



PRIMTECH

Szymon Kita

ul. Sienkiewicza 4/6, 42-600 Tarnowskie Góry

tel. 506-340-000, fax. 32 288-32-79

e-mail: primtech@op.pl, www.primtech.pl

Tytuł projektu:	<ul style="list-style-type: none">• ROZBUDOWA ISTNIEJĄCYCH PARKINGÓW (DOCELOWA ILOŚĆ STANOWISK POSTOJOWYCH DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH – PONAD 10)• ROZBUDOWA BOISKA, BIEŻNI I SKOCZNI DO SKOKU W DAL• BUDOWA OGRODZENIA (PIŁKOCHWYTU) O WYS. POWYŻEJ 2,20M• BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W MIEJSCU PUBLICZNYM <p>W ramach zadania: „Aktywizacja życia społecznego i poprawa stanu zdrowia mieszkańców poprzez rozbudowę infrastruktury sportowej Sołectwa Gogołowa.”</p>		
Inwestor:	lokalizacja	Element projektu budowlanego:	
GMINA MSZANA UL. 1 MAJA 81 44-325 MSZANA	44-323 Gogołowa, ul. Wiejska 89 dz. nr 505, 504, 576, 577, 776 jednostka ewidencyjna: 241509_2 (Mszana) obręb ewidencyjny: 0001 (Gogołowa)	Projekt Techniczny/Wykonawczy Branża elektryczna	
Branża	Zespół projektowy	Projektował	Sprawdził
Elektryczna	mgr inż. Paweł Maślanka nr upr. SLK/5266/PWOE/14 mgr inż. Marcin Pokorski nr upr. SLK/4797/POOE/13		
TARNOWSKIE GÓRY, GRUDZIEŃ 2022R			



PRIMTECH

Szymon Kita

ul. Sienkiewicza 4/6, 42-600 Tarnowskie Góry

tel. 506-340-000, fax. 32 288-32-79

e-mail: primtech@op.pl, www.primtech.pl

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

**Na podstawie art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane
(Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022r. poz. 88. z późn. zm.)
oświadczamy, że projekt techniczny/wykonawczy pn.:**

- ROZBUDOWA ISTNIEJĄCYCH PARKINGÓW (DOCELOWA ILOŚĆ STANOWISK POSTOJOWYCH DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH - PONAD 10)
- ROZBUDOWA BOISKA, BIEŻNI I SKOCZNI DO SKOKU W DAL
- BUDOWA OGRODZENIA (PIŁKOCHWYTU) O WYS. POWYŻEJ 2,20M
- BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W MIEJSCU PUBLICZNYM

W ramach zadania: „Aktywizacja życia społecznego i poprawa stanu zdrowia mieszkańców poprzez rozbudowę infrastruktury sportowej Sołectwa Gogołowa.”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

Główny projektant:

mgr inż. Szymon Kita

nr upr. SLK/4918/PBKb/16

Osoby biorące udział w opracowaniu i sprawdzeniu projektu:

Branża	Projektował	Sprawdził
Elektryczna	mgr inż. Paweł Maślanka nr upr. SLK/5266/PWOE/14	mgr inż. Marcin Pokorski nr upr. SLK/4797/POOE/13

TARNOWSKIE GÓRY, GRUDZIEŃ 2022R

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	3
SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:.....	3
SPIS RYSUNKÓW	3
1. WSTĘP	4
2. PODSTAWY OPRACOWANIA.....	4
3. INSTALACJE ELEKTRYCZNE	4
3.1. Zasilanie	4
3.2. Oświetlenie boiska i bieżni.....	5
3.3. Oświetlenie dozorowe	6
3.4. Ochrona od porażień prądem elektrycznym.....	8
3.5. Instalacja uziemiająca	8
3.6. Ogólne zasady układania kabli w ziemi.....	8
3.7. Instalacja telewizji dozorowej	10
3.8. Zabezpieczenie istniejącej sieci elektroenergetycznych	11
4. ODBIÓR OBIEKTU	11
5. UWAGI I ZALECENIA.....	12
6. WYTYCZNE DO PLANU BIOZ	12

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

	Nazwa załącznika
1	Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów projektanta
2	Kserokopia uprawnień projektanta
3	Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów sprawdzającego
4	Kserokopia uprawnień sprawdzającego
5	Zestawienie materiałów

SPIS RYSUNKÓW

	Numer rysunku	Nazwa rysunku	Skala
1	SE-101	PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ZEWNĘTRZNYCH	1:500
2	SE-102	SCHEMAT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ZEWNĘTRZNYCH	1:500
3	SE-201	SCHEMAT ZASILANIA	-
4	SE-202	SCHEMAT SZAFY OŚWIETLENIOWEJ SO1	-
5	SE-203	SCHEMAT OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO I WIDOK SZAFY SO1	-
6	SE-211	SCHEMAT INSTALACJI TELEWIZJI DOZOROWEJ	-

1. Wstęp.

Tematem opracowania jest projekt wykonawczy/techniczny zewnętrznych instalacji elektrycznych dla zadania: „AKTYWIZACJA ŻYCIA SPOŁECZNEGO I POPRAWA STANU ZDROWIA MIESZKAŃCÓW POPRZECZ ROZBUDOWĘ INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ SOŁECTWA GOGOŁOWA”

2. Podstawy opracowania.

Niniejszy projekt opracowano na zlecenie Inwestora w oparciu o:

- ustalenia z Inwestorem na etapie projektu;
- przepisy obowiązujące na dzień sporządzenia projektu, a w szczególności:
 - USTAWĘ z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (z dnia 9 lutego 2016 r. (Dz.U. z 2016 r. poz. 290));
- polskie normy

PN-IEC 60050-826:2007	Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki -- Część 826: Instalacje elektryczne
PN-HD 60364-1:2010	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część:1 Wymagania podstawowe, ustalenie ogólnych charakterystyk, definicje
PN-HD 60364-4-41:2009	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym
PN-HD 60364-4-43:2012	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed prądem przetężeniowym
PN-HD 60364-5-52:2011	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Oprzewodowanie
PN-IEC 60364-5-523:2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
PN-HD 60364-5-54:2011	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Układy uziemiające i przewody ochronne
PN-HD 60364-7-714:2012	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 7-714: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -- Instalacje oświetlenia zewnętrznego
PN-EN 12193:2007	Światło i oświetlenie -- Oświetlenie w sporcie
N SEP-E-001	Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa
N SEP-E-004	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa

3. Instalacje elektryczne

3.1. Zasilanie

Projektowane oświetlenie boiska zasilone zostanie z istniejącej rozdzielniczy głównej RG szkoły.

Moc zapotrzebowana na projektowane oświetlenie zewnętrzne wynosi 3,15kW. W istniejącej rozdzielniczy RG jest rezerwa mocy do zasilanie projektowanego oświetlenia.

Istniejącą rozdzielcę RG należy doposażyć w rozłącznik bezpiecznikowy o podstawie 63A 3P i bezpieczniki 32A gG. Od rozłącznika bezpiecznikowego należy wyprowadzić linię kablową typu (N)A2XH-J 5x25mm² /YAKYżo 5x25mm² w kierunku projektowanej szafy oświetleniowej SO1.

Linię kablową należy prowadzić w budynku podtynkowo w miejscach eksponowanych i w rurkach

elektroinstalacyjnych w miejscach nieekspozowanych (pomieszczenia techniczne, magazynowe, nad sufitem podwieszanym). Wyprowadzenie kabla z budynku należy wykonać poprzez szczelny przepust kablowy.

W budynku układać kabel typu: (N)A2XH-J 5x25mm², a na zewnątrz kabel typu YAKYżo 5x25. Zmianę typu kabla należy wykonać na zewnątrz budynku w skrzynce natynkowej IP65 montowanej na elewacji budynku.

Trasę prowadzenia linii kablowych pokazano na planie instalacji elektrycznych zewnętrznych. W miejscach zbliżeń do innych sieci uzbrojenia terenu kable należy układać w rurach osłonowych.

W celu przeprowadzenia linii kablowych pod istniejącym parkingiem należy wykonać wykop otwarty. Po zakończeniu prac ziemnych teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

3.2. Oświetlenie boiska i bieżni

Projektowane oświetlenie zewnętrzne będzie zasilane z szafy oświetleniowej SO1.

Szafę oświetleniową zlokalizowano w pobliżu wejścia na boisko.

Wymagane średnie natężenie oświetlenia dla boisk wynosi 100 lx, a dla bieżni 75lx

Oświetlenie boisk i bieżni

W celu oświetlenia boiska przewidziano naświetlacze LED 154W/20700lm 5000K montowane na słupach oświetleniowych o wysokości 10m. Boiska oświetlone zostaną przy pomocy:

- Boisko wielofunkcyjne: 8 opraw zamontowanych na 4 słupach oświetleniowych.
- Bieżnia: 8 opraw zamontowanych na 4 słupach oświetleniowych.

We wnękach słupów oświetleniowych należy zainstalować izolacyjne złącza bezpiecznikowe, fazowe i zerowe. Naświetlacze należy zabezpieczyć za pomocą bezpieczników topikowych gG 6A. Oprawy ze złączem słupowym należy połączyć przewodami typu YKYżo 3x2,5mm² odrębnie każdy naświetlacz. Dokonując połączeń należy rozłożyć równomiernie obciążenia mocą zainstalowanych naświetlaczy na poszczególne fazy. Przewody wewnątrz słupów należy układać w karbowanych rurach osłonowych.

Sterowanie oświetleniem boisk będzie zrealizowane:

- ręcznie za pomocą przycisków montowanych na szafie SO1. Zaprojektowano 3 przyciski sterujące:
 - Przycisk 1: boisko 1
 - Przycisk 2: boisko 2
 - Przycisk 3: bieżnia
- Przyciśnięcie przycisku powoduje załączenie oświetlenia na określony czas (czas ustalić z Użytkownikiem na etapie Wykonawstwa). W celu uniemożliwienia złączenia oświetlenia podczas dania zaprojektowano w układzie sterowanie oświetleniem zegar astronomiczny.
- ręcznie przy pomocy przełącznika 1-0-2 zamontowanego w szafie SO. Przełącznik umożliwia sterowanie oświetleniem w 3 trybach:
 - pozycja „1” praca ręczna - załączone na stałe
 - pozycja „0” wyłączone
 - pozycja „2” prac poprzez przyciski na elewacji szafy SO1

Parametry opraw i słupów oświetleniowych:

Słup oświetleniowy h=10m:

- aluminiowy, wysokość 10m, grubość ścianki 4,3mm, w kolorze inox
- średnica słupa przy podstawie 180mm, na górze słupa 60mm
- fundament prefabrykowany B-71

Maszt oświetleniowy h=10m:

- aluminiowy, wysokość 10m, grubość ścianki 5mm
- średnica słupa przy podstawie 225mm, na górze słupa 100mm
- fundament prefabrykowany B-80

Głowice:

- głowica z 2 ruchomymi ramionami zewnętrznymi dająca możliwość nacelowania naświetlacza w konkretnym kierunku montaż na słup fi 60mm;
- głowica z 4 ruchomymi ramionami zewnętrznymi dająca możliwość nacelowania naświetlacza w konkretnym kierunku montaż na słup fi 100mm;

Oprawy oświetleniowe:

- Naświetlacz LED IP66 IK08 154W/20700lm 5000K z wbudowaną ochroną przeciwprzepięciową oraz z możliwością regulacji mocy/strumienia świetlnego oprawy— opcja ustawienia innej wartości niż katalogowa, w zakresie 30-100% mocy lub nominalnego strumienia
- waga: 8kg; pow. boczna: 0,12m²
- widok oprawy:

**Uwagi:**

1. W przypadku zastosowania innych opraw oświetleniowych niż założone w projekcie należy wykonać obliczenia natężenia oświetlenia, potwierdzające spełnienie wymagań zawartych w projekcie.
2. Słupy oświetleniowe dobrano dla 1 strefy wiatrowej. Dopuszcza się zastosowanie opraw i słupów oświetleniowych równoważnych. W przypadku zastosowania innych opraw oświetleniowych lub słupów niż założone w projekcie należy wykonać nowe obliczenia obciążalności słupów.
3. Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary natężenia oświetlenia.

3.3. Oświetlenie dozorowe

Zaprojektowano wymianę istniejących słupów oświetleniowych na nowe oraz dołożenie 2 słupów oświetleniowych w rejonie parkingu.

Do oświetlenie dozorowego przewidziano oprawy typu parkowego LED 28W/3700lm 3500K montowane na słupach oświetleniowych o wysokości 5m.

We wnękach słupów oświetleniowych należy zainstalować złącze słupowe. Oprawy należy zabezpieczyć za pomocą bezpieczników topikowych gG 4A. Oprawy ze złączem słupowym należy połączyć przewodami typu YKYżo 3x1,5mm². Przewody wewnątrz słupów należy układać w karbowanych rurach osłonowych.

Sterowanie oświetleniem dozorowym pozostaje istniejące.

W związku z poszerzeniem parkingu i kolizją istniejących linii kablowych z terem utwardzonym zaprojektowano pomiędzy istniejącymi słupami nowe linie kablowe typu YAKYżo 5x16 ułożone po nowej trasie.

Nowe słupy oświetleniowe należy podłączyć do istniejących słupów za pomocą linii kablowych YAKYżo 5x16.

Parametry opraw i słupów oświetleniowych:

Słup oświetleniowy h=5m:

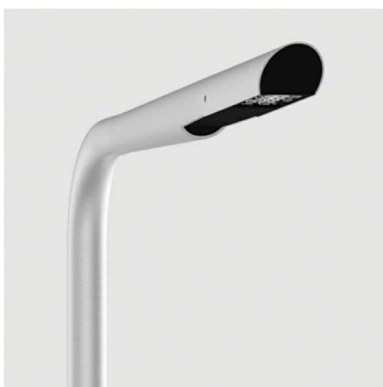
- aluminiowy, wysokość 5m, grubość ścianki 4,2mm, w kolorze inox
- średnica słupa przy podstawie 146mm, na górze słupa 60mm
- fundament prefabrykowany B-51

Wysięgniki:

- aluminiowy wysięgnik jednoramienny - wysokość 0,15m, wysięg 0,85m
- aluminiowy wysięgnik dwuramienny - wysokość 0,15m, wysięg 0,85m, kąt między ramionami 120°

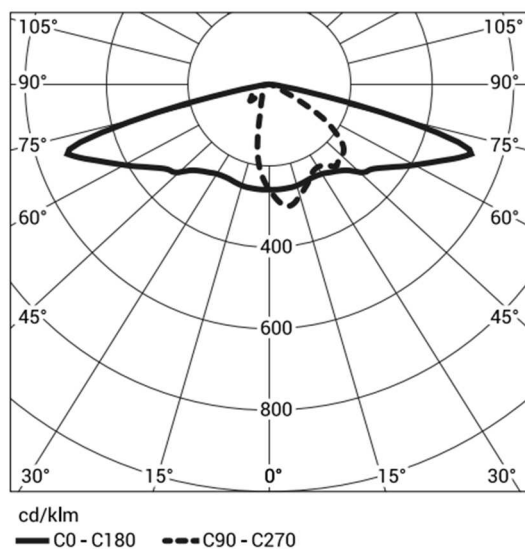
Oprawy oświetleniowe:

- Oprawa LED IP66 28W/3700lm 3500K z wbudowaną ochroną przeciwprzepięciową
- z możliwością regulacji mocy/strumienia świetlnego oprawy—opcja ustawienia innej wartości niż katalogowa, w zakresie 30-100% mocy lub nominalnego strumienia
waga: 2,1kg; pow. boczna: 0,03m²
- widok oprawy:

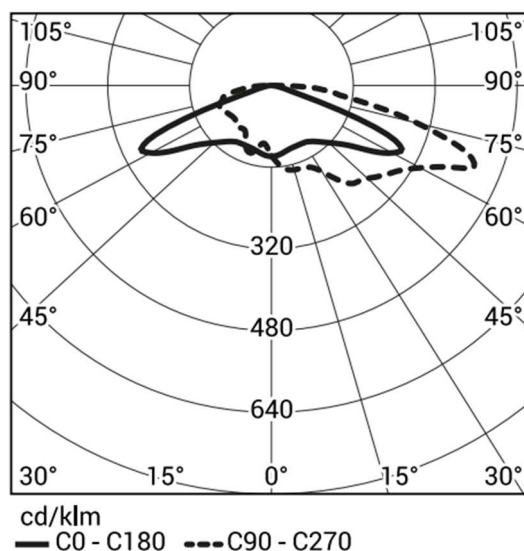


- optyka opraw:

SP



T4



Uwagi:

1. W przypadku zastosowania innych opraw oświetleniowych niż założone w projekcie należy wykonać obliczenia natężenia oświetlenia, potwierdzające spełnienie wymagań zawartych w projekcie.
2. Słupy oświetleniowe dobrano dla 1 strefy wiatrowej. Dopuszcza się zastosowanie opraw i słupów oświetleniowych równoważnych. W przypadku zastosowania innych opraw oświetleniowych lub słupów niż założone w projekcie należy wykonać nowe obliczenia obciążalności słupów.
3. Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary natężenia oświetlania.

3.4. Ochrona od porażień prądem elektrycznym

Instalacje pracować będą w układzie TN-S.

Wszystkie urządzenia elektryczne powinny spełniać warunki ochrony podstawowej od porażień prądem elektrycznym. Jako dodatkową ochronę od porażień zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania, które winno być zapewnione w czasie maksymalnym:

Dla obwodów końcowych o prądzie nieprzekraczającym 32A

UKŁAD SIECI	50V < U ₀ ≤ 120V		120V < U ₀ ≤ 230V		230V < U ₀ ≤ 400V		U ₀ > 400V	
	[s]		[s]		[s]		[s]	
	a.c.	d.c.	a.c.	d.c.	a.c.	d.c.	a.c.	d.c.
TN	0,8	-	0,4	5	0,2	0,4	0,1	0,1

Dla obwodów rozdzielczych (WLZ) czas wyłączenie nie dłuższy nie 5s.

Samoczynne wyłączenie będzie zrealizowane za pośrednictwem:

- wyłączników instalacyjnych nadprądowych
- wyłączników różnicowoprądowych

W przewodzie neutralnym N nie wolno instalować bezpieczników i łączników.

Styki ochronne gniazd wtyczkowych połączyć z przewodem ochronnym PE.

Po wykonaniu instalacji dokonać pomiarów skuteczności ochrony od porażień prądem elektrycznym.

3.5. Instalacja uziemiająca

Dla projektowanej szafy SO1 i słupów/masztów oświetleniowych należy wykonać uziom w postaci bednarki ocynkowanej FeZn 30x4 układanej we wspólnym wykopie wraz z liniami kablowymi na głębokości 1m.

Bednarkę FeZn 30x4 należy podłączyć do szyn uziemiających w szafach oświetleniowych oraz do każdego słupa oświetleniowego.

3.6. Ogólne zasady układania kabli w ziemi

Linie kablowe sieci elektrycznych zewnętrznych zaprojektowano w oparciu o postanowienia normy PN-90/E-06401 oraz zgodnie z zaleceniami podanymi w N-SEP-E-004.

Kable elektroenergetyczne i sygnalizacyjne należy układać w rowie kablowym na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm. Po ułożeniu kabli (i wykonaniu stosownych odbiorów robót zanikowych), kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 25 cm, a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego (w kolorze niebieskim dla projektowanych kabli o napięciu znamionowym do 1 kV). Odległość folii od kabla (kablów)

powinna wynosić co najmniej 25 cm. Szerokość folii powinna być taka aby przykrywała ułożone kable, lecz nie mniejsza niż 20 cm.

Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz w punktach charakterystycznych (mufach, skrzyżowaniu, wejściu do kanałów i osłon otaczających).

Kable powinny być ułożone w wykopie linią falistą z zapasem $1\div 3\%$ długości wykopu, wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Po wykonaniu robót, powierzchnię terenu należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Głębokość ułożenia kabli w ziemi mierzona od powierzchni ziemi do zewnętrznej powierzchni kabla górnej warstwy powinna wynosić co najmniej:

50 cm – dla kabli o napięciu znamionowym do 1 kV ułożonych pod chodnikiem przeznaczonych do oświetlenia ulicznego,

70 cm – w przypadku kabli o napięciu znamionowym do 1 kV,

80 cm – w przypadku kabli o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV, lecz nie wyższym niż 30 kV.

SKRZYŻOWANIE KABLI Z URZĄDZENIAMI UZBROJENIA PODZIEMNEGO

Przy skrzyżowaniach projektowanych kabli z innymi instalacjami podziemnymi należy stosować postanowienia podane w normie PN-90/E-06401 oraz w N-SEP-E-004. Odległość pionowa między projektowanymi kablami niskiego napięcia a kablami energetycznymi, kablami telefonicznymi oraz rurociągami podziemnymi powinna wynosić odpowiednio $0,25 \div 0,50$ m.

W przypadku braku możliwości zachowania powyższych odległości, kabel w miejscach skrzyżowań należy prowadzić w osłonach rurowych o odpowiedniej średnicy ułożonych na całej długości skrzyżowania z zapasem, co najmniej po 0,50 m w obie strony. Zaleca się prowadzenie kabli elektrycznych powyżej innych instalacji uzbrojenia terenu. W zależności od warunków lokalnych, w celu stwierdzenia rzeczywistej głębokości uzbrojenia terenu, należy w miejscach skrzyżowań wykonać przekopy kontrolne.

UKŁADANIE KABLI W RURACH

Przy układaniu kabli w rurach powinno się przestrzegać następujących zasad:

- wyloty rur uszczelnić za pomocą dedykowanych wkładów uszczelniających,
- w przypadku wykonywania przepustów kablowych o długości większej od długości fabrycznej rur stosowanych na przepusty, rury te należy połączyć ze sobą za pomocą dedykowanych złączek/muf,
- ostre krawędzie końców rur powinny być zeszlifowane, a pod kablem przy wejściu do rury wykonana podsypka piaskowa,

UWAGI DODATKOWE DLA WYKONAWCY

Projekt niniejszy wykonano w oparciu o obowiązujące przepisy.

Prace ziemne należy wykonać ręcznie, a w miejscach przewidzianych kolizji wykonać przekopy kontrolne pod nadzorem użytkownika. Budowę linii kablowych należy wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w N-SEP-E-004 „Elektrotechniczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

Kable elektroenergetyczne należy po ułożeniu, a przed zasypaniem, poddać inwentaryzacji geodezyjnej. Kable, osprzęt oraz aparaty elektryczne powinny posiadać atesty oraz certyfikaty zgodne z rozporządzeniem Rady Ministrów nr 53 z dnia 9.11.1999 r. (Dz. U. nr 5 z 2000 r.).

Wykonawcę realizującego budowę według niniejszego projektu obowiązuje w jego zakresie przestrzeganie przepisów BHP w odniesieniu do szczegółów, które nie zostały w projekcie omówione.

przestrzeganie przepisów BHP w odniesieniu do szczegółów, które nie zostały w projekcie omówione.

UWAGI DODATKOWE DLA WYKONAWCY

Projekt niniejszy wykonano w oparciu o obowiązujące przepisy.

Prace ziemne należy wykonać ręcznie, a w miejscach przewidzianych kolizji wykonać przekopy kontrolne pod nadzorem użytkownika. Budowę linii kablowych należy wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w N-SEP-E-004 „Elektrotechniczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

Kable elektroenergetyczne należy po ułożeniu, a przed zasypaniem, poddać inwentaryzacji geodezyjnej. Kable, osprzęt oraz aparaty elektryczne powinny posiadać atesty oraz certyfikaty zgodne z rozporządzeniem Rady Ministrów nr 53 z dnia 9.11.1999 r. (Dz. U. nr 5 z 2000 r.).

Wykonawcę realizującego budowę według niniejszego projektu obowiązuje w jego zakresie przestrzeganie przepisów BHP w odniesieniu do szczegółów, które nie zostały w projekcie omówione.

przestrzeganie przepisów BHP w odniesieniu do szczegółów, które nie zostały w projekcie omówione.

3.7. Instalacja telewizji dozorowej**WPROWADZENIE**

Instalacja telewizji dozorowej będzie obejmowała swym zasięgiem boisko i bieżnię.

System będzie systemem telewizji kolorowej IP. Obraz z kamer będzie przekazany do serwera.

System CCTV będzie się składał z:

- serwera
- przełącznika sieciowego
- kamer zewnętrznych
- okablowania
- stanowiska dozoru

ZASADA FUNKCJONOWANIA SYSTEMU

Obraz z kamer będzie przekazywany do serwera, gdzie będzie obrabiany oraz przechowywany przez okres 30dni.

STANOWISKO DOZORU

Stanowisko obserwatorskie będzie się opierać o PC i interfejs przez stronę WWW. Stanowisko dozoru zlokalizowano w sekretariacie szkoły.

Stanowisko obserwatorskie będzie się składać z PC, monitora 27” i oprogramowania.

SPECYFIKACJA URZĄDZEŃ SYSTEMU**Rejestrator sieciowy NVR**

Rejestrator sieciowy 16-kanalowym służącym do zapisu, podglądu oraz odtwarzania obrazu z kamer IP o rozdzielczości do 12 Mpix. Wyposażony jest w dwa złącza HDMI oraz złącze VGA, za pomocą których urządzenie można bezpośrednio podłączyć do monitora komputerowego lub telewizora bez "pośrednictwa" komputera.

Rejestrator wyposażać w dyski 4x6TB, który umożliwi zapis obrazu z kamer przez minimum 30dni (10kl/s)

Kamera zewnętrzna – typu bullet

- Zgodna z ONVIF
- Rozdzielczość do 4Mpix/2688 × 1520 do 30 kl./s
- Obiektyw f=2.8-12mm MZ
- Kompresja H.264 / H.264+ / H.265 / H.265+ / MJPEG
- Trzy strumienie wideo
- trueWDR, BLC, ANR, IP67, IK10
- Analityka wideo min.: detekcja twarzy, detekcja w strefie, itp.
- Obsługa kart uSD/SDXC (max. do 128 GB)

- Wbudowany promiennik podczerwieni (zasięg IR do 50m)
- Obsługa IE, iPhone, Android
- Obsługa SMB/NFS, FTP, SMTP, NTP, RTSP, itp.

Switch przemysłowy

Niezarządzalny przełącznik przemysłowy, 8 portów POE RJ45 10/100/1000Mbps oraz 2 porty SFP 1000Mbps, z dwoma zasilaczami 230VAC/48VDC 240W. Stopień ochrony IP40, zakres temperatury pracy od -40 do +85 st.C, montaż na szynę DIN

LOKALIZACJA URZĄDZEŃ

Serwer będzie umieszczony w szafie CCTV w pomieszczeniu sekretariatu szkoły.

Rozmieszczenie kamer pokazano na planie instalacji elektrycznych zewnętrznych. Kamery montować na wysokości 5m.

OKABLOWANIE

Sygnał wizyjny pomiędzy kamerami a serwerem będzie przekazywany poprzez sieć okablowania strukturalnego.

Pomiędzy szafą CCTV a switchem w złączu SO1 należy ułożyć światłowód typu: OM3 4j UNIWERSALNY.

Światłowód należy prowadzić w budynku podtynkowo w miejscach eksponowanych i w rurkach elektroinstalacyjnych w miejscach nieekspozowanych (pomieszczenia techniczne, magazynowe, nad sufitem podwieszanym). Wyprowadzenie kabla z budynku należy wykonać poprzez szczelny przepust kablowy. W ziemi światłowód układać w rurze RHDPE 40/3,7 o odporności na ściskanie min. 450N

OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA

Kamery zewnętrzne należy chronić przed przecięciami za pomocą ochronników przeciwprzepięciowych montowanych w torach sygnałowych przy kamerach.

ZASILANIE

Kamery zewnętrzne zasilane będą POE. Szafę CCTV należy zasilić z istniejącego obwodu zasilającego istniejącą instalację CCTV szkoły.

W szafie CCTV zaprojektowano UPS o mocy 2kVA w celu podtrzymania zasilania dla switcha i rejestratora CCTV.

OZNACZENIA

Wszystkie elementy instalacji powinny być oznaczone numerycznie, w sposób trwały. Te same oznaczenia powinny mieć odzwierciedlenie w urządzeniach monitorujących i odzwierciedlających system oraz w dokumentacji powykonawczej.

TESTY

Po wykonaniu instalacji należy wykonać niezbędne pomiary, uruchomić instalację oraz przeszkolić pracowników obsługujących system.

3.8. Zabezpieczenie istniejącej sieci elektroenergetycznych

Istniejące linie kablone kolidujące z projektową infrastrukturą należy zabezpieczyć za pomocą dwudzielnych rur ochronnych fi110.

4. Odbiór obiektu

Sprawdzenie poprawności realizacji robót wykonywać wg PN-HD 60364-6 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Sprawdzanie.”, zasad ogólnych i instrukcji producenta. Wszystkie urządzenia powinny posiadać znak CE.

W trakcie odbioru końcowego należy sprawdzić prawidłowość między innymi:

- połączeń przewodów

- oznaczenia przewodów
- trwałości zamocowanego osprzętu
- umieszczenia schematów i napisów.

Do odbioru końcowego należy przedstawić świadectwa jakości elementów i materiałów oraz komplet protokołów pomiarowych nN.

5. Uwagi i zalecenia

Wykonawcę robót elektrycznych obowiązuje posiadanie odpowiednich kwalifikacji, tj. aktualnej wiedzy technicznej i doświadczenia, co najmniej w zakresie wykonywanych robót; kwalifikacje personelu Wykonawcy robót elektrycznych powinny być stwierdzone i udokumentowane ważnymi zaświadczeniami kwalifikacyjnymi.

Przed rozpoczęciem robót elektrycznych Wykonawca powinien zapoznać się z obiektem, w którym prowadzone będą roboty, celem stwierdzenia odpowiedniego przygotowania frontu robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów definiujących usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym, w ofercie należy uwzględnić także wszystkie elementy nie ujęte w niniejszej dokumentacji, a zdaniem Wykonawcy niezbędne do uzyskania dobrego rezultatu końcowego.

Rysunki i część opisowa są częściami dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach, a nie ujęte w części opisowej, winny być traktowane, jakby były ujęte w obu.

Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić wszystkie elementy niezbędne do zrealizowania całości prac i zapewnienia pełnej funkcjonalności wykonywanych instalacji. Wyceniając dany element lub fragment instalacji należy uwzględnić wszystkie prace i elementy związane z montażem, uruchomieniem i oddaniem do eksploatacji.

W zakres prac Wykonawcy wchodzi próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów bhp ujętych w:

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 17. lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych
- PN-EN 50110/2001 Eksploatacja urządzeń elektrycznych
- Zgodnie z "Ustawą o wyrobach budowlanych" obowiązującą od 1. maja 2004 r, wszelkie wprowadzane do obrotu i stosowania wyroby muszą być formalnie dopuszczone do stosowania na polskim rynku, tj.:
- wyroby wprowadzane na rynek polski w systemie europejskim - oznakowane znakiem CE
- wyroby wprowadzane na rynek polski w systemie krajowym - oznakowane znakiem B
- (obowiązek znakowania znakiem CE lub B ma charakter fakultatywny)

Do obrotu i stosowania w budownictwie są również dopuszczone wyroby na podstawie wcześniejszych przepisów, na zasadach w tych przepisach określonych, tzn., że wydane aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności z normą lub aprobatą techniczną zachowują ważność do dnia określonego w tych dokumentach.

6. Wytyczne do planu BIOZ

1. Podstawa opracowania

- ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późn. zmianami

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 120 poz. 1125 i 1126).

2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;

Zakres robót opisuje:

- zasilanie,
- rozdział energii,
- instalację oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego
- instalację gniazd i siły,
- ochronę przeciwprzepięciową,
- ochronę od porażeń prądem elektrycznym,
- instalację odgromową i uziemiającą
- instalacje niskoprądowe

Kolejność realizacji poszczególnych zadań przy budowie zostanie ustalona przez Kierownika Robót w oparciu o technologię robót i kolejność dostawy materiałów i urządzeń.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych;

Prace wykonywane będą w rejonie czynne infrastruktury sieciowej. W rejonie inwestycji istnieją zabudowania, uzbrojenie terenu w postaci sieci energetycznych, elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych.

4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;

Głównym elementem zagospodarowania działki stwarzającym zagrożenie zarówno dla pracowników budowy jak i osób postronnych są czynne obiekty i infrastruktura techniczna. Teren budowy należy wygrodzić zachowując szczególną staranność, tak aby uniemożliwić dostęp osób postronnych.

5. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;

Zagrożenie życia i zdrowia może wystąpić przy wykonywaniu następujących robót:

- transport, rozładunek i składowanie materiałów,
- prace budowlane
- montaż urządzeń
- prace związane z obróbką przewodów (zaciskarki, zagniatarki, itp.),
- prace wysokościowe,
- prace pod napięciem

6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy zatrudnieni przy pracach elektroinstalacyjnych powinni posiadać określone umiejętności pozwalające na wykonywanie prac elektroinstalacyjnych oraz posiadać świadectwa ukończenia okresowych szkoleń w zakresie BHP, postępowania w przypadku pożaru i niesienia pierwszej pomocy.

Kierownik budowy przed przystąpieniem do pracy powinien zapoznać pracowników z zakresem prac przewidzianych do realizacji na każdym etapie inwestycji.

Kierownik budowy przed przystąpieniem do pracy powinien zapoznać pracowników z drogami ewakuacyjnymi, miejscami w których zgromadzono środki i sprzęt gaśniczy, środki opatrunkowe

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bhp dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,

- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenie dla życia i zdrowia pracowników.

7. 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;

Warunkiem rozpoczęcia wszelkich prac w budynku jest dozwolone po uprzednim przygotowaniu miejsca pracy oraz dopuszczeniu do pracy przez dopuszczającego i kierującego, wskazaniu pracownikom miejsca pracy, pouczeniu o warunkach i zagrożeniach występujących przy wykonywaniu zaplanowanych robót, udowodnieniu braku zagrożenia w miejscu pracy oraz potwierdzenia podpisami dopuszczenia.

Narzędzia i sprzęt używany do wykonywania robót powinny być bezpieczne w zakresie obsługi i zabezpieczone przed porażeniem prądem.

Podczas wykonywania robót pracownicy wykonujący roboty niebezpieczne powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej.

W przypadku stwierdzenia zagrożenia życia i zdrowia należy natychmiast przerwać wykonywane roboty i bezzwłocznie powiadomić kierownika robót.

W celu zapobiegania niebezpieczeństwa na terenie budowy należy:

- Wyznaczyć miejsca magazynowania i składowania materiałów budowlanych ze szczególnym uwzględnieniem materiałów palnych, wybuchowych i niebezpiecznych.
- Wyznaczyć drogi komunikacji i ewakuacji z placu budowy i wnętrza budynku.
- Wyznaczyć miejsca, w których zgromadzono środki i sprzęt gaśniczy, środki opatrunkowe.
- Zastosować ogrodzenia placu budowy zapobiegającego wstępowi osób postronnych w trakcie prowadzenia prac i w dniach wolnych.
- Zastosować ogrodzenia wykopów, barier na rusztowaniach i dachu budynku lub osobistego sprzętu ochronnego do prac na wysokościach.
- Zastosować oświetlenie placu budowy i pomieszczeń wewnętrznych zapewniającego bezpieczne warunki pracy.
- Zastosować podstawową i dodatkową ochronę przeciwporażeniową instalacji elektrycznych placu budowy,
- Zapewnić narzędzia i urządzenia posiadające stosowne atesty i dopuszczenia do prac na placu budowy.
- Ograniczyć prace na zewnątrz budynku w trudnych warunkach atmosferycznych.
- Zapewnić poprawne oświetlenia miejsc pracy wewnątrz i na zewnątrz budynku.
- Wyposażyć pracowników w sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości
- Wykonać nad przejściami daszki i osłony
- W miejscach zagrożonych spadaniem przedmiotów z wysokości, wyznaczyć strefę niebezpieczną, odpowiednio ją ogrodzić i oznakować,
- Stosować do pionowego transportu materiałów na wysokościach, urządzeń stabilnie i pewnie zamocowanych, a pracownicy obsługujący winni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej (sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości, hełm ochronny).

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-B4W-YZ8-43H *

Pan Paweł Maślanka o numerze ewidencyjnym SLK/IE/8754/14
adres zamieszkania ul. Ofiar Września 12 G, 41-404 Mysłowice
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-11 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

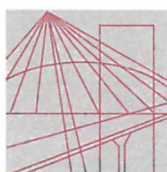
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



Załącznik nr 2



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131.7132/5266/14

Katowice, dnia 09 czerwca 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz 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.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Paweł Maślanka

mgr inż. elektrotechniki
ur. dnia 01 listopada 1985 w Częstochowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny SLK/5266/PWOW/14

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚIOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Paweł Maślanka
Ludwika Zamenhofs 26/4
40-379 Katowice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Piotr Szatkowski
2. inż. Hieronim Spiżewski
3. mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

Załącznik nr 3



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
SLK-SJ2-PMI-K3A *

Pan Marcin Pokorski o numerze ewidencyjnym SLK/IE/8352/13
adres zamieszkania ul. Kępowa 22 F, 40-583 Katowice
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-22 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



Załącznik nr 4



SLK/OKK/7131/4797/13

Katowice, dnia 06 czerwca 2013 r.

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz 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.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Marcin Pokorski

mgr inż. elektrotechniki

ur. dnia 17 marca 1985 w Włoszczowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/4797/POOE/13
do projektowania

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektów budowlanych, takich jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

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

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl. OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Marcin Pokorski
Michała Ossowskiego 26/23
40-843 Katowice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Piotr Szatkowski
2. mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

Załącznik nr 5 Zestawienie materiałów

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW					
INSTALACJE ELEKTRYCZNE					
lp.	symbol	Opis	jedn.	ilość	uwagi
A					
ZASILANIE					
A1					
ROZDZIELNICE					
1		Rozbudowa istniejącej rozdzielnic głównej o rozłącznik bezpiecznikowy z podstawą 63A i bezpiecznikami 3x32A gG	kpl	1	
2		Roboty dodatkowe	kpl	1	
A2					
OKABLOWANIE					
1		(N)A2XH-J 5x25mm ²	m	40	zasilanie szaf SO1
2		YAKYżo 5x25mm ²	m	45	zasilanie szaf SO1
A3					
OSPRZET					
1		Rura osłonowa gładkościenna sztywna Ø110/5,5 koloru niebieskiego 750N	m	25	Zabezpieczenie przejść pod drogami
2		Rura osłonowa PCV o średnicy 40mm wraz z osprzętem (uchwyty, kolanka)	m	20	przewodzenia kabla w budynku
3		Folia koloru niebieskiego szerokości 40cm, grubości min. 0,5mm	m	40	
4		Oznaczniki kabli	kpl.	10	
5		Piasek	m ³	4	
6		Masa uszczelniająca	kpl.	1	
7		Materiały drobne wg zapotrzebowania wykonawcy	kpl.	wg potrzeb	
8		Przepust wodno i gazoszczelny	kpl.	1	
9		Skrzynka rozdzielcza IP65, II kl. zewnętrzna	szt.	1	
B					
OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE					
B1					
SŁUPY OŚWIETLENIOWE					
1	S1	Aluminiowy słup oświetleniowy z fundamentem prefabrykowanym o parametrach: - słup okrągły o grubości ścianki min. 4,3mm; - wysokość słupa h=10m; - głowica z 2 ruchomymi ramionami zewnętrznymi dająca możliwość nacelowania naświetlacza w konkretnym kierunku montaż na słup fi 60mm; - 2 naświetlacze LED 154W 5000K 20700lm IP66; - okablowanie, złącze słupowe (2x izolacyjne złącze bezpiecznikowe + 3x izolacyjne złącze fazowe +1x izolacyjne złącze zerowe), wkładki bezpiecznikowe	kpl.	4	

2	S2	Aluminiowy maszt oświetleniowy z fundamentem prefabrykowanym o parametrach: - maszt okrągły o grubości ścianki min. 5mm; - wysokość masztu h=10m; - głowica z 4 ruchomymi ramionami zewnętrznymi dająca możliwość nacelowania naświetlacza w konkretnym kierunku montaż na słup fi 100mm; - 4 naświetlacze LED 154W 5000K 20700lm IP66; - okablowanie, złącze słupowe (4x izolacyjne złącze bezpiecznikowe + 2x izolacyjne złącze fazowe +2x izolacyjne złącze zerowe), wkładki bezpiecznikowe,	kpl.	2	
3	O1	Aluminiowy słup oświetleniowy z fundamentem prefabrykowanym o parametrach:- słup okrągły o grubości ścianki min. 4,2mm;- wysokość słupa h=5m;- wysięgnik jednoramienny - wysokość 0,15m, wysięg 0,85m montaż na słup fi 60mm;- 1x oprawa LED 28W/3700lm/3500K IP66, optyka SP;- okablowanie, złącze słupowe (1x izolacyjne złącze bezpiecznikowe + 3x izolacyjne złącze fazowe +1x izolacyjne złącze zerowe), wkładki bezpiecznikowe	kpl.	9	
4	O2	Aluminiowy słup oświetleniowy z fundamentem prefabrykowanym o parametrach: - słup okrągły o grubości ścianki min. 4,2mm; - wysokość słupa h=5m; - wysięgnik jednoramienny - wysokość 0,15m, wysięg 0,85m montaż na słup fi 60mm; - 1x oprawa LED 28W/3700lm/3500K IP66, optyka T4; - okablowanie, złącze słupowe (1x izolacyjne złącze bezpiecznikowe + 3x izolacyjne złącze fazowe +1x izolacyjne złącze zerowe), wkładki bezpiecznikowe	kpl.	7	
5	O3	Aluminiowy słup oświetleniowy z fundamentem prefabrykowanym o parametrach: - słup okrągły o grubości ścianki min. 4,2mm; - wysokość słupa h=5m; - wysięgnik dwuramienny - wysokość 0,15m, wysięg 0,85m, kąt między ramionami 120°, montaż na słup fi 60mm; - 1x oprawa LED 28W/3700lm/3500K IP66, optyka SP; - 1x oprawa LED 28W/3700lm/3500K IP66, optyka T4; - okablowanie, złącze słupowe (2x izolacyjne złącze bezpiecznikowe + 2x izolacyjne złącze fazowe +1x izolacyjne złącze zerowe), wkładki bezpiecznikowe	kpl.	2	
6		Wykonanie pomiarów natężenia oświetlenia	kpl.	1	
B2		OKABLOWANIE			

1		YAKYžo 5x16mm²	m	260	
B3		OSPRZET			
1	SO1	Rozdzielnica oświetlenia zewnętrznego SO1 w obudowie zewnętrznej, termoutwardzalnej z cokołem, IN =63A, IP55, wyposażona zgodnie ze schematem	kpl.	1	
2		Rura osłonowa dwuścienna karbowana w giętka Ø110 koloru niebieskiego 250N	m	35	Zabezpieczenie skrzyżowań z innymi sieciami
3		Rura osłonowa gładkościenna sztywna Ø110/5,5 koloru niebieskiego 750N	m	30	Zabezpieczenie przejść pod drogami
4		Folia koloru niebieskiego szerokości 40cm, grubości min. 0,5mm	m	130	
5		Bednarka FeZn 30x4	kpl.	150	Uziemienie słupów
6		Oznaczniki kabli	kpl.	20	
7		Piasek	m³	11	
8		Masa uszczelniająca	kpl.	1	
9		Materiały drobne wg zapotrzebowania wykonawcy	kpl.	wg potrzeb	
C		INSTALACJA TELEWIZJI DOZOROWEJ CCTV			
C1		KAMERY			
1	KZ/...	Kamera sieciowa zewnętrzna typu bullet, 2,8-12mm, 4 MP, IP67, IR	szt.	7	
3		Ochronnik przeciwprzepięciowy dla kamery zewnętrznej	szt.	7	
4		Puszka przyłączeniowa dla kamery	szt.	7	
5		Uchwyt montażowy do kamery na słup oświetleniowy	szt.	7	
C2		REJESTRATOR			
1		Rejestrator IP 16-kanalowy	szt.	1	
2		Dysk twardy do pracy ciągłej 6000GB / SATA III	szt.	2	
3		Programowanie i uruchomienie instalacji	kpl.	1	
4		Przeszkolenie pracowników	kpl.	1	
C3		Stacja operatorska			
1		Jednostka operatora, i10 , SSD, 2 kable HDMI, karta graficzna (HDMI - min. 1 szt, DisplayPort - min.3 szt)	szt.	1	
3		Monitor 24/7 TKH 32" 16/9 LCD HDMI/DisplayPort	szt.	1	
4		Uchwyt do montażu monitorA 32"	szt.	1	
C4		Szafa CCTV			
1		Szafa LAN wisząca 9U 600x600mm wyposażona zgodnie ze schematem	kpl.	1	
2		UPS rack 2000VA 2U	szt.	1	
3		Przełącznik sieciowy: - 8xPOE 10/100/1000Base-T (RJ45) - 2x 1000M fiber ports (SFP) - 2 zasilacze 230VAC/48VDC 240W	kpl.	1	
4		Wkładka SFP 1Gb	szt.	1	

C5		Wypożyczenie szafy SO1			
1		Switch przemysłowy: - 8xPOE 10/100/1000Base-T (RJ45) - 2x 1000M fiber ports (SFP) - 2 zasilacze 230VAC/48VDC 240W Temperatura pracy od -40°C do +85°C	kpl.	1	
2		Wkładka SFP 1Gb	szt.	1	
C6		OKABLOWANIE			
1		Kabel F-U/UTP kat.6	m	280	
2		Kabel U/UTP kat.6 B2ca	m	20	
3		Patchcord RJ45 kat.6A U/UTP 1m	szt.	1	
4		Pigtail OM3 LC/PC 2m	szt.	1	
5		Kabel światłowodowy uniwersalny OM3 50/125 4j	m	120	
6		Rura ochronna RHDPE 40/3,7	m	45	
7		Rura osłonowa PCV o średnicy 18mm wraz z osprzętem (uchwyty, kolanka)	m	30	
8		Oznaczniki kabli	kpl.	1	zgodnie z zapotrzebowaniem
9		Materiały drobne wg zapotrzebowania wykonawcy	kpl.	1	
C7		ZASILANIE			
1		N2XH-J 3x2,5	m	15	zasilanie szafy CCTV
D		DEMONTAŻE I ZABEZPIECZENIA			
1		Rura ochronna dwudzielna fi110	m	32	
1		Unieczynnienie istniejącej linii kablowej nN	kpl.	1	
<p>Uwaga:</p> <p>Zestawienie materiałów należy rozpatrywać łącznie z częścią rysunkową i opisową, elementy uwzględnione w części rysunkowej i opisowej, a nie ujęte w zestawieniu należy traktować jako występujące w projekcie i należy je również skalkulować.</p>					