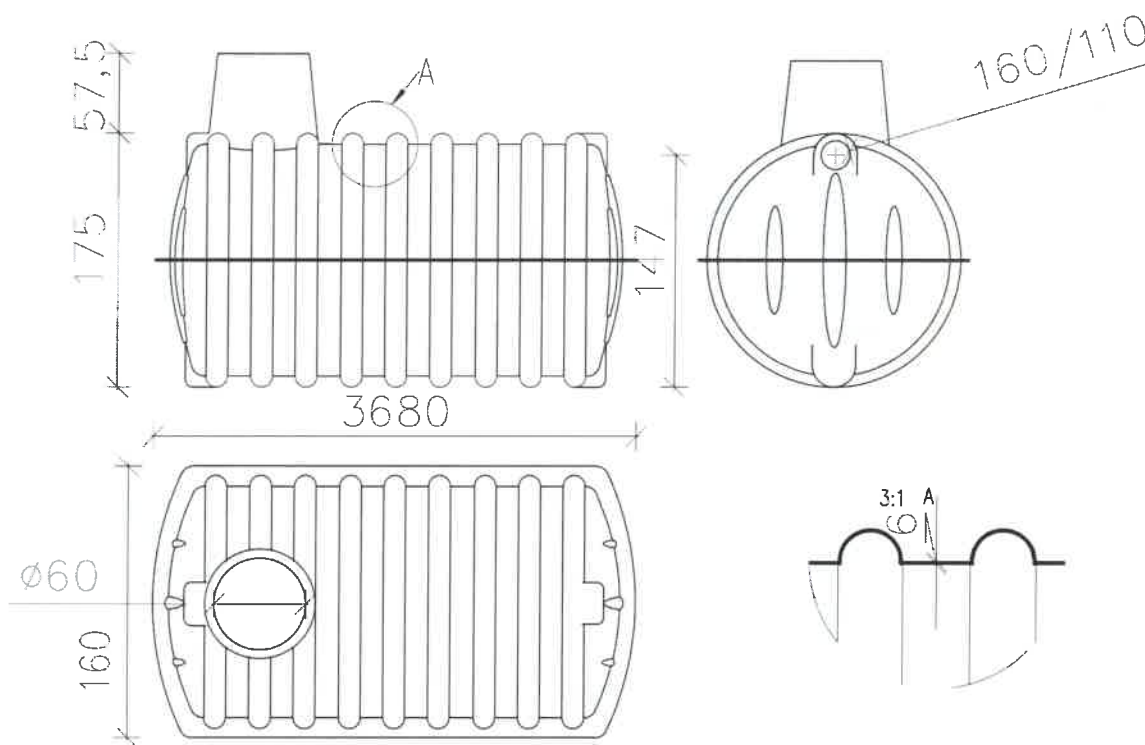


BEZODPŁYWOWY ZBIORNIK ŚCIEKÓW



PARAMETRY ZBIORNIKA	
Pojemność	6000 l
Średnica	1600 mm
Długość	3680 mm
Szerokość	1600 mm
Średnica wjazdu	600 mm
Wys. wjazdu H	500 - 2000 mm
Średnica przyłącza	160/110 mm
Waga	200 kg
Materiał	GRP

Obiekt:	ROZBUDOWA TERENU TURYSTYCZNO WYPOCZYNKOWEGO NAD JEZIOREM MIKASZEWO JAZY, GMINA PŁASKA, WOJ. PODLASKIE, NR EW. GR. 187/4, OBRĘB GEODEZYJNY MIKASZÓWKA KATEGORIA BUDYNKU: VIII		
Nr rys. S5	Bezodpływowy zbiornik ścieków	Skala:	1:50
Projektant:	mgr inż. Dariusz Wysocki	Nr upr.	B/206/01
Asystent Projektanta:	mgr inż. Adam Wysocki	Podpis:	
		06.06.2017r.	



„RK-PROJEKT” mgr inż. Krzysztof Raczkowski

Usługi projektowe w zakresie budownictwa

Macharce 21M, 16-326 Płaska

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

ROZBUDOWA TERENU TURYSTYCZNO-WYPOCZYNKOWEGO NAD JEZIOREM MIKASZEWO

OBIEKT: KATEGORIA OBIEKTU:	ROZBUDOWA TERENU TURYSTYCZNO-WYPOCZYNKOWEGO NAD JEZIOREM MIKASZEGO KATEGORIA OBIEKTU VIII
LOKALIZACJA: NR EWID. GRUNTU:	JAZY, GMINA PŁASKA, WOJ. PODLASKIE, 187/4, obręb geodezyjny MIKASZÓWKA
INWESTOR:	GMINA PŁASKA PŁASKA 53 16-326 PŁASKA
INSTALACJE ELEKTRYCZNE:	mgr inż. BARTOSZ LEWON upr. nr MAZ/0583/PWBE/16 <i>mgr inż. Bartosz Lewon upr. projektanta i kier. bud. i robót w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych Nr MAZ/0583/PWBE/16</i>

MACHARCE, 6 CZERWIEC 2017

1. Oświadczenie Projektanta.....	2
2. Uprawnienia.....	3
3. Zaświadczenie o przynależności do POIIB.....	5
4. BIOZ.....	6
5. Część ogólna	11
5.1.. Inwestor i Zleceniodawca dokumentacji:.....	11
5.2. Podstawa opracowania dokumentacji	11
6. Zakres opracowania.....	11
6.1. Wewnętrzna linia zalicznikowa (zasilanie rozdzielni RG).	11
6.2. Instalacja oświetleniowa wewnętrzna.	12
6.3. Instalacja wewnętrzna zasilania gniazd wtykowych 230V oraz 230/400V.....	13
6.4. Instalacja uziemiająca	13
6.5. Ochrona przeciwporażeniowa i przeciwpożarowa.....	14
6.6. Uwagi końcowe.....	14

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

E1- Projekt zagospodarowania terenu – ROZBUDOWA TERENU TURYSTYCZNO WYPOCZYNKOWEGO NAD JEZIOREM MIKASZEWO JAZY, GMINA PŁASKA, WOJ. PODLASKIE, NR EW. GR. 187/4, OBREB GEODEZYJNY MIKASZÓWKA KATEGORIA BUDYNKU: VIII

E2- BUDYNEK SANITARIATU - ELEKTRYCZNE INSTALACJE WEWNĘTRZNE I ZEWNĘTRZNE.

E3- WIATA GRILOWA -ELEKTRYCZNE INSTALACJE WEWNĘTRZNE I ZEWNĘTRZNE

E4- OŚWIETLENIE TERENYU -ELEKTRYCZNE INSTALACJE ZEWNĘTRZNE

E5- WIDOK KŁOSZA OŚWIETLENIOWEGO

E6- WIDOK SŁUPA OŚWIETLENIOWEGO

1. Oświadczenie Projektanta

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 roku, Nr 243, poz. 1623, z późniejszymi zmianami)

Oświadczam

iż projekt -

„ROZBUDOWA TERENU TURYSTYCZNO WYPOCZYNKOWEGO NAD JEZIOREM MIKASZEWO JAZY, GMINA PŁASKA, WOJ. PODLASKIE, NR EW. GR. 187/4, OBRĘB GEODEZYJNY MIKASZÓWKA KATEGORIA BUDYNKU: VIII”

sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:.....

mgr inż. Bartosz Lewiński
inżynier architekt
17.05.2016
16

2. Uprawnienia

Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego – uprawnienia.



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131-7132/34/15/16/E

Warszawa, dnia 28 grudnia 2016 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r., poz. 290) 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. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Bartosz Lewoń
ur. dnia 28 stycznia 1984 roku w Suwałkach
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0583/PWBE/16
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

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.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Irena Churska

mgr inż. Krzysztof Karol Booss

Uprawnienia budowlane nadane

Panu mgr inż. Bartoszowi Lewoń
ur. dnia 28 stycznia 1984 roku w Suwałkach

numer ewidencyjny MAZ/0583/PWBE/16
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

upoważniają do:

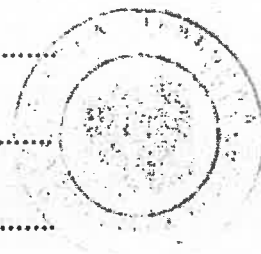
- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego 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;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Irena Churska

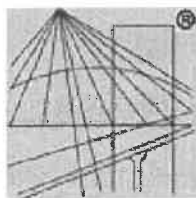
mgr inż. Krzysztof Karol Booss



Otrzymują:

1. Pan Bartosz Lewoń
ul. Koszalińska 17
16-400 Suwałki,
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

3. Zaświadczenie o przynależności do POIIB.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-2LI-65A-NFV *

Pan BARTOSZ LEWOŃ o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0173/17

adres zamieszkania ul. KOSZALIŃSKA 17, 16-400 SUWAŁKI

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-09-01 do 2018-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-08-18 roku przez:

Jerzy Kotowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Mazowieckiej 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.

4. BIOZ

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

„ROZBUDOWA TERENU TURYSTYCZNO WYPOCZYNKOWEGO NAD JEZIOREM
MIKASZEWO JAZY, GMINA PŁASKA, WOJ. PODLASKIE, NR EW. GR. 187/4, OBRĘB
GEODEZYJNY MIKASZÓWKA KATEGORIA BUDYNKU: VIII”

Inwestor: **GMINA PŁASKA**

Płaska 53

16-326 Płaska

Projektant : **mgr. inż. Bartosz Lewoń**

nr upr. MAZ/0583/PWBE/16

mgr inż. Bartosz Lewoń
upr. projektanta i kier. bud.
i robót w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych
Nr MAZ/0583/PWBE/16

Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (wg Dz.U. z 10.07.2003 nr 120 poz. 1126) :

1. ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ POSZCZEGÓLNYCH ROBÓT

1.1. Roboty rozbiórkowe :

- przebicia otworów wg projektu
- kucie bruzd pod instalację elektryczną

1.2. Roboty wykończeniowe :

- wykonanie instalacji elektrycznej (ułożenie przewodów, wykonanie otworów pod puszkę, montaż puszek, montaż rozdzielnic)
- zamazanie bruzd tynkiem
- montaż i podłączenie osprzętu elektrycznego (gniazd, łączników, opraw oświetleniowych, itp.)
- montaż modułów i osprzętu w rozdzielniach
- montaż oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego
- wykonanie pomiarów
- roboty porządkowe
- ułożenie wewnętrznej linii zasilającej
- budowa linii oświetlenia terenu

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

- Istniejący budynek Sanitariatów
- Istniejące uzbrojenie podziemne terenu.

3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROZENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI – OCHRONA OD PORAŻEN

Instalacja elektryczna

Uwaga. Wszelkie prace montażowe osprzętu i urządzeń elektrycznych wykonywać w stanie beznapięciowym.

4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

a/ upadek z wysokości :

- ekspozycja zagrożenia praktycznie możliwa - kilka razy na dzień
- miejsca występowania zagrożenia: prace na wysokościach
- zagrożenie występuje do 6 godz. dziennie

b/ porażenie prądem elektrycznym :

- ekspozycja zagrożenia praktycznie możliwa - kilka razy na dzień
- miejsca występowania zagrożenia: elektronarzędzia, kable przesyłające energię elektryczną
- zagrożenie występuje do 3 godz. dziennie

c/ skaleczenia :

- ekspozycja zagrożenia b. duża – codziennie
- miejsce wystąpienia zagrożenia: ostre krawędzie detali
- zagrożenie występuje 7,5 godz. dziennie

f/ uderzenie i przygniecenie :

- ekspozycja zagrożenia b. duża – codziennie, prawdopodobieństwo niewielkie

- miejsce wystąpienia zagrożenia: przy robotach montażowych, transporcie ręcznym, składowaniu materiałów
- zagrożenie występuje 7,5 godz. dziennie

g/ spadające przedmioty :

- ekspozycja zagrożenia niewielka – codziennie
- miejsce wystąpienia zagrożenia: rusztowania, przenoszenie, demontowane oprawy
- zagrożenie występuje 7,5 godz. dziennie

i/ pochwytywanie przez ruchome elementy maszyn:

- ekspozycja zagrożenia praktycznie możliwa - kilka razy na dzień
- miejsce wystąpienia zagrożenia: wiertarki
- zagrożenie występuje do 3 godz. dziennie

j/ urazy oczu :

- ekspozycja zagrożenia praktycznie możliwa - kilka razy na dzień
- miejsce wystąpienia zagrożenia: kucie tynków, tynkowanie
- zagrożenie występuje 7,5 godz. dziennie

5. Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody,
- b) zapewnienia oświetlenia,
- c) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów,

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.

Drogi komunikacyjne oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą.

Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m.

Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.

Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nie przekraczającej 10 – warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,

5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

6. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

1. Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.
2. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.
3. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

7. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTAPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Nie wolno dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji.

lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenia odbywają się w czasie pracy i na koszt pracodawcy. Szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy jest prowadzone jako szkolenie wstępne i szkolenie okresowe. Szkolenie wstępne obejmuje: instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy, szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego oraz instruktażu stanowiskowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym.

Pracownicy do zatrudnienia na stanowiskach robotniczych przechodzą szkolenie okresowe (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe nie rzadziej niż raz do roku. Pracodawcy, inne osoby kierujące pracownikami (np. mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Sprawa niezwykle ważną jest, aby wszystkie rodzaje szkoleń w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracodawców i pracowników budowlanych realizowane były według programów dostosowanych pod względem formy i treści do poszczególnych rodzajów szkoleń, specyfiki zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie stanowisk.

8. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZENSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANYCH ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA DLA ZDROWIA LUB W ICH SASIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIANIE BEZPIECZNA I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĄ UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROZEŃ

- a. instruktaże pracowników,
- b. rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych
- c. rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki i inne)
- d. rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego.

9. ZASADY BEZPOŚREDNIEGO NADZORU NAD PRACAMI SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYMI PRZEZ WYZNACZONE W TYM CELU OSOBY.

Roboty szczególnie niebezpieczne wykonywane będą pod nadzorem kierownika budowy lub majstra odpowiedzialnego za wykonywany zakres robót. Przewiduje się również nadzór odpowiednio przeszkolonego pracownika.

5. Część ogólna

5.1.. Inwestor i Zleceniodawca dokumentacji:

Gmina Płaska, Płaska 53, 16-326 Płaska

5.2. Podstawa opracowania dokumentacji

Podstawę do opracowania niniejszego projektu stanowią:

- a) dane inwentaryzacyjne zebrane przez projektanta;
- b) rzuty projektowanych obiektów;
- c) aktualnie obowiązujące przepisy i normy;
- e) zalecenia inwestora;
- f) obowiązujące przepisy i normatywy

6. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie projektowe obejmuje swym zakresem elektryczne instalacje oświetleniowe, instalacje zasilania gniazd wtykowych 230V oraz 230/400V w pomieszczeniach projektowanego budynku sanitariatu, wiaty grillowej wraz z oświetleniem terenu na działce nr ew. 187/4 w miejscowości Płaska nad jeziorem Mikaszewo - Jazy wraz z . Projektuje się zasilanie budynku realizowane za licznikowo z sieci elektroenergetycznej instalacjami kablowymi typu YKY 4x10mm² od istniejącego punktu rozdziału energii elektrycznej (RG rozdzielni głównej istniejącego budynku sanitariatów) do rozdzielni instalacji wewnętrznych RG (rozdzielnia podtynkowa, IP65 RHp-18). Trasy projektowanych instalacji zewnętrznych wkreślono na rysunku nr E1.

W zakres opracowania chodzi również budowa linii oświetlenia kablem typu YKY 5x4mm² z oprawami oświetleniowymi Arius montowanymi na słupach typu SAL-4,5/B60. Zasilanie projektowanego obwodu oświetleniowego należy wykonać poprzez podłączenie go do istniejącego już obwodu oświetleniowego w istniejącej latarni przy istniejącym już budynku sanitariatów. Sterowanie projektowanych latarni oparte będzie na istniejących działających już urządzeniach sterujących istniejącym oświetleniem.

Projektowany budynek będzie wyposażony we własną rozdzielnicę nn, instalacje elektryczne wewnętrzne (oświetleniową, zasilania gniazd wtyczkowych).

W proj. obiekcie projektuje się instalacje elektryczne:

- instalację oświetlenia podstawowego,
- instalację zasilania odbiorów technologicznych oraz gniazd wtykowych 230V i 30/400V,
- instalację połączeń wyrównawczych miejscowych w pomieszczeniach sanitarnych,
- instalację uziemiającą,
- rozdzielnicę nn, ciągłej pracy.

6.1. Wewnętrzna linia zalicznikowa (zasilanie rozdzielni RG).

Projektuje się zasilanie budynku realizowane za licznikowo z sieci elektroenergetycznej instalacjami kablowymi typu YKY 4x10mm² od istniejącego punktu rozdziału energii elektrycznej (RG rozdzielni głównej istniejącego budynku sanitariatów) do rozdzielni instalacji wewnętrznych RG (rozdzielnia podtynkowa, IP65 RHp-18). Trasy projektowanych instalacji zewnętrznych wkreślono na rysunku nr E1.

Rozdzielnię RG (rozdzielnia podtynkowa, IP65 RHp-18) wyposażać zgodnie z schematami.

Projektowany kabel należy układać w rowie kablowym, linią falistą, na głębokości min. 0,9m z uwzględnieniem 0,1m podsypki. Na ułożony kabel przed zasypaniem należy nasypać 10cm warstwę piasku oraz ułożyć folię ostrzegawczą koloru niebieskiego nad kablem w odległości, co najmniej 25cm zgodnie z obowiązującymi normami. Wykopy należy wykonać ręcznie lub mechanicznie w zależności od warunków terenowych, lokalizując wcześniej zaznaczone na planie sytuacyjnym kolizje z istniejącymi po trasie mediami.

W trakcie prac, wykopy należy odpowiednio zabezpieczyć, a miejsca przejść dla pieszych wyposażać w odpowiednie pomosty. Nie należy układać kabla przy temperaturze otoczenia mniejszej niż 5°C.

Dla wykonania uziemień zastosować bednarkę stalową ocynkowaną 25x4mm układaną wzdłuż całej trasy przyłącza, doziemnej linii kablowej oraz wykonać uziom pionowy. Bednarka ocynkowana powinna spełniać wymagania PN-67/H-92325.

Żyły kabli związane z ochroną przeciw-porażeniową powinny mieć barwy:

- przewód neutralny N kolor jasno niebieski;

- przewód ochronny PE kolor zielonożółty;

- przewód ochronno-neutralny PEN kolor zielonożółty na końcach oznaczony barwą jasnoniebieską tak, aby równocześnie były widoczne wszystkie wymienione barwy.

Na kablu zaczepić opaski identyfikacyjne zawierające: nazwę użytkownika, typ kabla, napięcie oraz rok ułożenia.

Po ułożeniu kabla - a przed jego zasypaniem - należy zgłosić go do odbioru przez inspektora nadzoru inwestorskiego oraz dokonać inwentaryzacji przez jednostkę geodezyjną do tego uprawnioną.

Miejsca skrzyżowań oraz zbliżeń z uzbrojeniem podziemnym oraz drogami, zjazdami należy zabezpieczyć przez założenie na budowany kabel rury osłonowej o średnicy Ø 110 mm. Na media kolizyjne należy założyć rury dwudzielne typu PS. Należy zostawić zapas kabla 0,5m po obu stronach przepustu. Rury obiektowe po zaciągnięciu kabla powinny być uszczelnione.

W rozdzielnicach głównych poszczególnych obiektów nastąpi podział przewodu PEN na PE i N. Punkt rozdziału połączyć z istniejącą instalacją uziemiającą. W razie potrzeby polepszenia parametrów istniejących uziemień należy wykonać dodatkowe uziomy pionowe zabijane na zewnątrz obiektów.

Za rozdzielnicą główną nn wszystkie instalacje zasilane będą w systemie TN-S.

Schematy strukturalne rozdzielnic pokazują rys nr. E2

6.2. Instalacja oświetleniowa wewnętrzna i zewnętrzna terenu.

Instalacje oświetleniowe projektuje się przewodami YDYp 3x1,5 mm² (szczegóły na planach instalacji). Okablowanie będzie prowadzone w listwach instalacyjnych na ścianach i sufitach lub w osłonach instalacyjnych w elementach konstrukcyjnych obiektów.

Oświetlenie zaprojektowano na bazie opraw LED n/t. Należy stosować oprawy z certyfikatami do stosowania w pomieszczeniach sanitarnych.

Oprawy montować zgodnie z opisem na poszczególnych rzutach.

Dopuszcza się inne alternatywne rozwiązania w porozumieniu z projektantem lub inspektorem nadzoru inwestorskiego biorąc pod uwagę właściwe oświetlenie jak również

odpowiednią ich szczelność.

Wszelkie zmiany wykonywane przez inwestora na etapie realizacji inwestycji należy dokonać w porozumieniu z projektantem.

Dopuszcza się inne alternatywne rozwiązania.

Wszystkie przejścia przez granice stref pożarowych należy zabezpieczyć materiałami o wytrzymałości odpowiedniej do wytrzymałości przegród ppoż. ...

W zakres opracowania wchodzi również budowa linii oświetlenia kablem typu YKY 5x4mm² z oprawami oświetleniowymi Arius montowanymi na słupach typu SAL-4,5/B60. Zasilanie projektowanego obwodu oświetleniowego należy wykonać poprzez podłączenie go do istniejącego już obwodu oświetleniowego w istniejącej latarni przy istniejącym już budynku sanitariatów. Sterowanie projektowanych latarni oparte będzie na istniejących działających już urządzeniach sterujących istniejącym oświetleniem.

Dopuszcza się inne alternatywne rozwiązania.

6.3. Instalacja wewnętrzna zasilania gniazd wtykowych 230V.

Instalacje gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia projektuje się przewodami YDYp 3x2,5 mm² dla gniazd 230V (szczegóły na planach instalacji) układając je w identyczny sposób jak przewody instalacji oświetleniowej opisanej wyżej. Wielkość zabezpieczeń oraz przekroje przewodów zasilających poszczególne obwody podano na schematach ideowych zasilania. We wszystkich pomieszczeniach należy instalować osprzet elektryczny szczelny 16A w wykonaniu n/t lub p/t zgodnie z oznaczeniami na rysunkach i rzutach. Typ i wzór gniazdek ustalić z inwestorem. Wszystkie gniazda instalować z bolcem ochronnym. Dopuszcza się inne alternatywne rozwiązania.

Gniazda instalować jako gniazda wtyczkowe IP 44.

Urządzenia wentylacyjno/klimatyzacyjne w razie potrzeby należy zasilić z odrębnie wydzielonych obwodów zasilania podstawowego.

Rozdzielnice należy wykonać jako p/t.

6.4. Instalacja uziemiająca

Dla wykonania uziemień zastosować bednarkę stalową ocynkowaną 25x4mm układaną wzdłuż całej trasy przyłącza, doziemnej linii kablowej oraz wykonać uziom pionowy na końcach linii zasilających obiekty. Bednarka ocynkowana powinna spełniać wymagania PN-67/H-92325.

Zwody na dachu wykonać drutu stalowego ocynkowanego Dfe/Zn fi 8mm na uchwytach dystansowych, przewody odprowadzające z drutu jak wyżej oraz przewody uziemiające i uziom otokowy wykonać bednarką FE/ZN 25x4. Przewody odprowadzające i przewody uziemiające prowadzić po elewacji budynku lub pod tynkiem w rurkach. Uziom otokowy wykonać taśmą stalową ocynkowaną (bednarką) o wymiarach 25 x 4 mm, układać w wykopie na głębokości min. 0,6m, w odległości minimum 1 m. od obrysu budynku. Złącza kontrolne montować na wysokości 1,6m od gruntu lub zastosować studzienki (puszki) kontrolno-pomiarowe. Rezystancja przeliczeniowa uziomu nie powinna być większa niż 10 omów. Z instalacją odgromową należy połączyć metalowe części konstrukcyjne budynku włącznie z blaszonym pokryciem dachowym i szynę połączeń wyrównawczych.

6.5. Ochrona przeciwporażeniowa i przeciwpożarowa.

Jako ochronę przeciwporażeniową dla zapewnienia bezpieczeństwa przed porażeniem elektrycznym przyjęto następujące rodzaje ochrony:

- ochronę podstawową,
- ochronę przy uszkodzeniu

Dla ochrony podstawowej środkiem ochrony jaki przyjęto jest izolacja podstawowa części czynnych i obudowy, natomiast dla ochrony przy uszkodzeniu środkiem ochrony jest uziemienie ochronne i ochronne połączenia wyrównawcze oraz samoczynne wyłączenie zasilania przez zabezpieczenia nadmiarowo prądowe i różnicowoprądowe.

Szynę połączeń wyrównawczych w każdym z obiektów połączyć linką LgY 6mm². Linkę doprowadzić do pomieszczeń sanitarnych i urządzeń technologicznych, elementów budynku, które wymagają uziemienia. Linkę z uziemianym elementem metalowym połączyć w sposób trwały. Do szyny podłączyć obudowy metalowe urządzeń technologicznych, metalowe części urządzeń sanitarnych inne elementy metalowe instalacji co. i wod - kan na których może pojawić się napięcie niebezpieczne.

Linkę LgY wyprowadzić z tablicy głównej podłączając ją do głównego uziomu pionowo – poziomego (otokowego).

Do uziomu przyłączyć szynę wyrównawczą oraz przewód neutralny złącza kablowego. Wartość rezystancja uziomu powinna być nie większa niż 10ohm.

6.6. Uwagi końcowe

Wszelkie roboty wykonać zgodnie z niniejszymi wytycznymi oraz obowiązującymi normami i "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych" oraz sztuką budowlaną

Przed oddaniem do eksploatacji wykonać niezbędne pomiary tj. rezystancji izolacji przewodów, ciągłości żył, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji obwodów, rezystancji uziemień itp. i sporządzić z tych pomiarów odpowiednie protokoły,

Użyte do budowy materiały i urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty lub opinie badawcze wydane przez upoważnione jednostki badawcze

Uwaga: przed przystąpieniem do realizacji projektu należy dokonać jeszcze raz uzgodnień z użytkownikiem obiektu w sprawie końcowego rozmieszczenia gniazd wtyczkowych, opraw oświetleniowych jak i doboru ich typu i stylu.

Instalację w budynku wykonać w koordynacji z kierownikami robót budowlanych lub osobą upoważnioną przez zleceniodawcę/inwestora.

Instalacje w obiekcie należy wykonać zgodnie z przepisami i normami, m.in.:

PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych

PN-EN 50522 Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV

PN-EN 12464-1 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.

PN-EN 52305 Ochrona odgromowa

Opracował :

mgr inż. Marcin Walicki

mgr inż. Marcin Walicki
ASYSTENT PROJEKTANTA

Projektant:

mgr inż. Bartosz Lewon

mgr inż. Bartosz Lewon 14
upr. projektanta / kier. bud.
i robót w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych
K/MIAZ/0583/PWBE/16