadnicze.

### **5. Założenia funkcjonalne i techniczne**

- a. wysoka jakość,
- b. możliwość rozbudowy,



- c. uniwersalność funkcji,
- d. odporność na awarie.

## 6. Normy i wytyczne

Rozwiązania techniczne są zgodne z poniższymi normami i przepisami wg stanu na dzień 20.04.2012 r.

- Ustawa „Prawo budowlane” z 7. Lipca 1994 r, z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12. Kwietnia 2002 r w sprawie Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich Usytuowanie, z późniejszymi zmianami
- „Instalacje elektryczne i teletechniczne. Poradnik monterów i inżynierów elektryków. Obliczanie. Projektowanie. Montaż. Eksploatacja” – stan prawny na styczeń 2006 r.
- **PN-IEC 61024-1:2001**  
Ochrona odgromowa obiektów budowlanych -- Zasady ogólne
- **PN-EN 62305** – ochrona odgromowa
- **PN-IEC 60364** - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych ( norma wieloarkuszowa )

Rozwiązania techniczne są zgodne z powyższymi normami i przepisami wg stanu na dzień 12.06.2016 r.:

## 7. Opis energetyczny inwestycji

Dla pokrycia zapotrzebowania mocy w warunkach normalnych obiekt nie wymaga zapewnienia dodatkowej mocy; obwód słupów oświetleniowych należy podłączyć do istniejącego obwodu, schemat ogólny podziału energii oraz rozbudowy pokazano na rys. **IE 02**. Oświetlenie zewnętrzne w obiekcie określono na podstawie pełnionej funkcji, oświetlenie będzie pełnić funkcję oświetlenia parkowego i zapewni natężenie 5 lux w określonych przez inwestora ciągach komunikacyjnych.

## 8. Oświetlenie zewnętrzne

Oprawy oświetleniowe dla obszaru siłowni zamontowane będą na słupach oświetleniowych zbieżnych okrągłych typu SAL-4,5E aluminiowych malowanych proszkowo na dowolny kolor z palety RAL ( do określenia na etapie wykonawczym). Słupy należy mocować do podłoża za pomocą fundamentu B-51. Słup posiada wnękę przeznaczoną do montażu tabliczek bezpiecznikowych lub złącz.

Obwody oświetlenia będą zasilane z tablicy oświetlenia zewnętrznego zlokalizowanej przy złączu pomiarowym – w gestii Tauron SA. Oświetlenie obszaru rekreacyjnego możliwe będzie za pomocą zegara sterującego ( wyposażonym w automat zmierzchowy ) oraz w sposób ręczny poprzez styczniki wykonawcze przy zachowaniu sekwencyjności oświetlenia - w gestii Tauron SA. Celem doprowadzenia zasilania do nowo posadowionych lamp należy od ostatniej istniejącej wskazanej na rysunku lampy wyprowadzić kabel YAKY 5x16 mm<sup>2</sup> i wprowadzić go do złącza słupowego nowej lampy, a następnie do kolejnego złącza lampy aż do ostatniej lampy. Linię należy zasilić 3 – fazowo podłączając, co trzecią lampę do jednej fazy. Rury osłonowe prowadzić metodą „od lampy do lampy” wraz z zadławianiem w miejscu wprowadzenia rury do obudowy lampy.

## 9. Słupy oświetleniowe wraz z fundamentami

W celu doboru fundamentów słupa oświetleniowego należy przeprowadzić rozpoznanie geotechniczne gruntu. Istotną sprawą, gwarantującą stateczność słupa na działanie dużych sił poziomych oprócz głębokości pograżenia jest zasypanie wykopu połączone z zagęszczeniem gruntu. Zagęszczenie gruntu należy stosować w całej objętości wykopu,

warstwami o grubości nie większej niż 20 cm. Do zagęszczania należy używać gruntu rodzimego, z kontrolą zagęszczenia, przy czym zagęszczenie gruntu zasypowego nie powinno być mniejsze niż otaczającego gruntu naturalnego. Ustój fundamentowy pod lampę należy pogłężyć w gruncie na głębokości min 80 cm, a także posadowić na warstwie betonu o grubości 15 cm. Zasilanie opraw oświetleniowych wyprowadzone ze złącza słupowego lampy należy wykonać przewodem YDYżo 3x2,5 mm<sup>2</sup>. Słupy oświetleniowe należy uziemić poprzez metaliczne połączenie z ułożoną w wykopie bednarką FeZn o min. przekroju 3x40 mm<sup>2</sup>.

## 10. Ułożenie kabli podziemnych

Lokalizację projektowanych linii kablowych przedstawiono na planie zagospodarowania terenu. Na rysunku przedstawiono również lokalizację istniejącego uzbrojenia podziemnego terenu. Budowę linii kablowych należy prowadzić zgodnie z N – SEP-E-004. Wszystkie linie kablowe należy prowadzić

w rurach ochronnych DVR 75 „AROT”. W miejscach wprowadzenia kabli do urządzeń odbiorczych oraz w miejscach wskazanych na rysunku w podłożu zabudować studzienki kablowe. Miejsce wprowadzenia kabli do rur osłonowych należy zabezpieczyć w sposób uniemożliwiający uszkodzenie oraz uszczelnić. Głębokość ułożenia kabli w ziemi, mierzona prostopadłe od utwardzonej powierzchni do górnej granicy powierzchni kabla nie może być mniejsza niż 70 cm.

W miejscach skrzyżowania pionowego i zbliżenia poziomego z istniejącymi sieciami podziemnymi ( wodociąg, kanalizacja, inst. ciepła, sieć gazowa ) należy zachować minimalne odległości zbliżeniowe 25 cm + śr. rurociągu i prowadzić kable w rurach osłonowych o średnicach fi 100 mm; odległość zbliżeniowa z ułożonymi

w ziemi kablami w przypadku kabli pow. 1kV nie mniej niż 25 cm, a dla pozostałych nie mniej niż 15 cm. Kabel winien być ułożony linią falistą z 3 % zapasem, na podsypce piaskowej, zasypywany warstwą piasku o gr.10 cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego o gr.10 cm. Tak przysypany kabel winien być przykryty folią koloru niebieskiego o minimalnej szerokości 20 cm. Ułożony kabel powinien być zaopatrzony na początku i na końcu „adres energetyczny” oraz co 10 m w znaczniki określające typ i rodzaj kabla. Wszystkie prace ziemne w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia, należy wykonać pod nadzorem właścicieli lub użytkowników tego uzbrojenia. W przypadkach wątpliwości należy wykonać przekopy kontrolne lokalizujące trasę danego urządzenia podziemnego. Przekopy kontrolne należy wykonywać ze szczególną ostrożnością, odspojenie gruntu powinno odbywać się bez użycia kilofów. Decyzję o konieczności wykonania przekopów kontrolnych pozostawia się inspektorowi nadzoru budowlanego. Lokalizacje poszczególnych lamp, trasy ułożenia przewodów oraz miejsca wprowadzenia kabli do budynku pokazano na rysunku zagospodarowania terenu. W okresie prowadzenia robót ziemnych, ze względu na natężenie ruchu pieszych, rów kablowy należy odgradzić poręczami ochronnymi o wysokości 1,2 m. i zaopatrzyć w tabliczki ostrzegawcze,

w miejscach słabo doświetlonych w światło ostrzegawcze. W pozostałych miejscach rowy kablowe ( wykopy ) należy oznaczyć folią ostrzegawczą zawieszoną na wysokości 1,1 m. na poziomym terenie oraz odkładem ziemi po stronie ruchu pieszych. Szczegółowe zasady zabezpieczenia wykopów i prowadzenia robót

w miejscach o dużym natężeniu ruchu powinny zostać określone w projekcie organizacji robót opracowanym przez wykonawcę zgodnie z aktualnymi wymaganiami.

## 11. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

W budynku zgodnie z warunkami technicznymi zaprojektowano układ sieci typu TT. Projektowane obwody odbiorcze należy zabezpieczyć wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi, a także dodatkowo wyłącznikami różnicowoprądowym.

Należy zastosować następujące środki ochrony przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) w projektowanych obwodach odbiorczych:

- ochrona polegająca na izolowaniu części czynnych,
- ochrona polegająca na zastosowaniu obudów i barier,
- ochrona uzupełniająca za pomocą urządzeń różnicowoprądowych o prądzie znamionowym różnicowym  $I_N \leq 30[\text{mA}]$ .

Należy zastosować następujące środki ochrony przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) w projektowanych obwodach odbiorczych:

- samoczynnego wyłączenia zasilania w układzie sieci TT z elementami wykonawczym w postaci wyłączników nadmiarowo prądowych i różnicowoprądowych,
- ochronę przez zastosowanie urządzeń II klasy ochronności lub o izolacji równoważnej.

Należy zastosować urządzenia ochronne różnicowoprądowe uzupełniające podstawową ochronę przeciwporażeniową i ochronę przed powstaniem pożaru, powodujące w warunkach uszkodzenia samoczynne wyłączenie zasilania

w projektowanych obwodach odbiorczych. Wszystkie metalowe elementy należy metalicznie połączyć ze sobą przewodami LgY 10 mm<sup>2</sup>. Przewody ochronne PE należy doprowadzić do wszystkich punktów odbioru energii elektrycznej. Przewody uziemienia ochronnego PE winny być w trwały sposób oznaczone kolorem żółto-zielonym a przewody uziemienia roboczego N w kolorze niebieskim. Instalację zaprojektowano dla układu pracy **TT**; instalacja od złącza kablowego zasilana jest kablem pięciożyłowym - L1,L2,L3,N,PE. Przewód ochronny PE o przekroju min.16 mm<sup>2</sup> doprowadzany do rozdzielni winien być metalicznie połączony z uziomem budynku - szyną wyrównawczą PE.

## 12. Obliczenia i dobór elementów instalacji – obliczenia obwodów odbiorczych

Przy projektowaniu instalacji elektrycznej zapewniono spełnienie następujących wymagań:

- ochrony ludzi i pomieszczeń od niebezpieczeństw mogących wystąpić w instalacji elektrycznej takich jak:
  - porażenie prądem elektrycznym,
  - nadmiernym wzrostem temperatury mogącym spowodować pożar lub inne szkody.
- prawidłowe działanie instalacji elektrycznej zgodnie z przeznaczeniem.

Spełnienie tych wymagań nastąpiło poprzez spełnienie w projekcie instalacji elektrycznej następujących kryteriów:

Przekrój przewodów został określony stosownie do:

- ich dopuszczalnej maksymalnej temperatury wynikającej z wielkości obciążenia,
- dopuszczalnego spadku napięcia,
- oddziaływań elektromechanicznych mogących powstawać podczas zwarć,
- oddziaływań mechanicznych, na które przewody mogą być narażone,

Wybór typu przewodów i sposoby ich instalowania zależą od:

- właściwości środowiska,

- dostępności do ułożonej instalacji dla ludzi,
- oddziaływań mechanicznych na przewody,
- napięcia,
- rodzaje i dane znamionowe zabezpieczeń urządzeń są dobrane z uwzględnieniem funkcji, jaką mają one spełniać, czyli przed jakimi skutkami powinny zabezpieczać:
  - przeciążenia,
  - prądu zwarciovego,
  - przepięcia,
  - obniżenia wartości napięcia lub zaniku,
- wyposażenie zastosowane w instalacji elektrycznej spełnia wymagania odpowiednich norm.

Wszystkich obliczeń dokonano w ramach prac przy projekcie podstawowym.

### **13. Alternatywne rozwiązania.**

Jeżeli w dokumentacji projektowej lub przedmiarach robót został wskazany: znak towarowy ( marka ), producent, dostawca, patent, pochodzenie materiałów lub zostały wskazane normy, aprobaty techniczne, specyfikacje techniczne lub systemy odniesienia, o których mowa w art. 30 ust.1-3 ustawy Prawo Zamówień Publicznych, dopuszcza się oferowanie materiałów lub rozwiązań równoważnych pod względem parametrów technicznych, użytkowych oraz eksploatacyjnych pod warunkiem, że zagwarantują one realizację robót w zgodzie z opracowaną dokumentacją projektową oraz zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założeń w niniejszej dokumentacji. Alternatywy są możliwe w przypadkach, kiedy proponowane rozwiązania są mniej kosztowne i co najmniej równorzędne konstrukcyjnie, funkcjonalnie i technicznie w stosunku do wskazanych w dokumentacji. Rozwiązaniom takim winny towarzyszyć wszelkie informacje konieczne dla kompletnej oceny przez Biuro Projektów łącznie z rysunkami, obliczeniami projektowymi, specyfikacjami technicznymi, przedziałem cen, proponowaną technologią budowy i innymi istotnymi szczegółami.

### **14. Uwagi końcowe**

- Przewód ochronny należy wykonać przewodem w kolorze żółto- zielonym.
- Nie wolno stosować przewodu żółto-zielonego jako przewodu fazowego lub neutralnego.
- Zabrania się łączenia przewodów PE i N.
- Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami i przepisami. Po wykonaniu robót należy sporządzić dokumentację powykonawczą i przekazać ją inwestorowi.

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**INWESTYCJA:**

## **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU DLA BUDOWY SIŁOWNI PLENEROWEJ**

**INWESTOR:**

**GMINA PSARY, UL. MALINOWICKA 4,  
42-512 PSARY**

**LOKALIZACJA:**

**UL. BELNA, STRYŻOWICE, GMINA PSARY  
działka nr 702/1, obręb 0010**

**AUTOR INFORMACJI:**

**mgr inż. arch. Wojciech Pasterny**  
upr. nr 42/09/SLOKK

### **Część opisowa informacji dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

- **Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.**

Zakres robót obejmuje montaż siłowni plenerowej z nawierzchnią utwardzoną z kostki brukowej oraz wykonanie ogrodzenia panelowego na podmurówce i dojścia do istniejącego placu zabaw z oświetleniem.

- **Kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Budowa siłowni plenerowej oraz ciągów pieszych i oświetlenia jest jedynym zamierzeniem inwestycyjnym.

- **Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Nie występują

- **Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Nie występują.

- **Zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych**

Nie występują.

- **Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Nie przewiduje się realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do prowadzenia robót budowlanych pracownicy powinni zostać przeszkoleni, przez osobę upoważnioną, co do stosowania zasad ogólnych bhp.

- **Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

W trakcie prowadzenia prac budowlanych i montażowych pracownicy zobowiązani są do noszenia odzieży ochronnej stosownej do wykonywanych prac oraz użytkowania narzędzi i maszyn zgodnie z ich przeznaczeniem oraz instrukcjami obsługi dołączonymi przez producenta. Używanie materiałów budowlanych i urządzeń powinno odbywać się w sposób wskazany przez producenta na opakowaniu, z którą to informacją pracownicy powinni się zapoznać przed przystąpieniem do prac.

# OŚWIADCZENIE I UPRAWNIENIA PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (Dz. U. Nr 207 z 2003r. poz. 2016 z późn. zmian.) oświadczam, że projekt:

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU DLA BUDOWY SIŁOWNI PLENEROWEJ

**INWESTOR:**

**GMINA PSARY, UL. MALINOWICKA 4,  
42-512 PSARY**

**LOKALIZACJA:**

**UL. BELNA, STRYŻOWICE, GMINA PSARY  
działka nr 702/1, obręb 0010**

**AUTORZY PROJEKTU:**

**AUTORZY PROJEKTU:**

**ARCHITEKTURA:** mgr inż. arch. Wojciech Pasterny  
upr. nr 42/09/SLOKK

**KONSTRUKCJA:** mgr inż. Marcin Knez  
upr. nr SLK/0863/PWOK/05

**INST. ELEKTRYCZNE:** mgr inż. Jadwiga Kraszyna  
upr. Nr SLK/IE/7398/02

**INST. ELEKTRYCZNE:** mgr inż. Janusz Kraszyna  
upr. Nr SLK/IE/7399/02

**INST. ELEKTRYCZNE:** mgr inż. Stanisław Hałgas

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej .



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ  
ŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

l.dz. 174/SL/OKK/2009

Katowice, dnia 21 lipca 2009r.

Sygnatura akt: OKK/Up/B/5/09

DECYZJA 42/09/SLOKK

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016; dalsze zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959, z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362 i 1364 oraz Nr 169, poz. 1419 oraz z 2006 r. Nr 12, poz. 63), art. 11 i 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, z 2002 r. Nr 23, poz. 221 i Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, z 2004 r. Nr 141, poz. 1492 oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 78, poz. 682) stwierdza się, że

**Pan mgr inż. arch. Wojciech Pasterny** posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową i nadaje się Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

mgr inż. arch. Wojciech Podlaski

dr hab. inż. arch. Krzysztof Gasidło

mgr inż. arch. Jurand Jurecki

dr inż. arch. Zygmunt Konopka

mgr inż. arch. Maciej Piwowarczyk

mgr inż. arch. Stanisław Roszkowski

dr inż. arch. Jerzy Witczek

Odrzuca:

1. Pan Wojciech Pasterny  
ul. Wojciechowskiego 5, 41-253 Czeladź

2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:

1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane.

2) Okręgowa Rada Izby Architektów.

3. aa



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

**ZASWIADCZENIE - ORYGINAŁ**  
(wypis z listy architektów)

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. WOJCIECH PASTERNY**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **42/09/SLOKK**, jest wpisany na listę członków Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **SL-1455**.

Członek czynny od: 19-10-2010 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 05-01-2016 r. Katowice.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2016 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Małgorzata Plinkiewicz, Przewodniczącą Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**SL-1455-787B-42A6-A366-87B8**

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić, podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.





SLK/OKK/7131.7132/0863/05

Katowice, dnia 16 czerwca 2005 r.

## DECYZJA

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 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Ś.O.I.B

#### n a d a j e

**Pan(i) Marcin Knez**  
Inż. budownictwa  
ur. dnia 31 sierpnia 1978 w Tychach

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny SLK/0863/PWOK/05

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń**  
**w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, decyzją nr **SLK/0863/PWOK/05** z dnia 16 czerwca 2005 r. stwierdziła, że Pan(i) **Marcin Knez** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

- Pouczenie
- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawie do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
  - Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Ś.O.I.B w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

- Otrzymują:
- Pan(i) Marcin Knez  
Kisielewskiego 34/2  
41-200 Sosnowiec
  - Okręgowa Rada Izby  
Nadzoru Budowlanego
  - Główny Inspektor
  - a/a



**Skład orzekający OKK**

- Mgr inż. Zbigniew Dzierżewski**
- Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz**
- Mgr inż. Tadeusz Lipiński**

**PRZEWODNICZĄCY**  
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
mgr inż. Zbigniew Dzierżewski



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
SLK-H26-6SK-FCQ \*

Pan Marcin Knez o numerze ewidencyjnym SLK/BO/3352/05  
adres zamieszkania ul. Kisielewskiego 34/2, 41-219 Sosnowiec  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-05-19 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznego podpisu zostały opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu i są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w KATOWICACH  
Wydział Inżynierów Budownictwa  
1. Inżynier Budownictwa  
2. Inżynier Budownictwa  
3. Inżynier Budownictwa

Katowice, dnia 5 grudnia 1989 r.

Nr ewid. 531/89

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 2, § 7  
i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony  
Srodowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielných funkcji technických  
w budownictwie / Dz. U. Nr 8, poz. 46/ stwierdza się, że:

Obywatel/ka/ JADWIGA K R A S Z Y N A

magister inżynier elektryk

urodzony dnia 9 września 1948 r. w Opolu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji  
elektrycznych

Obywatel/ka/ JADWIGA K R A S Z Y N A jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych, napowietrznych  
i kablowych linii energetycznych stacji i urządzeń elektroenergetycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania  
i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytworzenia  
konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji elektrycznych oraz  
oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych,  
napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń  
elektroenergetycznych.



Zaświadczenie  
o numerze weryfikacyjnym:  
SLK-VJ7-XLF-8MTZ \*

Pani Jadwiga Kraszyna o numerze ewidencyjnym SLK/IE/7398/02  
adres zamieszkania ul. Wincentego Pola 4/50, 40-596 Katowice  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-17 roku przez:

Franciszek Busza, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001. Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pibb.org.pl](http://www.pibb.org.pl) lub kontaktując się z Biurem Właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w KATOWICACH  
Wydział Urbanistyczny, architektury  
i Nadzoru Budowlanego  
40-032 KATOWICE  
ul. Jagiellońska 25

Katowice dnia 22 lutego 1989 r.

Nr ewid. 53/89

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**

Na podstawie § 5 ust. 1, § 7 i § 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. 40) stwier-  
dza się, że:

Obywatel JANUSZ KRASZYŃA

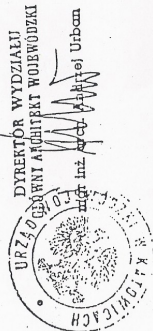
magister inżynier elektryk

urodzony dnia 2 kwietnia 1948 r. w Chorzowie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji pro-  
jektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w za-  
kresie instalacji elektrycznych.

Obywatel JANUSZ KRASZYŃA jest upoważniony do:

- 1) sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2) kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania  
wytworzenia elementów konstrukcyjnych instalacji oraz oceniania i badania stanu tech-  
nicznego w zakresie instalacji elektrycznych.



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
SLK-E4W-ESF-DQS \*

Pan Janusz KraszyŃa o numerze ewidencyjnym SLK/IE/7399/02  
adres zamieszkania ul. Wincentego Pola 4/50, 40-596 Katowice  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-17 roku przez:

Franciszek Buzza, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z Biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.