

SPIS TREŚCI

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	3
2. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO WRAZ Z PRZYNALEŻNOŚCIĄ DO OIB	4
3. OPIS TECHNICZNY	7
3.1. PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU	7
3.2. TEMAT OPRACOWANIA	7
3.3. ZASIALENIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ	8
3.4. OŚWIETLENIE TERENU	8
3.5. OCHRONA OD PORAŻEŃ	9
3.6. OCHRONA PRZECIWPRZEPĘCIOWA	9
3.7. INSTALACJA ODGROMOWA	9
3.8. WYKONANIE ROBÓT	9
3.9. POMIARY ODBIORCZE INSTALACJI	10
3.10. MATERIAŁY	10
3.11. SPRZĘT	11
3.12. TRANSPORT	11
3.13. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY W CZASIE PRAC WYKONAWCZYCH	11
3.14. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU	11
3.15. UWAGI	12
4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	13
5. RYSUNKI TECHNICZNE	14

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Kielce, 05.2019r.

mgr inż. Marek Alf

Nr upr. SWK/0096/PWOE/14

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa - SWK/IE/0156/14

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt :

Zagospodarowanie terenu wokół Urzędu Gminy w centrum miejscowości Baćkowice w ramach projektu pn. Rewitalizacja miejscowości Baćkowice - etap II m. BAĆKOWICE , dz. o nr 182/30, 182/29, 182/27, 182/36, gm. Baćkowice woj. świętokrzyskie

BRANŻA: INSTALACJE ELEKTRYCZNE

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Marek Alf

Podstawa prawna: art.20 ust.4 – Prawo Budowlane

mgr inż. Jarosław Kolera

Nr upr. KI-214/93

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa - SWK/IE/0175/03

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt :

Zagospodarowanie terenu wokół Urzędu Gminy w centrum miejscowości Baćkowice w ramach projektu pn. Rewitalizacja miejscowości Baćkowice - etap II m. BAĆKOWICE , dz. o nr 182/30, 182/29, 182/27, 182/36, gm. Baćkowice woj. Świętokrzyskie

BRANŻA: INSTALACJE ELEKTRYCZNE

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Jarosław Kolera

Podstawa prawna: art.20 ust.4 – Prawo Budowlane

2. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO WRAZ Z PRZYNALEŻNOŚCIĄ DO OIIB



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
I Z S A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
93-001 0054-0056/03/14

Kielce dnia 30 czerwca 2014r.

DECYZJA

Na podstawie art. 26 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*tekst jednolity: Dz.U. z 2013r., poz. 892 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1, art. 13 ust. 3, art. 15 ust. 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. *Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2013r., poz. 1409 z późn. zm.)* oraz § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2006r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.*), po usłyszeniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po zważeniu argumentów na uprawnienia budowlane z wyłączeniem powyższych

Paś.

Marek Stanisław AM

magister inżynier elektrycznik

urodzony dnia 17 maja 1981 roku w Kielcach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny SWK/0096/PW/OE/14

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

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

1/2

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych

1. Na mocy art. 12 ust. 1 i art. 13 ust. 3-4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, innyse uprawnień stanowią podstępnę dla:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru nad ich realizacją;
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
 - kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów;
 - wykonywania nadzoru inwestycyjnego;
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów.

2. Na mocy § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, należy do uprawnień uprawnionego do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie objętym w/w specjalnością;
- projektowania i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektami budowlanymi, takimi jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym: kolejowe, drogielnicowe i transportowe oraz takżejce wraz z instalacjami i urządzeniami nadzoru inwestycyjnego i sterowania, w tym: kolejowe, kolejowe i innowacyjnej sieci kolejowej oraz elektrycznego ogrzewania wodociągów.

Uzasadnienie

W związku z uwzględnieniem w założeń zapisów art. 107 § 4 K.p.a., odstępuje się od czasownictwa decyzji.

Pouczenie

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

Sędzia Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący Sędziów Orzekających

[Podpis]
mgr inż. Andrzej Podgórny

Członek Sędziów Orzekających

[Podpis]
mgr inż. Sławomir Sokołowski

Członek Sędziów Orzekających

[Podpis]
mgr inż. Elżbieta Górczka



Orzekający:

1. Pan Marek Stanisław AM

Wzelnia 38

26-021 Kielce

2. Okręgowa Rada SOIB

3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

4. za

2/2



Kielce, dn. 5 września 2018

24 ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Zaświadczenie

Pani(!) Alf Marek Skanialno
miejscowe zamieszkanie :

Władki 58

26-021 Daleszno

jest członkiem Światobudowlanej Organizacji Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym : SWIR/IR/015674

i posiada wymagany ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-10-2018 do 30-09-2019

Zap. Przewodnia Przepiętności
Wsp. A.S. Przewodnia Przepiętności
DYSKRECYJA BIURA

Niniejsze zaświadczenie potwierdza zawarcie obowiązującego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej Inżynierów Budownictwa.

Przedmiotem ubezpieczenia jest odpowiedzialność cywilna deliktowa i kontraktowa ubezpieczonego za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem samodzielnymi funkcjami czynnych w budownictwie w zakresie posługujących uprawnień budowlanych.

Suma gwarancyjna na jedno zdarzenie w okresie ubezpieczenia wynosi 50 000 EUR.

C faktoba powołania szkody należy zgłosić do ETU Ergo Hestia S.A., ul. Hesti 1, 81-737 Sopot, niezwłocznie, nie później niż w ciągu 14 dni od chwili uzyskania wiadomości przez poszkodowanego o roszczeniu, które może rozłożyć odpowiedzialność cywilną ubezpieczonego. Zgłoszenie szkody można dokonać przez wysłanie i przesłanie formularza zgłoszenia szkody na stronie internetowej Poldecy Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub do Ergo Hestia za pośrednictwem infolinii (tel. 801 107 107), mailowo na adres pnzta@argohestia.pl lub telefonicznie na nr 55 555 60 01.

Posiada nie ubezpieczenia, obowiązującego w ramach umowy generalnej zawartej pomiędzy PIB a ETU Ergo Hestia S.A. umożliwia członkom Izby zawarcie odrębnego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej na wyzyska sumy gwarancyjnej oraz uprawnić do skorzystania ze zniżki na ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej osób zarządzających swoimi działalnością charakteryzującą.

Światobudowlana Organizacja Inżynierów Budownictwa

75-304 Kielce, ul. Łomowa 18, tel. 41 344 04 13, fax 41 344 212 592, 41 344 23 82

www.sok.pib.org.pl, e-mail: awb@pib.org.pl

Bank Pekao S.A. | Oddział, nr rach. 56 1240 1322 1111 0005 1250 1214

Godziny pracy biura: poniedziałek - piątek, godzina 8:00 - 16:00, sobota - nieczynne



ŚWIĘTOKRZYŹSKA
OKRĘGOWA
ZS A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 19 marzec 2019

Zaświadczenie

Pan(i) *Kolera Jarosław*

adres zamieszkania :

os. Na Stoku 65A/11

25-408 Kielce

jest członkiem Światowzrostowej Organizacji Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym : *SWW/IT/017504*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej,

Niniejszym zaświadczenie jest ważne od dnia 01-04-2019 do 31-03-2026

Z up. Prezesa Zarządu ŚCBITB
mgr inż. Wiesław S. Świątek
DIREKTOR BIURA

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Światowzrostowa Organizacja Inżynierów Budownictwa
25-304 Kielce, ul. Łomowa 16, tel. 41 344 94 43, fax 41 344 912 882, fax 41 344 63 82
www.swowzrost.org.pl, e-mail: *swowzrost@wp.pl*

Bank Północny S.A. / Otwierka, ul. Rynek 58 12-401 57 21 / 11 005 01 25 03 2 4
Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek od 15:00 do 18:00, środa - niezamieszkałe
Godziny pracy czytelników: wtorek - od 12:00 do 18:00

URZĄD WOJEWÓDZKI
W KIELCACH
Wydział Gospodarki Regionalnej i Wzrostu
25-304 Kielce
tel. 41 344 94 43, fax 41 344 63 82

Nr ewid. XI.214/99

Kielce, 1993 - 07-03

SWIATOWZROSTOWA ORGANIZACJA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

do pełnienia samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie.

On podał, że 13 ust. 1 pkt 4 Lit. A, § 7, § 2 ust. 1
pkt. 1, § 5 ust. 1 pkt. 1, § 12 ust. 1 pkt 4 Lit. A, § 2 ust. 1
Ministra Gospodarki Regionalnej i Ochrony Środowiska z dnia 22
lutego 1975 r. w sprawie samodzielnego funkcji technicznych
w budownictwie /Dz.U. Nr 8, poz. 46 - z późniejszymi zmianami/
stwierdza się, że

PAN KOLERA JAROSŁAW
magister inżynier elektryk

wrodzony dnia 22 lutego 1961 r. w Kielcach
posiada przygotowanie zawodowe, uprawniające do wykonywania
samodzielnego funkcji projektanta oraz kierownika budowy i nadzoru
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie siłowni
i instalacji elektrycznych - obejmujące instalacje elektryczne,
napowietrzne i kablowe Linie energetyczne, stacje i urządzenia
elektryczne.

PAN KOLERA JAROSŁAW - jest upoważniony do:

1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych,
2/ kierowania nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierownictwa i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oszczędności i badania stanu technicznego sieci i instalacji elektrycznych

Otrzymał:

Pan Jarosław Kolera
Os. Na Stoku 65A/11
Kielce



Z up. Wiceprezesa
mgr inż. Wiesław S. Świątek
DIREKTOR BIURA

3 . OPIS TECHNICZNY

3.1. PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU

- zlecenia i umowa inwestora
- umowa o dostawie energii elektrycznej
- projekt zagospodarowania terenu
- wizja lokalna w terenie
- obowiązującej normy i przepisy budowy urządzeń energetycznych PN-IEC 60364 N SEP-E-001:2008, PN-92/E-5003/04, PN-E-05100-1:2000.

3.2. TEMAT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zagospodarowania terenu wokół Urzędu Gminy w centrum miejscowości Baćkowice w ramach zadania rewitalizacji miejscowości Baćkowice – etap II.

Zakresem opracowania objęte zostały roboty elektryczne związane z tymi pracami, a mianowicie:

- wykonanie wewnętrznych linii kablowych energetycznych,
- wykonanie rozdzielni sterowania oświetlenia oraz tablic rozdzielczych,
- montaż oświetlenia,
- zasilanie urządzeń zewnętrznych,
- zasilanie sceny,

3.3. ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Zasilanie projektowanych obiektów odbywać się będzie zgodnie z warunkami przyłączenia ze złącza kablowo-pomiarowego wykonywanego przez dystrybutora sieci energetycznej. Miejscem wpięcia będzie projektowane złącze kablowo-pomiarowe wg. odrębnego opracowania PGE Dystrybucja S.A., z której należy wyprowadzić kable do zasilania poszczególnych rozdzielnic i obiektów zgodnie z projektem zagospodarowania. Istniejąca sieć zasilająca pracuje w układzie TN-C.

Rozdzielnice sterowniczo zasilające SO1 i SO2 stanowią izolacyjne obudowy zabudowane w typowych obudowach z tworzywa termoutwardzalnego w II klasie ochronności, na fundamentach prefabrykowanych. W tablicach bezpiecznikowych zabudować należy zabezpieczenia główne. Wraz z kablami zasilającymi układać bednarkę typu FeZn 25x4mm².

3.4. OŚWIETLENIE TERENU

Oświetlenie terenu zrealizowane będzie poprzez montaż latarni parkowych ozdobnych oraz latarni ulicznych ze źródłami światła typu LED w I klasie ochronności.

Latarnie oświetleniowe zabudować na fundamentach betonowych prefabrykowanych. Połączenie opraw pozwala na częściowe załączenie oświetlenia. Załączanie oświetlenia odbywać się będzie wyłącznikami typu FR 301 zabudowanymi w tablicach TO lub ustawiane czasowo za pomocą zegara astronomicznego. W słupach zainstalować tabliczki bezpiecznikowe TB. Oprawy zabezpieczyć bezpiecznikami $J_b=6A$ na tabliczkach TB. Oprawy wewnątrz słupa zasilone będą przewodami YDY3x2,5mm² układanymi w rurce ochronnej zapewniającej II klasę ochronności. Projektowane oświetlenie zasilone będzie liniami kablowymi YKY4x10mm² + Fe/Zn25x4, które wyprowadzić z proj. szaf oświetlenia. Przy wyjściu z rozdzielni oraz podejściu do słupów kabel chronić rurą ochronną karbowaną z tworzywa Ø50 do głębokości 0,6m.

Dodatkowo dla podkreślenia charakteru zagospodarowania projektuje się naświetlacze gruntowe do podświetlenia zieleni. Oraz oprawy ozdobne typu „kula świetlna”.

Dla oświetlenia schodów terenowych projektuje się oświetlenie liniowe LED. Zasilanie w/ urządzeń wykonane będą z tablic SO1 i SO2. Tablice wyposażić zgodnie ze schematem ideowym zasilania. Dodatkowo zaprojektowano dwa sposoby sterowania oświetleniem:

- automatyczny

Do sterowania oświetleniem projektuje się zegar astronomiczny oraz przełącznik 1-0-2 do przełączania sposobu pracy (ręczny – 0 – automatyczny). Elementem wykonawczym będzie stycznik, pozwalającym na korzystanie z oświetlenia bez nadzoru administratora. W/w automat zabudować należy w obudowie górnej wyposażonej w zamek.

-ręczny

Administrator posiadać będzie klucze do obudów w których zabudowany będzie przełącznik rodzaju pracy umożliwiający przełączenie ręczne, automatyczne lub całkowite odłączenie oświetlenia.

Równolegle do kabli 0,1m poniżej kabla układać należy płaskownik ocynkowany typu Fe/Zn25x4mm, który stanowić będzie uziom, podłączyć go należy do punktu PE tablicy sterowniczej. Projektowane odcinki kabli układać w rowie kablowym o głębokości nie mniejszej niż 80cm na warstwie piasku o grubości nie mniejszej niż 10cm linią falistą z zapasem

4% długości wykopu. Pod drogami kabel układać w rurach ochronnych. Głębokość ułożenia górnej części rury minimum 1,1m. Przy szafie oświetleniowej, oraz przy podejściu do słupów należy pozostawić zapas kabla w kształcie litery Ω o długości 1m. Kable ułożone w ziemi należy wyposażyć w oznaczniki kablowe według normy PN-93/E-01001/01. Na skrzyżowaniach z podziemnym uzbrojeniem kable chronić rurami ochronnymi $\varnothing 50$ z tworzywa, a pod jezdniami i wjazdami na posesje rurami ochronnymi gładkimi z tworzywa (odporne na nacisk) o wymiarze $\varnothing 5$. Po ułożeniu kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości nie mniejszej niż 10cm i warstwą gruntu rodzimego nie mniejszej niż 15cm. Następnie na całej długości trasy należy ułożyć folię z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim. Resztę rowu zasypać rodzimym gruntem. Grunt w rowach kablowych należy zagęścić zgodnie ze wskaźnikiem 1,0 dla chodników i 0,97 w trawnikach. Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

3.5. OCHRONA OD PORAŻEŃ

Tablice oraz złącza zaprojektowano w II-giej klasie izolacji. Zasilane obwody chronione są od porażen poprzez szybkie wyłączenie napięcia oraz II-gą klasę izolacji.

3.6. OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA

Zastosowano ochronniki klasy T1+T2, zainstalowane w tablicy SO1. Zaprojektowano czterobiegunowe ochronniki przeciwprzepięciowe. Parametry techniczne ochronników to: $I_{imp}=8$ kA, $I_{max}=60$ kA, poziom ochrony $Up=1,2$ kV (przy prądzie znamionowym $I_n=5$ kA), napięcie stałej pracy $U_c=320$ V. Zaciski odprowadzające ochronników należy połączyć z uziomem przewodem $LgY\dot{z}o$ 16 mm².

3.7. INSTALACJA ODGROMOWA

Zgodnie z PN „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona specjalna” dla słupów rozmieszczonych na terenie projektuje się systemy uziomowe wykonane z płaskownika FeZn 25x4 w celu wytworzenia układów ekwipotencjalnych wystawiających potencjał na powierzchni ziemi.

Układy te wykonane są z ułożonych koncentrycznie w stosunku do masztu, oddalonych od siebie o 1m kolistych uziomów otokowych. Uziomy będą zagłębione w miarę oddalania się od środka układu poczynając od 0,6m, a kończąc na 1,4m. Ostatni uziom oddalony jest od osi słupa na ok.5m. Poszczególne kręgi będą połączone w sposób trwały galwanicznie prostymi odcinkami bednarki FeZn 25x4, biegnącymi ku środkowi okręgu. Należy wykonać połączenia wyrównawcze z płaskownika pomiędzy słupami oświetleniowymi oraz metalowymi częściami ogrodzenia terenu. Pojedyncze elementy uziomowe i łączące układać na głębokości min. 0,5m. Ponadto na całej długości projektowanych kabli ułożyć bednarkę uziemiającą FeZn 25x4.

3.8. WYKONANIE ROBÓT

1. Wykopy pod fundamenty

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów Wykonawca ma obowiązek

sprawdzenia zgodności rzędnych terenu z danymi w dokumentacji projektowej oraz oceny warunków gruntowych.

Metoda wykonywania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od głębokości wykopu, ukształtowania terenu oraz rodzaju gruntu. Pod fundamenty prefabrykowane zaleca się wykonywanie wykopów wąsko przestrzennych ręcznie. Ich obudowa i zabezpieczenia przed osypywaniem powinno odpowiadać wymaganiom BN-83/8836-02. Wykopy pod słupy oświetleniowe zaleca się wykonywać mechanicznie przy zastosowaniu wiertnicy na podwoziu samochodowym. W obu przypadkach wykopy powinny być wykonane bez naruszania naturalnej struktury dna wykopu i zgodnie z PN-68/B-06050.

2. Montaż słupów prefabrykowanych

Wykonanie i montaż słupów zgodnie z wytycznymi wykonania montażu dla konkretnego słupa.

Fundament prefabrykowany powinien być ustawiany przy pomocy dźwigu lub ręcznie na 10 cm warstwie betonu B-10 spełniającego wymagania PN-8S/B-0625G lub ubitego żwiru, spełniającego wymagania BN-66/8774-01. Przed zasypaniem fundamentu należy sprawdzić rzędne posadowienia, stan zabezpieczenia antykorozyjnego ścianek słupów i fundamentów. Maksymalne odchylenie od poziomu nie powinno przekroczyć 1:1500 z dopuszczalną tolerancją rzędnej posadowienia ± 2 cm. Ustawienie słupa w planie powinno być wykonane z dokładnością ± 10 cm. Wykop należy zasypywać ziemią bez kamieni ubijając ją warstwami co 20 cm. Stopień zagęszczenia gruntu min. 0,95 wg BN-72/8932-01.

3. Montaż instalacji

Montaż instalacji powinien być wykonany przez odpowiednio wykwalifikowany personel z zastosowaniem właściwych materiałów. Kwalifikacje personelu muszą być potwierdzone świadectwem kwalifikacyjnym zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. (Dz. U. Nr 89, póź. 828). Wykonawca ponosi odpowiedzialność za następstwa niezgodności wykonanych robót z Dokumentacją Techniczną oraz zmianami wprowadzonymi w nich zawczasu przez Inspektora Nadzoru.

3.9. POMIARY ODBIORCZE INSTALACJI

Po zakończeniu wszystkich robót należy wykonać następujący pomiar:

- skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- rezystancji izolacji kabli i przewodów,
- rezystancji uziemienia,
- natężenia oświetlenia.

Z przeprowadzonych pomiarów należy sporządzić protokoły.

3.10. MATERIAŁY

Wszystkie przewody, aparaty i osprzęt elektroinstalacyjny zastosowane w instalacji elektrycznej muszą spełniać wymagania norm IEC odpowiednich dla danego wyrobu i być zgodne z dokumentacją techniczną. Każda zamiana elementu wyposażenia musi być zaakceptowana przez Inspektora Nadzoru i uzyskać akceptację Projektanta. Parametry

techniczne okablowania i osprzętu jak: napięcie izolacji, przekrój i typ muszą być zgodne z Dokumentacją Techniczną i obowiązującymi przepisami i normami IEC.

3.11. SPRZĘT

Do wykonania instalacji elektrycznych należy używać sprzętu i technologii wykonania spełniającego wymagania bezpieczeństwa prac i gwarantującego najwyższą jakość wykonania robót oraz zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

3.12. TRANSPORT

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób określony przez producenta.

3.13. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY W CZASIE PRAC WYKONAWCZYCH

- Roboty budowlane należy przeprowadzać zgodnie z projektem i pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania pracami budowlanymi.
- Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni posiadać aktualne badania lekarskie. Nie wolno zatrudniać pracowników do danych robót jeżeli osoby te posiadają przeciwwskazania do wykonywania tych prac.
- Wykonywanie funkcji operatorów maszyn budowlanych o napędzie silnikowym np. dźwigów, podnośników, itp., jak również urządzeń, takich jak spawarki może być powierzona tylko osobom o odpowiednich kwalifikacjach uzyskanych przed odpowiednią komisją kwalifikacyjną.
- Pracownicy wykonujący czynności na budowie powinni posiadać odzież ochronną i obuwie oraz zabezpieczenia takie jak: kaski, okulary (w przypadku cięcia, wiercenia), maski ochronne, fartuch, rękawice (w przypadku spawania), szelki i pasy narzędziowe (w przypadku prac na wysokości).
- Plac budowy należy ogrodzić i odpowiednio oznakować. Ogrodzenie wykonać tak, aby nie stwarzało zagrożenia, oraz aby istniał wygodny dostęp dla transportu dostarczającego materiały budowlane. Ogrodzenie powinno mieć wysokość min. 1,8 m.
- Skład materiałów wykonać w miejscu i w sposób nie stwarzający zagrożenia.
- Rusztowania powinny być przystosowane do przenoszenia obciążeń wymaganych przy wykonywanych na nich robotach, powinny posiadać wystarczającą powierzchnię roboczą oraz powinny być wykonane tak, aby praca na nich nie wymagała nadmiernego wysiłku. W przypadku rusztowań systemowych muszą one spełniać wymogi normowe.
- Na placu budowy należy stosować zabezpieczenia barierkami lub pokrywami (tymczasowymi) dla wykopów, itp.

3.14. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU

Projektowaną inwestycję należy zaliczyć do obiektów, dla których nie występuje potrzeba ustalenia technicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych wg rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 27.04.2012r. /Dz. U. z 2012r.

poz. 463/ - na podstawie oceny projektanta. Projektowana inwestycja jest zakwalifikowana do pierwszej kategorii geotechnicznej, dla której wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntu. Nie występuje potrzeba wykonania oceny aktualnych warunków geologiczno-inżynierskich oraz ustalenia technicznych warunków stanu posadowienia obiektu budowlanego.

Na terenie objętym projektem budowlanym występują proste warunki gruntowe dla inwestycji j.w.

3.15. UWAGI

1. Wytyczenia kabla w terenie należy zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej.
 2. Po ułożeniu kabli w ziemi należy zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej pomiar geodezyjny kabli.
 3. Po ułożeniu i przysypaniu kabla ziemią wykonać pomiary rezystancji izolacji kabla.
 4. Po wykonaniu uziemienia wykonać pomiary rezystancji uziemienia.
 5. Po wykonaniu instalacji wykonać badania instalacji.
 6. Protokoły z badań i pomiarów przekazać Inwestorowi.
 7. Prace wykonać zgodnie PN-IEC 60364, N SEP-E-001:2003, N SEP-E-004: 2004. PN-92/E-05003/04.
 8. Wszystkie roboty wykonać starannie i zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Zgodnie z zasadami zamówień publicznych można zastosować materiały i rozwiązania równoważne, przy czym za parametry równoważności należy przyjąć parametry przedstawione w powyższej tabeli, to jest w żadnym stopniu nieobniżające standardu i niezmiennające zasad oraz rozwiązań technicznych przyjętych w niniejszym opracowaniu, a tym samym niepowodujące konieczności przeprojektowania jakichkolwiek elementów infrastruktury ani niepozbawiające Inwestora żadnych wydajności, funkcjonalności i użyteczności.

Opracował:
mgr inż. Marek Alf
upr. SWK/0096/PWOE/14

4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt: Zagospodarowanie terenu wokół Urzędu Gminy Baćkowice

Adres: Baćkowice dz. nr 182/30, 182/29, 182/27, 182/36

Inwestor: Gmina Baćkowice

1. Zakres robót: Wykonanie oświetlenia terenu, , wykonanie zasilenia obiektów zewnętrznych – scena, fontanny, oświetlenie schodów.

Kolejność prac:

- ustawienie słupów oświetleniowych
- montaż projektorów
- ułożenie kabli oświetleniowych oraz kabli zasilających
- wykonanie instalacji uziemiającej

2. Istniejące obiekty budowlane:

- istniejące linie elektroenergetyczne niskiego
- istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej oraz wodociągowej.
- sieć gazowa
- sieć teletechniczna

3. Istniejące elementy zagospodarowania mogące stworzyć zagrożenie:

- istniejące linie elektroenergetyczne niskiego napięcia.
- istniejące sieci uzbrojenia terenu

4. Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- wykonywanie robót w pobliżu ulicy
- montaż opraw na wysokości
- praca pod napięciem.

5. Instruktaż pracowników

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić z pracownikami szkolenie ogólne, podstawowe i stanowiskowe z podkreśleniem zasad BHP przy pracach szczególnie niebezpiecznych.

6. Środki techniczne i organizacyjne

Prace budowlane należy przeprowadzać zgodnie z przepisami norm PN-IEC-60364, N SEP-E-004, PN-E-05100-1:2000.

Opracował:
mgr inż. Marek Alf
upr. SWK/0096/PWOE/14

5. RYSUNKI TECHNICZNE

E-1 Zagospodarowanie terenu

E-2 Schemat zasilania

E-3 Sposób układania kabli w gruncie