

Spis zawartości:

1.	Opis techniczny	3
	1.1. Przedmiot opracowania	
	1.2. Podstawa opracowania oraz stan istniejący	
	1.3. Zasilanie obiektu	
	1.4. Pomiar energii elektrycznej	
	1.5. Budowa nowej sieci oświetleniowej	
	1.6. Oprawy i źródła światła LED	
	1.7. Zasilanie opraw LED	
	1.8. Ochrona przeciwporażeniowa	
	1.9. Uwagi końcowe	
2.	Obliczenia techniczne	8
3.	Zestawienie materiałów	9
4.	Załączniki.....	10
	3.1. Uprawnienia budowlane projektowe – sprawdzający.	
	3.2. Zaświadczenia z Izby Inżynierów Budownictwa – sprawdzający.	
	3.3. Uprawnienia budowlane projektowe – projektant.	
	3.4. Zaświadczenia z Izby Inżynierów Budownictwa – projektant	
	3.5. Oświadczenie – projektant, sprawdzający.	
	3.6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.	
5.	Spis rysunków	23
	4.1. Rys. E-1.0 Plan zagospodarowania terenu	
	4.2. Rys. E-1.1 Plan rozmieszczenia instalacji – Rzut oświetlenia	
	4.3. Rys. E-2.0. Schemat strukturalny zasilania	

1. Opis techniczny

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany wykonawczy – branży elektrycznej „Budowa Muzeum Westerplatte i Wojny 1939 – Oddziału Muzeum II Wojny Światowej w Gdańsku w zakresie budowy postumentu z tablicą informacyjną wraz z oświetleniem i utwardzeniem terenu wokół obiektu, dz. 68, obr. 0062, m. Gdańsk”.

1.2. Podstawa opracowania oraz stan istniejący

Projekt budowlany wykonawczy został opracowany na podstawie:

- projektów branżowych i wytycznych branż towarzyszących;
- podkładów architektonicznych;
- obowiązujących norm, przepisów, oraz zasad wiedzy technicznej;
- uzgodnienie z gestorami sieci
- uwag i wytycznych inwestora.

Stan istniejący:

W omawianym terenie występuje następujące uzbrojenie terenu:

- sieci wodociągowe,
- sieci kanalizacyjne (ściekowe i deszczowe),
- sieci telefoniczne kablowe i kanalizacji teletechnicznej,
- sieci gazowe i ciepłownicze,
- sieci elektroenergetyczne oraz oświetleniowe.

1.3. Zasilanie obiektu

Projektuje się szafę oświetleniową SOP, która zlokalizowana będzie przy słupie linii napowietrznej nn, tak aby zachować estetykę miejsca w którym zostanie posadowiona. W tym celu należy ułożyć przewód YKY 5x6mm² od SOP do istniejącego złącza kablowo-pomiarowego ZK-P (własności Energa Operator) zlokalizowanej (proponycja lokalizacji złącza) wg rys. E-1.0.

Szafę oświetleniową SOP wykonać jako wolnostojącą na fundamencie. Szafa wykonana z materiału termoutwardzalnego, odporna działania promieni UV. Szafa w II klasie izolacji o stopniach IP44 oraz IK10. Szafa wyposażona w grzałkę z termostatem. Szafę należy wyposażyć zgodnie z rys. E-2.0. Z szafy oświetleniowej należy wyprowadzić dwa obwody oświetleniowe do zasilania projektowanych opraw dekoracyjnych.

Całość wykonać wg rysunku E-1.0 – Plan zagospodarowania terenu oraz E-2.0 – Schemat strukturalny oświetlenia terenu

1.4. Pomiar energii elektrycznej

Dla projektowanej szafy oświetleniowej przewiduje się pomiar energii elektrycznej bezpośredni licznikiem 3-fazowym energii czynnej, dwustrefowym, zlokalizowanym w projektowanym złączu ZK-P zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

Projekt Budowlany Wykonawczy – Branża Elektryczna:

„Budowa Muzeum Westerplatte i Wojny 1939 – Oddziału Muzeum II Wojny Światowej w Gdańsku w zakresie budowy postumentu z tablicą informacyjną wraz z oświetleniem i utwardzeniem terenu wokół obiektu, dz. 68, obr. 0062, m. Gdańsk”

1.5. Budowa nowej sieci oświetleniowej

Linie kablowe zasilające projektowane oświetlenie dekoracyjne należy wykonać kablami typu YKY 2x6mm² z żyłami o barwach zgodnych z PN. W pobliżu opraw LED należy połączyć kable zasilające z dedykowanymi przez producenta przewodami za pomocą puszek/mufy z żelom o stopni IP68. Trasy linii kablowych powinny zostać wytyczone przez geodetę. W przypadku konieczności przejścia kabli pod istniejącymi/projektowanymi drogami/wjazdami kable układać w rurach osłonowych HDPE Ø50 dedykowanych dla trudnych warunków terenowych, przy maksymalnych obciążeniach transportowych, w innych miejscach zastosować rury HDPE Ø50 o wysokiej sztywności obwodowej (min. 9kN/m²).

Trasy układania kabli pokazano na planie sytuacyjnym – rys. nr E-1.0. Trasy linii kablowych powinny zostać wytyczone przez geodetę. Na całą długość kabla ułożonego w ziemi nakładać opaski informacyjne w odstępach co 10m oraz przy wejściach kabli do słupów, przepustów i szafek oświetleniowych. Opaska powinna zawierać informację: napięcie 1kV, kabel oświetleniowy, YKY 2x6mm², Właściciel + rok ułożenia. Ostateczną treść opasek kablowych uzgodnić z Właścicielem. Przed zasypaniem linii kablowe podlegają geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej wykonanej przez uprawnionego geodetę. Przy zasypywaniu wykopów grunt należy zagęszczać warstwami, co 20cm do uzyskania wskaźnika określonego przez PN-S-02205. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia protokołów sprawdzenia zagęszczenia gruntu. Przy wprowadzaniu do szafek pozostawić zapas kabla co najmniej 2m. Do podłączenia kabli stosować zaprasowane końcówki odpowiedniego przekroju zabezpieczone rurkami termokurczliwymi.

Wykopy otwarte prowadzić w odległości nie mniejszej niż 2m od pnia drzewa, w innym przypadku stosować metodę „przecisku” lub „przewiertu”. Kable zasilające należy prowadzić poza rzutami koron drzew za wyjątkiem koniecznych minimalnych odcinków do przyłączenia latarni.

Szerokość rowu kablowego na dnie nie powinna być mniejsza od 0,4m. Zmianę kierunku rowu należy wykonać po łuku. Wymaga się, aby zachować wymagane przez producenta promienie gięcia kabli i jednocześnie by promień łuku rowu kablowego był nie mniejszy niż 0,5m. Głębokość rowu kablowego powinna być taka, aby po uwzględnieniu warstwy piasku (0,1m) oraz średnicy kabla, odległość górnej powierzchni kabla od powierzchni gruntu była nie mniejsza niż:

- 0,7m dla kabli układanych poza chodnikiem,
- 0,5m dla kabli układanych pod chodnikami.

Przy układaniu kabla promień gięcia kabla nie powinien być mniejszy od promienia przewidzianego przez producenta. Kable nie należy układać, jeżeli temperatura otoczenia i temperatura kabla jest niższa niż -5°C lub niższa niż dopuszcza producent. Kabel można układać ręcznie lub mechanicznie przy użyciu rolek tocznych. Niedopuszczalne jest, aby kabel podczas układania ocierał się o podłoże. W gruntach nie piaszczystych kable należy układać na warstwie piasku o grubości min. 0,1m, następnie kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości min. 0,1m. Pozostałą część wykopu należy zasypać gruntem rodzimym. Wymagane jest zagęszczanie gruntu warstwami o grubości 0,20m do uzyskania współczynnika $I_s \geq 1,0$. Zasypkę wykopu kablowego wykonać zgodnie z PN-S-02205, a zagęszczanie zgodnie z punktem 2.11.4. w/w normy. Kable powinny być ułożone w wykopie linią falistą z zapasem nie mniejszym niż 1% długości wykopu.

Każdą linię kablową należy na całej długości oznakować za pomocą trwałych oznaczników nakładanych na kabel co 10m oraz za pomocą pasa folii z tworzywa sztucznego (grubość minimalna 0,5mm, szerokość wystarczająca do przykrycia wszystkich kabli ale nie mniej niż 200mm) ułożonego w ziemi nad kablem w kolorze niebieskim.

W trakcie wykonywania robót należy kontrolować:

- wytyczenie lokalizacji wykopów na podstawie geodezyjnego szkicu wyniesienia,
- prawidłowość przygotowania podłoża dla kabla,
- wykonanie podsypki i zasyпки kabla,
- wskaźnik zagęszczenia gruntu.

Projekt Budowlany Wykonawczy – Branża Elektryczna:

„Budowa Muzeum Westerplatte i Wojny 1939 – Oddziału Muzeum II Wojny Światowej w Gdańsku w zakresie budowy postumentu z tablicą informacyjną wraz z oświetleniem i utwardzeniem terenu wokół obiektu, dz. 68, obr. 0062, m. Gdańsk”

Po zakończeniu robót należy wykonać następujące czynności:

- sprawdzić trasy linii kablowej,
- sprawdzić ciągłość żył i powłok kabli oraz zgodności faz,
- pomierzyć rezystancję izolacji kabla,
- pomierzyć wartość oporności uziemień,
- dokonać obchodu trasy linii,
- sprawdzić wybrane elementy na zgodność z przepisami,
- sprawdzić i przeanalizować protokoły z dokonanych pomiarów,
- sporządzić protokół z odbioru z podaniem wniosków i ustaleń,
- zbadać stan dokumentacji powykonawczej i zaakceptować ją.

Roboty kablowe przeprowadzić zgodnie z postanowieniami normy N SEP-E-004 wydanie II 2014 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

1.6. Oprawy i źródła światła LED

Oprawy oświetleniowe do wbudowania w podłogę muszą posiadać parametry nie gorsze niż:
Typ oprawy: oprawa liniowa, produkt o stopniu ochrony IP68, moc oprawy to max. to 14W / 50cm, oprawa o temperaturze barwowej 4500K. Obudowa wykonana z poliwęglanu oraz aluminium. Oprawa zasilana napięciem bezpiecznym stałym DC 24V. Wytrzymałość nacisk do 2 ton. Trwałość oprawy powinna zapewniać 100 tys. Godzin użytkowania.

1.7. Zasilanie opraw LED

Linie kablowe zasilające projektowane oświetlenie dekoracyjne należy wykonać kablami typu: YKY 2x6 mm² z żyłami o barwach zgodnych z PN. Trasy linii kablowych pokazano na planie sytuacyjnym rys. E-1.0.

Oprawy dekoracyjne zasilic przewodem dedykowanym przez producenta opraw (przewody połączyć w puszkach z żelom z przewodami YKY 2x6 mm²).

Całość wykonać zgodnie z PZT rys. E-1.0 oraz schematem strukturalnym szafy SOP.

1.8. Ochrona przeciwporażeniowa

Zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41 w urządzeniach elektrycznych do 1kV ochronę przed dotykiem bezpośrednim realizuje się poprzez izolowanie części czynnych będących pod napięciem. Ochronę przed dotykiem pośrednim realizuje się przez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania w układzie sieciowym TN-S. Oprawy zasilane są napięciem bezpiecznym 24V. W projektowanych instalacjach zastosowano układ TN-S (oddzielne przewód neutralny „N” i przewód ochronny „PE”). W związku z tym należy przyłączyć do żyły PE metalowe obudowy urządzeń elektrycznych. Należy przestrzegać zasady, aby żyła PE miała zawsze barwę żółto-zieloną.

1.9. Uwagi końcowe

1.9.1 Wymagania stawiane urządzeniom

Wszystkie materiały i urządzenia montowane w obiekcie muszą być dobrej jakości oraz muszą posiadać aktualne atesty, świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz certyfikaty stosownych władz polskich - zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności zgodnie z ustawą „Prawo budowlane”, oraz muszą być zgodne ze specyfikacją techniczną. Należy stosować materiały i wyroby

Projekt Budowlany Wykonawczy – Branża Elektryczna:

„Budowa Muzeum Westerplatte i Wojny 1939 – Oddziału Muzeum II Wojny Światowej w Gdańsku w zakresie budowy postumentu z tablicą informacyjną wraz z oświetleniem i utwardzeniem terenu wokół obiektu, dz. 68, obr. 0062, m. Gdańsk”

nowe, o najwyższych parametrach, spełniające warunki aprobat i kryteriów technicznych dotyczących tych wyrobów.

Zastosowane urządzenia powinny:

- spełniać wymagania ochrony przeciwporażeniowej oraz przepisy BHP.
- być opisane w języku polskim i oznaczone zgodnie z dokumentacją i obowiązującymi przepisami;
- być zabezpieczone przed wpływami środowiska. Elementy ulegające uszkodzeniu lub korozji powinny być zabezpieczone przed tymi zagrożeniami i tak skonstruowane, aby była możliwa;
- ich naprawa lub wymiana.
- zastosowane urządzenia nie powinny:
- wykazywać uszkodzeń i zanieczyszczeń;
- być źródłem hałasu i drgań o natężeniu większym od dopuszczanego w przepisach.

1.9.2. Wymagania dla wykonawców

Wykonawca zobowiązany jest:

- przed przystąpieniem do realizacji projektu należy zapoznać się z uwagami jednostek uzgadniających, a także stosować się do uwag zawartych w opisie technicznym i na rysunkach, a także stosować się do nich w trakcie realizacji projektu;
- roboty elektryczne prowadzić po wyłączeniu napięcia w sieci w uzgodnieniu z Inwestorem i właściwym gestorem sieci;
- wykonać i dostarczyć opis i instrukcje obsługi wykonanej instalacji i zastosowanych urządzeń elektrycznych;
- dostarczyć dokumentację powykonawczą;
- dostarczyć instrukcje współpracy z innymi instalacjami;
- udzielić gwarancji i rękojmi na wykonane instalacje;
- do dostarczenia wszelkich materiałów i elementów pomocniczych niezbędnych do prawidłowego wykonania i funkcjonowania linii, stacji transformatorowych m.in. żerdzi, izolatorów, śrub oraz innych drobnych materiałów, zestawienia zawarte w projekcie zawierają tylko materiały podstawowe;
- do koordynacji wykonania swojej instalacji z wykonawcami innych branż;
- do wykonania robót starannie, zgodnie z obowiązującymi przepisami budowy urządzeń elektrycznych i normami. Prace muszą być prowadzone i zakończone przy zachowaniu należytej staranności oraz zgodnie ze sztuką budowlaną;
- do zatrudniania personelu przy wykonywaniu robót elektrycznych legitymującego się posiadaniem uprawnień SEP (grupy SEP) oraz zaświadczeniem o przeszkoleniu w zakresie przepisów BHP;
- do wykonania całości prac zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami PN/E, oraz wymaganiami eksploatacyjnymi użytkownika i pod jego nadzorem;
- do instalowania urządzeń tylko w trasach i miejscach wytyczonych przez uprawnionego geodetę, zgodnie z planem sytuacyjnym;
- w terenie uzbrojonym, do prowadzenia prac ziemnych ze szczególną starannością i ostrożnością oraz we wszystkich miejscach o intensywnym uzbrojeniu do wykonania wykopów ręcznie;
- stosować urządzenia i aparaty w miarę możliwości jednego producenta lub materiały tego samego typu bądź kategorii - do których są łatwo dostępne części zamienne. Przewidzieć dostawę części zamiennych na minimum jeden rok eksploatacji po zakończeniu okresu gwarancji. Stosowane urządzenia i materiały powinny mieć autoryzowanych przedstawicieli na terenie Polski;

Projekt Budowlany Wykonawczy – Branża Elektryczna:

„Budowa Muzeum Westerplatte i Wojny 1939 – Oddziału Muzeum II Wojny Światowej w Gdańsku w zakresie budowy postumentu z tablicą informacyjną wraz z oświetleniem i utwardzeniem terenu wokół obiektu, dz. 68, obr. 0062, m. Gdańsk”

- przed włączeniem instalacji pod napięcie, wykonać pomiary sprawdzające, uzyskać pozytywne wyniki pomiarów i prób oraz sprawdzeń poprawnej pracy poszczególnych urządzeń i instalacji, wyniki przekazać Inwestorowi w formie protokołu.

PROJEKTANT:

mgr inż. Paweł Lachowicz
POM/0187/PBE/19
specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i energetycznych

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Łukasz Szokalski
POM/0258/PBE/16
specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i energetycznych

2. Obliczenia techniczne

2.1. Bilans mocy

2.2. Dobór przewodów i zabezpieczeń

Kryterium wytrzymałościowe doboru przewodów zakłada, że przekrój przewodu nie może być mniejszy niż 1,5mm² i dla wszystkich obliczeń jest takie samo, w związku z czym nie zostało powielane w poniższych obliczeniach.

Przy doborze przewodów zasilających gniazda wtyczkowe, przyjęto założenie, że maksymalny prąd w nich płynący nie przekroczy 16A. Na podstawie tego założenia została dobrana moc obwodu wykorzystana w obliczeniach.

Kryteria doboru przekroju przewodu oraz wzory w nich wykorzystywane.

1) Dopuszczalny spadek napięcia

- dla obwodów trójfazowych

$$s \geq 100 \cdot \sqrt{3} \cdot \frac{I \cdot l \cdot \cos \varphi}{\gamma_{70} \cdot \Delta U_{\%} \cdot U} \quad (5)$$

- dla obwodów o stałym napięciu

$$s \geq 200 \cdot \frac{I \cdot l}{\gamma_{70} \cdot \Delta U_{\%} \cdot U} \quad (6)$$

gdzie:

I – znamionowy prąd obwodu,

l – długość obwodu,

γ_{70} – konduktywność żyły przewodu miedzianego w 70°C,

$\Delta U_{\%}$ – największy dopuszczalny spadek napięcia przy obciążeniu prądem I [%],

U – napięcie znamionowe obwodu.

SPADEK NAPIĘCIA - OBWODY TRÓJFAZOWE								
L. p.	Nr obwodu	Prąd obliczeniowy [A]	Długość obwodu [m]	Przekrój żyły fazowej [mm ²]	Przewodność materiału [m/Ω*mm ²]	Spadek obliczony [%]	Spadek dopuszczalny [%]	Warunek spełniony?
1	ZKP - SOP	0,81	8	6	56	0,01	3	TAK

SPADEK NAPIĘCIA - OBWODY STAŁEGO NAPIĘCIA								
L. p.	Nr obwodu	Prąd obliczeniowy [A]	Długość obwodu [m]	Przekrój żyły [mm ²]	Przewodność materiału [m/Ω*mm ²]	Spadek obliczony [%]	Spadek dopuszczalny [%]	Warunek spełniony?
1	SOP - SOP/2	4,5	18	6	56	1,92	3	TAK
2	SOP - SOP/2/2.1	4,5	2	1,5	56	2,76	3	TAK

Projekt Budowlany Wykonawczy – Branża Elektryczna:

„Budowa Muzeum Westerplatte i Wojny 1939 – Oddziału Muzeum II Wojny Światowej w Gdańsku w zakresie budowy postumentu z tablicą informacyjną wraz z oświetleniem i utwardzeniem terenu wokół obiektu, dz. 68, obr. 0062, m. Gdańsk”

3. Zestawienie materiałów

Wykaz podstawowych materiałów			
L.p.	Materiał	Jednostka	Ilość
1	Rozdzielnica/szafa oświetlenia pomnika SOP (wyposażenie wg rys. E-2.0)	kpl.	1
2	Kabel elektroenergetyczny YKY 5x6	m	8
3	Kabel elektroenergetyczny YKY 2x6	m	34
4	Rura ochronna Ø50	m	30
5	Puszka/mufa z żelcem IP68	Kpl.	2
6	Kabel ziemny do przyłączenia opraw dedykowany przez producenta	m	20
7	Oprawa LED liniowa najazdowa 14W/mb IP68 L=0,5m temp. barwowa 4500K nacisk do 2t	Kpl.	4
8	Oprawa LED liniowa najazdowa 14W/mb IP68 L=1,5m temp. barwowa 4500K nacisk do 2t	Kpl.	7

Projekt Budowlany Wykonawczy – Branża Elektryczna:

„Budowa Muzeum Westerplatte i Wojny 1939 – Oddziału Muzeum II Wojny Światowej w Gdańsku w zakresie budowy postumentu z tablicą informacyjną wraz z oświetleniem i utwardzeniem terenu wokół obiektu, dz. 68, obr. 0062, m. Gdańsk”

4. Załączniki

Załącznik nr 4.1.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
Tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98
- 3 -

Gdańsk, dnia 30 grudnia 2016 r.

sygn. akt. 320/POM/OKK/16

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 23 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan Łukasz Szokalski
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 05.09.1990 r. w Olsztynie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0258/PBE/16

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

UZASADNIENIE

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

Projekt Budowlany Wykonawczy – Branża Elektryczna:

„Budowa Muzeum Westerplatte i Wojny 1939 – Oddziału Muzeum II Wojny Światowej w Gdańsku w zakresie budowy postumentu z tablicą informacyjną wraz z oświetleniem i utwardzeniem terenu wokół obiektu, dz. 68, obr. 0062, m. Gdańsk”

Pan Łukasz Szokalski upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesolowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Malinowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski



Otrzymują:

- 1. Pan Łukasz Szokalski
- 80-288 Gdańsk ul. Ferdynanda Magellana 12 B/47
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

Projekt Budowlany Wykonawczy – Branża Elektryczna:

„Budowa Muzeum Westerplatte i Wojny 1939 – Oddziału Muzeum II Wojny Światowej w Gdańsku w zakresie budowy postumentu z tablicą informacyjną wraz z oświetleniem i utwardzeniem terenu wokół obiektu, dz. 68, obr. 0062, m. Gdańsk”

Załącznik nr 4.2.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-81F-YRN-K4G *

Pan Łukasz Szokalski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0010/17
adres zamieszkania ul. Magellana 12 b/47, 80-288 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-02-01 do 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-14 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Projekt Budowlany Wykonawczy – Branża Elektryczna:

„Budowa Muzeum Westerplatte i Wojny 1939 – Oddziału Muzeum II Wojny Światowej w Gdańsku w zakresie budowy
postumentu z tablicą informacyjną wraz z oświetleniem i utwardzeniem terenu wokół obiektu, dz. 68, obr. 0062, m.
Gdańsk”

Załącznik nr 4.3.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
tel. 58 324-89-77, fax 58 301-44-98
-4-

Gdańsk, 28 czerwca 2019 r.

sygn. akt. 267/POM/OKK/19

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4c, art. 15a ust. 1 i ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan Paweł Michał Lachowicz
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 29.09.1991 r. w Gdańsku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0187/PBE/19

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

UZASADNIENIE

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

Pan Paweł Michał Lachowicz upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4, art. 15a ust. 1 i ust. 22 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- c) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- d) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Pouczenie

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gdańsku, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 ze zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
[Podpis]
dr inż. Marek Wesołowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
[Podpis]
mgr inż. Maciej Malinowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Podpis]
prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski



Otrzymują:

- 1. Pan Paweł Michał Lachowicz
81-418 Gdynia, ul. Woj. Wachowiaka 3/12
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

Załącznik nr 4.4.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-YLF-C9H-GS5 *

Pan Paweł Michał Lachowicz o numerze ewidencyjnym POM/IE/0265/19
adres zamieszkania ul. Woj. Wachowiaka 3/12, 81-418 Gdynia
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-09-01 do 2020-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-09-02 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Projekt Budowlany Wykonawczy – Branża Elektryczna:

„Budowa Muzeum Westerplatte i Wojny 1939 – Oddziału Muzeum II Wojny Światowej w Gdańsku w zakresie budowy postumentu z tablicą informacyjną wraz z oświetleniem i utwardzeniem terenu wokół obiektu, dz. 68, obr. 0062, m. Gdańsk”

Załącznik nr 4.5.

Oświadczenie

Na podstawie art. 20 ust 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. 2010 Nr 243 poz. 1632 wraz z późniejszymi zmianami) oświadczam, że:

„Budowa Muzeum Westerplatte i Wojny 1939 – Oddziału Muzeum II Wojny Światowej w Gdańsku Faza – 1 w zakresie budowy postumentu z tablicą informacyjną wraz z oświetleniem i utwardzeniem terenu wokół obiektu, dz. 68, obr. 0062, m. Gdańsk”.

w zakresie elektrycznym i elektroenergetycznym, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Oświadczam, że niniejszy Projekt Budowlany stanowi opracowanie kompletne w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. 2010 Nr 243 poz. 1632 wraz z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Tekst jednolity: Dz. U. 2012 Nr 0 poz. 462 wraz z późniejszymi zmianami). Projekt jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. O Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych (Tekst jednolity: Dz. U. 1994 Nr 24 poz. 83 wraz z późniejszymi zmianami). Wszelkie zmiany projektu wymagają zgody autora.

PROJEKTANT:

mgr inż. Paweł Lachowicz
POM/0187/PBE/19
specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i energetycznych

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Łukasz Szokalski
POM/0258/PBE/16
specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i energetycznych

Projekt Budowlany Wykonawczy – Branża Elektryczna:

„Budowa Muzeum Westerplatte i Wojny 1939 – Oddziału Muzeum II Wojny Światowej w Gdańsku w zakresie budowy postumentu z tablicą informacyjną wraz z oświetleniem i utwardzeniem terenu wokół obiektu, dz. 68, obr. 0062, m. Gdańsk”

Załącznik nr 4.6.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Na podstawie art. 20 ust 1b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo budowlane z późniejszymi zmianami i w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony wykonawca – kierownik robót zobowiązany jest do sporządzenia „planu bioz”, w którym należy uwzględnić poniższe zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi :

1. Zakres robót :

- a. zewnętrzne instalacje elektryczne oświetlenia
- b. badania i pomiary odbiorcze

2. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

- a) wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0m,
 - nie występują
- b) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m,
 - nie występują
- c) rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8m,
 - nie występują
- d) roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,
 - nie występują
- e) montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych,
 - nie występują
- f) roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców,
 - występują
- g) prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory,
 - nie występują
- h) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,
 - nie występują
- i) betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak przyczółki, filary i pylony,

Projekt Budowlany Wykonawczy – Branża Elektryczna:

„Budowa Muzeum Westerplatte i Wojny 1939 – Oddziału Muzeum II Wojny Światowej w Gdańsku w zakresie budowy postumentu z tablicą informacyjną wraz z oświetleniem i utwardzeniem terenu wokół obiektu, dz. 68, obr. 0062, m. Gdańsk”

- nie występują,
 - j) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,
 - nie występują,
 - k) roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3,0m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV,
 - 5,0m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV, lecz nie przekraczającym 15kV,
 - występują
 - 10,0m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15kV, lecz nie przekraczającym 30kV
 - 15,0m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30kV, lecz nie przekraczającym 110kV
 - występują,
 - l) roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków,
 - nie występują,
 - m) roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1m,
 - nie występują,
 - n) roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych;
 - nie występują,
- Roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi
- a) roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C,
 - zabrania się prowadzenia prac budowlano-montażowych w temperaturze poniżej -10°C
 - b) roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest;
 - nie występują,
- Roboty budowlane stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym:
- a) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej,
 - nie występują,
 - b) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów;
 - nie występują,
- Roboty budowlane prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:
- a) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0m - dla linii o napięciu znamionowym 110kV,
 - nie występują;
 - b) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110kV,
 - nie występują.
 - c) budowa i remont:
 - linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe),
 - nie występują,
 - sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne,
 - nie występują,
 - linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym,

- nie występują,
 - sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych związane z prowadzeniem ruchu kolejowego,
 - nie występują,
 - d) wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego;
 - nie występują,
- Roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników:
- a) roboty prowadzone z wody lub pod wodą,
 - nie występują,
 - b) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,
 - nie występują,
 - c) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,
 - nie występują,
 - d) roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m;
 - nie występują,
- Roboty budowlane prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach:
- a) roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,
 - nie występują
 - b) roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi;
 - występują,
- Roboty budowlane wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych - roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk;
 - nie występują,
- Roboty budowlane wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza - roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych;
 - nie występują,
- Roboty budowlane wymagające użycia materiałów wybuchowych:
- a) roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu,
 - nie występują,
 - b) roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów;
 - nie występują,
- Roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych - roboty, których masa przekracza 1,0 t;
 - nie występują,

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

Przed przystąpieniem do robót Inżynier budowy lub osoba upoważniona winna przeprowadzić szkolenie stanowiskowe pracowników o zachowaniu odpowiedniej ostrożności i obowiązujących przepisach bhp na poszczególnych stanowiskach pracy. oraz instruktażu obsługi maszyn i urządzeń wykorzystywanych do robót. Stosowny dokument o przeprowadzeniu takiego szkolenia winien znajdować się na terenie budowy oraz w aktach osobowych pracowników. Szkolenia winny dotyczyć pracowników **wszystkich branż** w zakresie BHP przy wykonywanych robotach.

Wykonywanie prac przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych:

1. Prace przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych, w zależności od zastosowanych metod i środków zapewniających bezpieczeństwo pracy, mogą być wykonywane:

- 1) przy całkowicie wyłączonym napięciu,
- 2) w pobliżu napięcia,
- 3) pod napięciem.
- 4) Odległości wokół nie osłoniętych urządzeń i instalacji elektroenergetycznych lub ich części znajdujących się pod napięciem, wyznaczające granice strefy prac w pobliżu napięcia i strefy prac pod napięciem, wynoszą:

Napięcie znamionowe urządzenia kV	Strefa	
	prac pod napięciem	prac w pobliżu napięcia
	m	m
do 1	do 0,3	powyżej 0,3 do 0,7
powyżej 1 do 30	do 0,6	powyżej 0,6 do 1,4
110	do 1,1	powyżej 1,1 do 2,1

2. Odległości określone w ust. 1, dla urządzeń i instalacji elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1 kV, dotyczą tylko linii napowietrznych.

3. Prace w pobliżu napięcia powinny być wykonywane przy użyciu środków ochronnych odpowiednich do występujących warunków pracy.

4. Prace pod napięciem należy wykonywać w oparciu o właściwą technologię pracy i przy zastosowaniu wymaganych narzędzi i środków ochronnych, określonych w instrukcji wykonywania tych prac.

4. 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.

Zagrożenia w czasie wykonywania robót ziemnych można zmniejszyć lub wyeliminować poprzez

- Stosowanie wygradzeń wykopów i barier ochronnych
- Systematyczną kontrolę stanu deskowania
- Stosowanie przez pracowników obowiązujących zasad bhp
- Przeszkolenie pracowników w zakresie bhp
- Bezwzględne przestrzeganie zakazu dojazdu maszyn i urządzeń w bezpośrednie oddziaływanie na ściany wykopu (min. 3÷5 m)
- Stały dostęp do podręcznej apteczki

Projekt Budowlany Wykonawczy – Branża Elektryczna:

„Budowa Muzeum Westerplatte i Wojny 1939 – Oddziału Muzeum II Wojny Światowej w Gdańsku w zakresie budowy postumentu z tablicą informacyjną wraz z oświetleniem i utwardzeniem terenu wokół obiektu, dz. 68, obr. 0062, m. Gdańsk”

Zagrożenia z tytułu pracy maszyn budowlanych

- Po zakończonej pracy w danym dniu maszyny i urządzenia winny być zabezpieczone przed dostępem osób postronnych przy jednoczesnym wyłączeniu instalacji paliwowej i elektrycznej.
- Stanowiska postoju maszyn winny być wygrodzone i dozorowane.

W przypadku prac ziemnych i montażowych sprzętem zmechanizowanym przy skrzyżowaniu z kablową linią elektroenergetyczną.

- Prace można wykonać w odległości nie mniejszej niż 5m.
- Kable w gruncie traktować jako czynne będące pod napięciem.
- W rejonie zagrożenia, prace ziemne należy wykonać ręcznie
- Roboty w pobliżu prowadzić pod nadzorem służb eksploatacyjnych.

Na terenie budowy należy stosować:

środki ochrony indywidualnej pracowników

- Pracowników obowiązuje noszenie obuwia i odzieży ochronnej a przy pracach w pobliżu dźwigów, koparek i innego sprzętu także kasków ochronnych.
- Przy pracy na wysokościach (powyżej 1,5 m ponad poziom terenu lub posadzki) pracownik winien być wyposażony w sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości.

Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwu w strefach zagrożenia

- Przenośne bariery
- Taśmy ostrzegawcze
- Osobista odzież ochronna i kaski ochronne
- Łączność telefoniczna w biurze budowy
- Apteczka pierwszej pomocy w biurze budowy
- Wietrzenie studni przed wejściem do niej min. 10 min. po otwarciu wjazdu.
- Wykopy wykonywane jako szalowane
- Ustawianie w pobliżu osób pracujących w wykopach sprawnych technicznie drabin ewakuacyjnych.
- Traktować jako czynne kable w gruncie będące pod napięciem, roboty w pobliżu prowadzić pod nadzorem służb eksploatacyjnych.
- Roboty przeciskowe prowadzić pod nadzorem służb eksploatacyjnych
- Przy pracach ze światłowodami należy przestrzegać wymagań PN-91/T-06700 Bezpieczeństwo przy promieniowaniu emitowanym przez urządzenia laserowe.
- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio Kierownik Budowy, Kierownik Robót, Majster lub Brygadzysta, stosownie do zakresu obowiązków.
- Obowiązuje zasada, że zawsze na terenie budowy przebywa przynajmniej jedna z tych osób i pełni obowiązki osoby kierującej pracownikami.
- W przypadku wystąpienia zagrożeń należy przerwać pracę i o zaistniałej sytuacji powiadomić kierownika robót, kierownika budowy, majstra budowy lub brygadzystę.
- Prace przy urządzeniach elektrycznych prowadzić w stanie beznapięciowym. Roboty prowadzić pod nadzorem służb energetyki zgodnie z obowiązującą instrukcją eksploatacji oraz zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy

W razie wypadku należy:

- Zabezpieczyć miejsce wypadku

Projekt Budowlany Wykonawczy – Branża Elektryczna:

„Budowa Muzeum Westerplatte i Wojny 1939 – Oddziału Muzeum II Wojny Światowej w Gdańsku w zakresie budowy postumentu z tablicą informacyjną wraz z oświetleniem i utwardzeniem terenu wokół obiektu, dz. 68, obr. 0062, m. Gdańsk”

- Poszkodowanemu(ym) udzielić pierwszej pomocy, a w razie potrzeby wezwać pogotowie, policję, straż pożarną
- Niezwłocznie powiadomić o wypadku Kierownictwo Zakładu, Inspekcję Pracy i Inspektora Nadzoru, zgodnie z wymogami prawa

Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra infrastruktury z 6 II 2003 w sprawie B.H.P. przy wykonywaniu robót budowlanych.

Informacja służy opracowaniu / przed rozpoczęciem robót na budowie / planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (PLAN BIOZ). Opracowany plan należy uzgodnić ze służbą BHP Inwestora.

PROJEKTANT:

mgr inż. Paweł Lachowicz

POM/0187/PBE/19

specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i energetycznych

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Łukasz Szokalski

POM/0258/PBE/16

specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i energetycznych