



ul. Niecała 8/3, 25-305 Kielce,

tel 510 322 986,

PRZEMYSŁAW SOKOŁOWSKI
BIURO ARCHITEKTONICZNE
www.architektpsba.pl, przemyslaw.sokolowski@gmail.com

FAZA:

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA:

ZAGOSPODAROWANIE TERENU I ARCHITEKTURA

TEMAT:

**BUDOWA TERENU REKREACYJNEGO - PLACU ZABAW I PLACU FITNESS
 NAD RZEKĄ NETTĄ W AUGUSTOWIE**

KATEGORIA OBIEKTU:

KATEGORIA VIII

ADRES/JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:

Augustów, część działki nr ewid. 883 obręb 0001 Augustów 3
 jednostka ewidencyjna 200101 1 - Augustów

INWESTOR / ZLECENIODAWCA:

Gmina Miasto Augustów
 ul. 3-go Maja 60, 16-300 Augustów

DATA OPRACOWANIA:

wrzesień 2017

Autorzy:	Imię i Nazwisko	nr uprawnień	podpis
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Marek Alf	SWK/0096/PWOE/14	
SPRAWDZIŁ:	inż. Andrzej Gajewski	56/84	

COPYRIGHT © PSBA Przemysław Sokołowski Biuro Architektoniczne
Wszelkie prawa zastrzeżone - reprodukcja bez zgody autorów zabroniona.

Podstawa prawna: Ustawa z dn. 04-02-1994r (Dziennik Ustaw Nr 24 poz. 83 z dn. 23-02-1994r)

Kielce, 09.2017r.

mgr inż. Marek Alf
Nr upr. SWK/0096/PWOE/14
Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
SWK/IE/0156/14

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt wykonawczy:

**BUDOWA TERENU REKREACYJNEGO – PLACU ZABAW I PLACU FITNESS
NAD RZEKĄ NETTĄ W AUGUSTOWIE**

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

inż. Andrzej Gajewski
Nr upr. 56/84
Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
SWK/IE/0636/03

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt wykonawczy:

**BUDOWA TERENU REKREACYJNEGO – PLACU ZABAW I PLACU FITNESS
NAD RZEKĄ NETTĄ W AUGUSTOWIE**

BRANŻA: INSTALACJE ELEKTRYCZNE

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

SPRAWDZIŁ:
mgr inż. Andrzej Gajewski

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



Kielce data, 30 czerwiec 2014r.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt: SK-0054-0056/6y/13/14

DECYZJA

Nie, podstawie art. 24 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. 932 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1, art. 13 ust. 3, art. 13 ust. 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2013r., poz. 1462 z późn. zm.*) oraz § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2006r. Nr 83, poz. 572 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po zleceniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan

Marek Stanisław Alf

magister inżynier elektrotechniki

urodzony dnia 17 maja 1981 roku w Kielcach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny SWK/0096/PWOE/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

I. Na mocy art. 12 ust. 1 i art. 13 ust. 3-4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawowania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
- kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów;
- wykonawania nadzoru inwestorskiego;
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów.

II. Na mocy § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie objętym ww. specjalnością;
- projektowania i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektami budowlanymi, takimi jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym: kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Uzasadnienie

W związku z uwzględnieniem w całości zażądania strony, na podstawie art. 197 § 4 K.p.a., odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Pouczenie

Oś niniejszej decyzji służy odwołaniu 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.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący Składu Orzekającego

mgr inż. Andrzej Fiedoruk

Członek Składu Orzekającego

dr inż. Stefan Szatkowski

Członek Składu Orzekającego

mgr inż. Elżbieta Gociaj



Orzekający:

1. Pan Marek Stanisław Alf

Widzaki 55

26-071 Daleszyce

2. Okręgowa Rada SOIB

3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

4. n/a

2/2



Kielce, dn. 8 sierpień 2017

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Zaświadczenie

Parę(!) Alf Marek Stanisław

miejsce zamieszkania :

Widzki 58

26-021 Daleszyce

jest członkiem Świątokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym : SWK/IE/0156/14

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-10-2017 do 30-09-2018

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB
mgr inż. Wiesław Sobiechowski
DYREKTOR BIURA

Niniejsze zaświadczenie potwierdza zawarcie obowiązkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa.

Przedmiotem ubezpieczenia jest odpowiedzialność cywilna deliktowa i kontraktowa ubezpieczonego za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie posiadanych uprawnień budowlanych.

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

O fakcie powstania szkody należy zawiadomić STU Ergo Hestia S.A., ul. Hestii 1, 81-731 Sopot, niezwłocznie, nie później niż w ciągu 14 dni od chwili uzyskania wiadomości przez poszkodowanego o roszczeniu, które może rodzić odpowiedzialność cywilną ubezpieczonego. Zgłoszenia szkody można dokonać przez wypełnienie i przesłanie formularza zamieszczonego na stronie internetowej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilib.org.pl lub do Ergo Hestia za pośrednictwem infolinii (tel. 801 107 107), mailowo na adres poczta@ergohestia.pl lub faksem na nr 58 555 60 01.

Posiadanie ubezpieczenia obowiązkowego w ramach umowy generalnej zawartej pomiędzy PIB a STU Ergo Hestia S.A. umożliwia członkom Izby zawarcie dodatkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej na wyższe sumy gwarancyjne oraz uprawnia do skorzystania ze zniżki na ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej osób sporządzających świadectwa charakterystyki energetycznej.

Świątokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
25-304 Kielce, ul. Leonarda 18; tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82
www.swk.pib.org.pl, e-mail: swk@pib.org.pl

Bank Pekao S.A. i O/Kielce, nr rach. 98 12401372111000012505214

Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne

Exhibition, da. 30 marzo 1914 7.

Zaświadczenie
numeru: WYF/145/1998

Pan Andrzej Gajewski o numerze ewidencyjnym SWUK/1E/0636/03

adres zamieszkania ul. Gipsowa 35, 25-705 Kielce

jest członkiem Świątobliwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Wniosek jest ważny od 2017-10-01 do 2018-09-30.

Zaświadczanie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpłatnym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-09-15 roku przez:

Wojciech Płaza, Przewodniczący Okręgowej Rady Świątecznej Olszawskiej Izby Inżynierów Budownictwa.

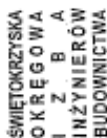
Opublikowano: 2020-09-01 10:00:00

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zbadaniu można sprawdzić za pomocą adresu weryfikacyjnego zbadanie.na.gov.pl (Strona Główna) lub bezpośrednio na stronie Państwowej Komisji Wyborczej www.pk.gov.pl lub kontaktując się z Biurem właściwej Okręgowej Izby Wyborczej.

Отзывы:

Ob. Andrzej Gejewski
ul. Gipeowe 35
Kielce

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM



Kielce, dnia 20

Sz.P. Andrzej Gajewski

RP-025-241V14

W odpowiedzi na Pana e-mail z dnia 19 marca 2014r., Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

Jak wynika ze Stwierdzenia przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie z dnia 30 marca 1984r. nr ewid. 56/84, posiada Pan przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno - intymiernej w zakresie instalacji elektrycznych. W ramach posiadanych uprawnień jest Pan upoważniony do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wyznaczania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych. Oprócz tego jest Pan upoważniony do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych.

Z dniem 13 stycznia 1989r. weszło w życie rozporządzenie Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 20 grudnia 1988r. zmieniające rozporządzenie w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budowlach, Dz.U. Nr 42, poz. 334. Rozporządzeniem tym pojęcie instalacji elektrycznych zostało zastąpione pojęciem sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne. Należy w związku z tym przyjąć, że Pana uprawnienia po tej zmianie obejmują też sieci.

Wyruszy budownictwo osób fizycznych" zostały zastąpione od dnia 23 sierpnia 1991r., tj. dnia wejścia w życie rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 18 lipca 1991r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, Dz.U. Nr 69, poz. 289, wyrazami „budownictwo jednorodzinne, zagrodowe oraz inne budynki o kubaturze do 1000m³”. §2 cytowanego rozporządzenia zamieniającego stanowił, że osoby które uzyskały stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie osób fizycznych, mogą pełnić te funkcje w zakresie określonych niniejszym rozporządzeniem, a zatem w odniesieniu do budownictwa jednorodzinnego, zagrodowego oraz innych budynków o kubaturze do 1000m³. W kwestii interpretacji uprawnień, ze zważając na wskazaną zmianą wypowiedział się Naczelny Sąd Administracyjny, który stwierdził, że § 2 u.w. z 1991r. nie wyłącza z zakresu rozporządzenia budownictwa jednorodzinnego, zagrodowego i innych budynków o kubaturze do 1000m³ także budownictwa wielorodzinnego, w tym w szczególności biurowego (zob. wyrok z 1992r. w sprawie z wniosku Związku Zawodowego Zawodowców w Budownictwie przeciwko Wojewodzie Lubelskiemu, w którym Sąd stwierdził, że § 2 u.w. z 1991r. nie wyłącza z zakresu rozporządzenia budownictwa wielorodzinnego, w tym w szczególności biurowego, w tym w szczególności biurowego).

Stigolarynna Olrogova Jely Injektivno Endoskeleton

<http://www.mel-all.org.pl> e-mail: mel@all.org.pl

Bank Pekao S.A. i kontow, nr rach.: 90 124 683 1111 1100 0000 0000 0000

**ZŁ ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

zawodowego do parienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie osób fizycznych mogą pełnić te funkcje od chwili wejścia w życie rozporządzenia z dnia 18 lipca 1991r. (zob. wyrok NSA z dnia 30.09.2008r., sygn. II GSK 351/08, Centralna Baza Orzeczeń Sądów Administracyjnych). Należy z tego wnosić, że Pana uprawnienia dotyczące sporządzania projektów w budownictwie osób fizycznych zostają zachowane, ale ich zakres od chwili wejścia w życie rozporządzenia jest określony jego przepisami.

Nadane Panu uprawnienia nie zawierają ograniczeń. Odpowiadają zatem obecnie nadawanym uprawnieniom bez ograniczeń.

AZEVEDO RACZY
 19000 Morris Heights Rd
 Jamaica, NY 11432
 Tel: 718/551-1234
 Fax: 718/551-1234
 E-mail: azr@azr.com

SPIS TREŚCI

I OPIS TECHNICZNY	8
1. Podstawa opracowania	8
2. Zakres projektu	8
3. Lokalizacja i charakter obiektu	8
II OMÓWIENIE OPRAWOWANIA – STAN PROJEKTOWANY	9
1. ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ	9
2. TABLICE GŁÓWNE, WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE	9
3. PROJEKTOWANE OŚWIETLENIE	9
4. OCHRONA OD PORAŻEŃ	10
5. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA	10
6. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA	10
7. OCHRONA ŚRODOWISKA	10
8. UWAGI KOŃCOWE	10
III INFORMACJE ORAZ DANE O PROJEKCIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU	11
1. INFORMUJĄCE DOTYCZĄCE, CZY TEREN INWESTYCJI JEST WPISANY DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ CZY PODLEGA OCHRONIE KONSERWATORSKIEJ.	11
2. INFORMACJE DOTYCZĄCE WPLYWU EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN INWESTYCJI	11
3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH	11
4. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI	11
5. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT	11
6. WSKAZANIE SPOSOBU PRZEPROWADZANIA INSTRUKTAŻU	12
7. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH ZAGROŻENIOM	12
IV GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU	12
V OBLICZENIA TECHNICZNE	13
1. Obliczenia ochrony przeciwporażeniowej	13
2. Obliczenia natężenia oświetlenia	13
3. Obliczenia długotrwałej obciążalności kabli	13
VI ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	14
 VII. RYSUNKI TECHNICZNE.	
ZAGOSPODAROWANIE TERENU	rys. nr E1
SCHEMAT ZASILANIA	rys. nr E2

I OPIS TECHNICZNY

Do projektu wykonawczego „**BUDOWA TERENU REKREACYJNEGO – PLACU ZABAW I PLACU FITNESS NAD RZEKĄ NETTĄ W AUGUSTOWIE**”

1. Podstawa opracowania

a) prawną podstawą opracowania dokumentacji jest:

Zlecenie: Gmina i Miasto Augustów
16-300 Augustów, ul. 3-go Maja 60

b) techniczną podstawą opracowania dokumentacji jest:

- podkłady budowlane,
- inwentaryzacja terenu.
- uzgodnienia z inwestorem.
- wytyczne projektantów branżowych,
- obowiązujące normy i przepisy,

c) przepisy prawne związane

- Polska Norma PN-E-05100-1: 2000 Elektroenergetyczne linie napowietrzne – Projektowanie i budowa.
- N SEP-E-001 Ochrona Przeciwporażeniowa
- PN-IEC 60364-5-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-IEC 60364-4-473 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa . Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.
- PKN-CEN/TR 13201-1:2007 – Oświetlenie dróg – Wybór klas oświetlenia.
- PN-EN 13201-2 – Oświetlenie dróg – Wymagania oświetleniowe.
- PN-EN 13201-3 – Oświetlenie dróg – Obliczenia parametrów oświetleniowych.
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.

2. Zakres projektu

Tematem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji oświetlenia ciągów pieszo-rowerowych terenu rekreacyjnego.

3. Lokalizacja i charakter obiektu

Tereny objęte inwestycją zlokalizowane są w miejscowości Augustów na dz. nr 883 obręb 0001 Augustów 3.

II OMÓWIENIE OPRACOWANIA – STAN PROJEKTOWANY

1. Zasilanie w energię elektryczną

Zasilanie oświetlenia wykonane będzie z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego z którego zasilana będzie projektowana szafa oświetlenia ulicznego wg. istniejącej mocy przyłączeniowej. Moc zainstalowanych słupków oświetleniowych jest znikoma i nie wpływa na zmianę mocy przyłączeniowej przydzielonej do zasilania oświetlenia całego terenu.

2. Tablice główne, wewnętrzne linie zasilające

Ze złącza ZKP wewnętrzną linią zasilającą typu YKY4x25mm² zasilona będzie szafa zasilająco-sterownicza oświetlenia ciągów komunikacyjnych terenu rekreacyjnego.

Aparaturę zabezpieczającą – sterowniczą zabudować należy wewnątrz w/w szafy. Do sterowania oświetleniem projektuje się zegar astronomiczny synchronizowany sygnałem GPS oraz przełącznik 1-0-2 do przełączania sposobu pracy (ręczny – 0 – automatyczny). Elementem wykonawczym będą styczniki. Szafa oświetleniowa powinna mieć możliwość podłączenia dla trzech kabli 3-fazowych o przekroju max 35mm². Obudowa wykonana będzie z tworzywa termoutwardzalnego odpornego na UV w II klasie ochronności IP 44.

3. Projektowane oświetlenie

Projektuje się oświetlenie za pomocą słupków oświetleniowych ozdobnych ze źródłami światła LED o mocy 10W, 950lm IP67 w II klasie ochronności. Oprawy oświetleniowe dobrać w uzgodnieniu z projektem branży architektonicznej. Złącza wyposażać we wkładki topikowe 6A. Wszystkie słupki muszą być przygotowane do podłączenia uziemienia. Oprawy wewnątrz zasilone będą przewodami YDY3x2,5mm² układanymi w rurce ochronnej zapewniającej II klasę ochronności. Projektowane oświetlenie zasilone będzie liniami kablowymi YKY4x6mm² + Fe/Zn25x4, które wyprowadzone będą z projektowanej szafy oświetlenia SOU. Przy wyjściu z rozdzielni oraz podejściu do opraw kabel chronić rurą ochronną karbowaną z tworzywa do głębokości 0,6m. Projektowane lampy zapalane będą wg. zaprogramowanego zegara astronomicznego synchronizowanego sygnałem GPS. 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 i chodnikami kabel układać w rurach ochronnych. Głębokość ułożenia górnej części rury minimum 1,1m. Przy szafie oświetleniowej, oraz przy podejściu do opraw należy pozostawić zapas kabla w kształcie litery Ω o długości 1m. Kable ułożone w ziemi należy wyposażać w oznaczniki kablowe według normy PN-93/E-01001/01. Na skrzyżowaniach z podziemnym uzbrojeniem oraz pod chodnikami kable chronić rurami ochronnymi gładkimi z tworzywa typu DVK Ø 50. 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.

4. Ochrona od porażeń

Dla układu TNC:

Zastosowaną ochroną przeciwporażeniową jest samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TNC-S. Ochrona realizowana będzie przy pomocy wyłączników bezpieczników. Zaciski ochronne opraw oświetleniowych i aparatów, urządzeń podłączonych na stałe łączyć do żył ochronnych instalacji.

Po wykonaniu robót instalacyjnych należy dokonać pomiaru skuteczności ochrony wszystkich elementów chronionych.

5. Ochrona przeciwprzepięciowa

Ochrona przepięciowa będzie realizowana poprzez projektowane ograniczniki przepięć zgodnie z załączoną tabelą:

Lp.	Lokalizacja	Typ ochronnika	Rezystancja uziemienia:
1	SOU	Ochronniki przepięć B+C	10 Ω

6. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona przeciwporażeniowa jest realizowana poprzez samoczynne wyłączenie zasilania.

Uwagi:

- Wykonać pomiary skuteczności ochrony.
- Całość robót wykonać zgodnie obowiązującymi normami i przepisami.

7. Ochrona środowiska

Niewielka ilość ziemi uzyskana z wykopów zostanie rozplantowana w ich sąsiedztwie.

8. Uwagi końcowe

- Uwagi instytucji uzgadniających zostały uwzględnione w opracowaniu.
- W trakcie realizacji inwestycji należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie warunków określonych w pismach w/w instytucji.
- Wszystkie czynności związane z realizacją inwestycji należy wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i normami.
- Przed przystąpieniem do robót poinformować o zamiarze ich wszczęcia zainteresowane instytucje i osoby.
- W pobliżu istniejących znaków geodezyjnych prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności dla uniknięcia ich naruszenia.

III Informacje oraz dane o projekcie zagospodarowania terenu

1. Informujące dotyczące, czy teren inwestycji jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie konserwatorskiej.

Teren inwestycji podlega uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków.

2. Informacje dotyczące wpływu eksploatacji górniczej na teren inwestycji

Teren inwestycji nie jest objęty wpływem oddziaływania eksploatacji górniczej.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obrębie projektowanej inwestycji zlokalizowane są następujące obiekty budowlane:

- drogi
- zlokalizowane w sąsiedztwie budynki mieszkalne i gospodarcze
- wjazdy na posesje
- sieć energetyczna nN 0,4 kV
- sieć wodociągowa i kanalizacyjna

4. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- drogi
- wjazdy na posesje
- sieć energetyczna nN 0,4 kV
- sieć wodociągowa i kanalizacyjna

5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót

- a) zabezpieczyć wykopy pod stanowiska słupowe/ fundamenty;
- b) wszystkie przełączenia w liniach niskiego napięcia w celu nawiązania nowych istniejących i projektowanych elementów sieci wykonywać zgodnie z procedurami i zasadami określonymi w instrukcji bezpiecznej pracy przy urządzeniach Zakładu Energetycznego;
- c) montaż słupów i przyłączenia kabli niskiego napięcia wykonywać zgodnie z procedurami i zasadami określonymi w instrukcji bezpiecznej pracy przy urządzeniach energetycznych.

- d) wyłączenie sieci n/N spod napięcia wg ustalonych z rejonem energetycznym zasad wyłączeń sieci
- e) przewidzieć ochronę strefy roboczej podczas prowadzonych prac.

6. Wskazanie sposobu przeprowadzania instruktażu

Przed rozpoczęciem robót należy przeprowadzić instruktaż. Roboty budowlane prowadzić powinna osoba z uprawnieniami do wykonawstwa bez ograniczeń oraz posiadać ważną i właściwą grupę BHP również bez ograniczeń.

Wykonujący roboty również powinni posiadać aktualne grupy BHP.

7. Wskazanie środków technicznych zapobiegających zagrożeniom

- dobra organizacja robót
- fachowa i doświadczona firma wykonująca roboty montażowe
- sprawdzenie przed przystąpieniem do robót ważności świadectw kwalifikacyjnych BHP
- zastosowanie wygradzeń i znaków ostrzegawczych
- bezpośredni nadzór osobowy nadzorującego.

IV 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. 25.04.2012r. - na podstawie oceny projektanta. Na terenie objętym projektem wykonawczym występują proste warunki gruntowe dla inwestycji j.w.

Opracował:

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

V OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Obliczenia ochrony przeciwporażeniowej.

Obliczenia dotyczące ochrony przeciwporażeniowej dla obwodów chronionych wyłącznikami różnicowo-prądowymi zostały opisane w punkcie II/4 opisu. Dodatkowa ochrona jest zastosowanie tablic bezpiecznikowych w obudowach izolacyjnych.

2. Obliczenia natężenia oświetlenia.

Projektowane oświetlenie ma na celu zapewnienie tylko podświetlenia oraz efektu wizualnego ciągów komunikacyjnych przy placu zabaw, nie stanowić będzie oświetlenia samego placu zabaw, który to w założeniu ma funkcjonować tylko w ciągu dnia.

3. Obliczenia długotrwałej obciążalności kabli

Obliczenia obciążenia kabli dokonano wg PN-IEC-60364-5-523. Instalacji elektrycznych w budynkach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego .

Odcinek kabla	Moc łączna P[kW] 3f	Ilość opraw [szt]	Prąd obl. I _s [A] 3f	Moc pojedynczej oprawy [kW]	Prąd zab. I _n [A]	Prąd długotrwała obc. I _{dd} [A]	Współcz. k z charakterystyki zab.	I _{dd} x 1,45	>	ln x k	Warunek spełniony TAK / NIE	Dobrano kabel / przewód typu	Przekrój wł s [mm ²]	Szczunkowa długość włz [m]	Konduktyw ność (Al = 35, Cu = 55)	Napięcie 3f = 400V, 1f=230V	Obl. Spadek napięcia [%]
SOU – L1	0,200	20	0,3	0,010	20	39	1,6	56,55	>	32	TAK	YKY4x6mm2	6	24	55	400	0,009
L1-L2	0,190	19	0,29	0,010	20	39	1,6	56,55	>	32	TAK	YKY4x6mm2	6	12	55	400	0,004
L2-L3	0,180	18	0,27	0,010	20	39	1,6	56,55	>	32	TAK	YKY4x6mm2	6	12	55	400	0,004
L3-L4	0,170	17	0,26	0,010	20	39	1,6	56,55	>	32	TAK	YKY4x6mm2	6	12	55	400	0,004
L4-L4/4	0,090	9	0,14	0,010	20	39	1,6	56,55	>	32	TAK	YKY4x6mm2	6	12	55	400	0,002
L4/4-L4/5	0,080	8	0,12	0,010	20	39	1,6	56,55	>	32	TAK	YKY4x6mm2	6	12	55	400	0,002
L4/5-L4/6	0,070	7	0,11	0,010	20	39	1,6	56,55	>	32	TAK	YKY4x6mm2	6	12	55	400	0,002
L4/6-L4/7	0,060	6	0,09	0,010	20	39	1,6	56,55	>	32	TAK	YKY4x6mm2	6	12	55	400	0,001
L4/7-L4/8	0,050	5	0,08	0,010	20	39	1,6	56,55	>	32	TAK	YKY4x6mm2	6	12	55	400	0,001
L4/8-L4/9	0,040	4	0,06	0,010	20	39	1,6	56,55	>	32	TAK	YKY4x6mm2	6	12	55	400	0,001
L4/9-L4/10	0,044	1	0,2	0,044	40	52	1,6	75,4	>	64	TAK	YKY4x6mm2	6	12	55	230	0,006
L4/10-L4/11	0,044	1	0,2	0,044	40	52	1,6	75,4	>	64	TAK	YKY4x6mm2	6	24	55	230	0,012
L4/11-L4/12	0,044	1	0,2	0,044	40	52	1,6	75,4	>	64	TAK	YKY4x6mm2	6	36	55	230	0,018
Spadek napięcia dla najdłuższego odcinka (dopuszczalny wynosi 4%)															4	>	0,067
WARUNEK SPEŁNIONY															WARUNEK SPEŁNIONY		
Odcinek kabla	Moc łączna P[kW] 3f	-	Prąd obl. I _s [A] 3f	-	Prąd zab. I _n [A]	Prąd długotrwała obc. I _{dd} [A]	Współcz. k z charakterystyki zab.	I _{dd} x 1,45	>	ln x k	Warunek spełniony TAK / NIE	Dobrano kabel / przewód typu	Przekrój wł s [mm ²]	Szczunkowa długość włz [m]	Konduktyw ność (Al = 35, Cu = 55)	Napięcie 3f = 400V, 1f=230V	Obl. Spadek napięcia [%]
wiz ZKP-SOU	0,200	-	0,3	-	20	86	1,45	124,7	>	29	TAK	YKY4x25mm2	25	3	55	400	0,000

Przekrój przewodu na podstawie wyznaczonej wartości IZ należy dobierać w oparciu o zapisy w PN-IEC 60364-5-523 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa.” W normie tej podane są również sposoby ułożenia kabli i przewodów oraz współczynniki korekcyjne dla wartości podanych w tablicach długotrwałej obciążalności prądowej (często jeszcze oznaczanej jako I_{dd}). Szczegóły obliczeń załączone zostały do projektu wykonawczego.

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

VI ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp	Material	Ilość	Jednostka
1	Kabel YAKXs 4x25mm ²	3	m.
2	Kabel YKY 4x6mm ²	253	m.
3	Bednarka 25x4mm ²	270	m.
4	Rura osłonowa dwudzielna Ø110	63	m.
5	Rura osłonowa DVK 50	36	m.
6	Folia kalandrowana niebieska	220	m.
7	Piasek	4	m ³
8	Oznaczniki kablowe	42	szt.
9	Oprawy oświetleniowe	20	szt.
10	Szafa oświetleniowa (wyposażona)	1	kpl.