



STRONA TYTUŁOWA – PROJEKT BUDOWLANY - EGZ.

NAZWA: BUDOWA BUDYNKU SANITARNO-SZATNIOWEGO Z CZĘŚCIĄ BIUROWĄ JAKO BUDYNEK ENERGOOSZCZĘDNY NA TERENIE SIEDZIBY MPKik PRZY UL. LIPOWEJ 76A W LESZNIE WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, UTWARDZENIEM TERENU ORAZ PRZESTAWIENIEM SIECI KOLIDUJĄCYCH W GRANICACH DZIAŁKI

ADRES: UL LIPOWA 76A 64-100 LESZNO

NR EWID. DZ.: DZIAŁKI NR 90; 91; 92/2; 94/8 125/2 OBRĘB LESZNO POWIAT LESZCZYŃSKI

KATEGORIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH: VIII; XVI

INWESTOR: MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. W LESZNIE
UL. LIPOWA 76 A
64-100 LESZNO

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: G&G PROJEKT
UL. STARZYŃSKIEGO 8 lok.170
42-224 CZĘSTOCHOWA

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO:

Zawartość	TOM 1 Inwentaryzacja, projekt rozbiórki, projekt zagospodarowania terenu TOM 2 Projekt branży architektoniczno-konstrukcyjnej TOM 3 Projekt branży sanitarnej TOM 4 Projekt branży elektrycznej TOM 5 Projekt branży drogowej
------------------	---

TOM 4 – PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

AUTORZY PROJEKTU BUDOWLANEGO:

BRANŻA	IMIE I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
BRANŻA ELEKTRYCZNA	Projektant: mgr inż.Tomasz Knapik	MAP/0052/POOE/13	
	Sprawdzający: mgr inż.Bogdan Mitka	MAP/0055/POOE/03	

CZERWIEC 2018 r

OŚWIADCZENIA, UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW	E3-E8
--	-------

PROJEKT BUDOWLANY – BRANŻA ELEKTRYCZNA

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI	E8
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	E8
3. LOKALIZACJA OBIEKTU	E8
4. INWESTOR	E8
5. UKŁAD ZASILANIA OBIEKTU I INSTALACJI	E9
6. ROZDZIELNIA GŁÓWNA I PODTABLICE	E9
7. PRZEBUDOWA ZASILANIA OBIEKTÓW	E10
8. PRZEBUDOWA ZASILANIA ISTNIEJĄCEGO OŚWIETLENIA TERENU	E10
9. INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO	E10
10. INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO	E10
11. INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH	E11
12. OCHRONA PRZEPIĘCIOWA WEWNĘTRZNA	E11
13. PROWADZENIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	E12
14. OCHRONA P. POŻAROWA	E12
15. OCHRONA PRZED PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM	E12
16. INSTALACJA ODGROMOWA	E13
17. OKABLOWANIE STRUKTURALNE	E13
18. UWAGI KOŃCOWE	E13
19. OBLICZENIA TECHNICZNE	E14
20. WARUNKI TECHNICZNE PRZYŁĄCZENIA	E16

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	E18-E20
---	---------

➤ **CZĘŚĆ GRAFICZNA:BRANŻA ELEKTRYCZNA**

PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WEWNĘTRZNEJ - RZUT PARTERU	E-1	E21
PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WEWNĘTRZNEJ - RZUT PIĘTRA	E-2	E22
PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ- RZUT DACHU	E-3	E23
PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA - RZUT PARTERU	E-4	E24
PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA - RZUT PIĘTRA	E-5	E25
WYKAZ OPRAW ZASTOSOWANYCH W PROJEKCIE	E-6	E26
SCHEMAT STRUKTURALNY PRZEBUDOWY ZASILANIA OBIEKTÓW ORAZ PRZEBUDOWY OŚWIETLENIA TERENU	E-7	E27

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. Dz.U. Nr 207 z 2003r. poz. 2016 z póź. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany w części projektu branży elektrycznej pn „BUDOWA BUDYNKU SANITARNO-SZATNIOWEGO Z CZĘŚCIĄ BIUROWĄ JAKO BUDYNEK ENERGOOSZCZĘDNY NA TERENIE SIEDZIBY MPKik PRZY UL. LIPOWEJ 76A W LESZNIE WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, UTWARDZENIEM TERENU ORAZ PRZESTAWIENIEM SIECI KOLIDUJĄCYCH W GRANICACH DZIAŁKI” obejmujący działki nr ewid.: 90; 91; 92/2; 94/8; 125/2, obręb Leszno, powiat Leszczyński został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

BRANŻA ELEKTRYCZNA

AUTORZY PROJEKTU BUDOWLANEGO:

BRANŻA	IMIE I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
BRANŻA ELEKTRYCZNA	Projektant: mgr inż.Tomasz Knapik	MAP/0052/POOE/13	
	Sprawdzający: mgr inż.Bogdan Mitka	MAP/0055/POOE/03	



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 2 lipca 2013 r.

MAP OIIB/KK/0054-0064/12

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. Nr 0, poz. 267 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan mgr inż. **Tomasz Grzegorz Knapik**
urodzony dnia 30.11.1971 r. w Olkuszu
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0052/POOE/13

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Tomasz Knapik posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy 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 Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
dr inż. Janusz Cieślirski
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Ryszard Damian





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-EX5-K8X-G8T *

Pan Tomasz Grzegorz Knapik o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0364/13
adres zamieszkania ul. Strzelców Olkuskich 7a/36, 32-300 Olkusz
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-07-09 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.





MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 17 grudnia 2003 r.

MOIB.OKK.7131/30/03

DECYZJA

Na podstawie art.24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.), § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.) oraz art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan inż. **Bogdan Stanisław Mitka**
urodzony dnia 22.02.1974 r. w Olkuszu
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0055/POOE/03

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 21 z dnia 16 grudnia 2003 r. stwierdziła, że Pan Bogdan Mitka posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

POUCZENIE

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. mgr inż. Piotr Lechowicz
2. mgr inż. Stefan Popławski
3. dr inż. Jerzy Tworek

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Stanisław Karczmarczyk

Przewodniczący
Małopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

dr inż. Zygmunt Rawicki

Otrzymują:

1. Pan Bogdan Mitka
Rachniewice 45
32-049 Przeginia
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. w/a





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-UU4-D1Q-C3L *

Pan Bogdan Stanisław Mitka o numerze ewidencyjnym MAP/IE/6669/02

adres zamieszkania Przegonia 398, 32-049 Przegonia

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-18 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z 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 BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt branży elektrycznej inwestycji pn. „Budowa budynku sanitarno-szatniowego z częścią biurową jako budynek energooszczędny na terenie siedziby MPWiK przy ul. Lipowej 76A w Lesznie wraz z infrastrukturą techniczną, utwardzeniem terenu oraz przestawieniem sieci”

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z inwestorem
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 (Dz. U. z 2002r. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Wizja lokalna i ustalenia z Inwestorem
- Prawo budowlane

3. LOKALIZACJA OBIEKTU

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie siedziby MPWiK przy ul. Lipowej 76A w Lesznie na działkach nr: 90; 91; 92/2; 94/8 125/2 obręb: Leszno, powiat Leszczyński

4. INWESTOR

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Lesznie
ul. Lipowa 76 A
64-100 Leszno

PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

5. UKŁAD ZASILANIA OBIEKTU I INSTALACJI

Nowoprojektowany budynek zasilić z istniejącej stacji trafo K-55 z oddzielną nN kablem YAKY 4x95mm². Kabel podłączyć do wolnego pola odpływowego nr 5 rozdzielni RGnN stacji trafo i zabezpieczyć wkładkami WT-1/gL o wartości 125A

W Rozdzielni Głównej nowoprojektowanego budynku dokonać rozdziału PEN na PE i N. Punkt rozdziału uziemić. W tym celu do Rozdzielni Głównej wprowadzić płaskownik FeZn 30x4 połączony z otokiem budynku.

Jako główny wyłącznik z funkcją wyłącznika p-poż dla budynku zastosowany będzie rozłącznik izolacyjny DPX z wbudowanym wyzwalaczem wzrostowym umożliwiającym po podaniu napięcia przez przyciski PWP rozmieszczone przy wejściach do budynku bezzwłoczne wyłączenie wszystkich obwodów obiektu.

- Układ sieci zewnętrznej: TN-C.
- Układ sieci instalacji wewnętrznej: TN-S.
- Napięcie zasilania: 3+N 230/400 V

6. ROZDZIELNIA GŁÓWNA I PODTABLICE

6.1 ROZDZIELNIA GŁÓWNA

W pomieszczeniu nr 0/11 zainstalowana zostanie Rozdzielnia Główna budynku. W Rozdzielni Głównej zainstalowany będzie licznik energii elektrycznej w celu odczytu globalnego zużycia energii elektrycznej budynku. Dodatkowo na poszczególne grupy odbiorów energii elektrycznej zostaną zainstalowane podliczniki. Z rozdzielni głównej zostaną zasilone wszystkie obwody odbiorcze zainstalowane w budynku.

Poszczególne obwody będą podzielone na grupy, tak aby przy zwarciach nastąpiło wyłączenie jak najmniejszej liczby obwodów końcowych. Rozdzielnia Główna będzie wyposażona w osłony punktów zasilania, listwy przyłączowe z oznakowaniem. Przewody w tablicach powinny być ułożone i oznaczone w taki sposób, aby była możliwa ich identyfikacja w czasie sprawdzania, badań, napraw lub zmian w instalacji. Rozmieszczenie elementów wyposażenia Rozdzielni Głównej, powinno stanowić przejrzysty układ funkcjonalny, umożliwiający łatwy dostęp do elementów w czasie eksploatacji konserwacji i ewentualnej rozbudowy.

Należy zastosować obudowę stojącą posadowioną na cokole. Wewnątrz Rozdzielni należy obok planu rozdzielni umieścić na wewnętrznej stronie, trwale zafoliowany, wykaz z numerami obwodów prądowych oraz ich oznaczenia.

6.2 ROZDZIELNIA TE

Dla obwodów elektrycznych zainstalowanych w pomieszczeniach „elektryków” pom nr 0/36 oraz 0/37 przewidziana jest instalacja podtablicy TE. Tablicę zasilić z Rozdzielni Głównej kablem YDYżo 5x6mm². Tablica zainstalowana będzie nadtynkowo na wysokości 1.8m mierząc od poziomu posadzki do górnej krawędzi tablicy. Tablica TE będzie wyposażona w osłony punktów zasilania, listwy przyłączowe z oznakowaniem. Przewody w tablicach powinny być ułożone i oznaczone w taki sposób, aby była możliwa ich identyfikacja w czasie sprawdzania, badań, napraw lub zmian w instalacji. Rozmieszczenie elementów wyposażenia Rozdzielni Głównej, powinno stanowić przejrzysty układ funkcjonalny, umożliwiający łatwy dostęp do elementów w czasie eksploatacji konserwacji i ewentualnej rozbudowy.

PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

6.3 ROZDZIELNIA TPEC

Dla zasilenia obwodów elektrycznych zainstalowanych w pomieszczeniu wymiennikowni (pom. nr 0/21) należy zainstalować tablice rozdzielczą. Wyposażenie tablicy zostanie wykonane przez dostawcę technologii wymiennikowni. Tablicę zasilić z Rozdzielni Głównej przewodem YDYżo 5x4mm² poprzez licznik energii elektrycznej.

7. PRZEBUDOWA ZASILANIA OBIEKTÓW

W związku z planowaną rozbiórką budynku szatniowego w której znajduje się dotychczasowy węzeł rozdzielczy zasilania poszczególnych obiektów przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych budynku należy dokonać reorganizacji zasilania.

Na elewacji istniejącego budynku „B” należy wymienić istniejące złącze kablowe ZK-2 na ZK-4. Nowe złącze zasilić z istniejącej stacji trafo kablem YAKY 4x400mm². Dotychczasowy kabel YAKY 4x95mm² odpływowy wychodzący z likwidowanego budynku należy przechwycić, wykonać mufę kablową i zasilić z nowego złącza ZK-4. Istniejące złącze ZK zainstalowane na elewacji budynku „C” zasilić z nowego złącza ZK-4 w tym celu należy przechwycić kabel biegnący do złącza wykonać na nim mufę kablową łącząc z nowym odcinkiem kabla YAKY 4x120mm² wyprowadzonego ze złącza ZK4

8. PRZEBUDOWA ZASILANIA ISTNIEJĄCEGO OŚWIETLENIA TERENU

W bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej stacji trafo K-55 zabudować szafkę oświetleniową typu ROU dla czterech odwodów oświetlenia. Istniejące oświetlenie zasilić z nowoprojektowanej szafki. W tym celu należy ułożyć odcinki kabla YAKY 4x25mm² od szafki w miejsce wejścia kabli do likwidowanego budynku „D”. W miejscu wejścia istniejących kabli do budynku należy kable odkopać i wykonać mufy kablowe łącząc kable istniejące z nowoułożonymi. Szafkę zasilić z pola stacji trafo kablem YAKY 4x50mm². Wraz z układanym kablem YAKY 4x25mm² układać płaskownik Fe/Zn 25x4. Nowoprojektowane słupy uziemić za pomocą ułożonego płaskownika.

9. INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO

Instalację zaprojektowano przewodami miedzianymi typu YDYżo 3x1.5mm² w izolacji 750V podtynkowo. Osprzęt elektroinstalacyjny montować w puszkach głębokich podtynkowych i w nich dokonać niezbędnych połączeń instalacji. W pomieszczeniach sanitarnych, kuchennych należy stosować osprzęt oraz oprawy o podwyższonym stopniu szczelności IP44

Obliczenia natężenia oświetlenia wykonano przy pomocy programu DIALUX. Przyjęto natężenie oświetlenia zgodnie z obowiązującą normą PN-EN 12464-1:2012. Należy stosować źródło światła o barwie światła neutralnej oznaczonej symbolem 840. Można stosować oprawy dowolnych firm, jednak z zachowaniem wskazanych parametrów – źródło światła, moc, stopień IP, typ odbłyśnika; nie mogą ulec zmianie.

Wysokość instalowania łączników: 1.4 m od poziomu posadzki.

10. INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

Oświetlenie awaryjne

Jako oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa) projektuje się zastosowanie dodatkowych opraw. Oprawy bezpieczeństwa muszą zapewniającym świecenie lampy przez okres min.

PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

1h od chwili zaniku napięcia. Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego muszą posiadać certyfikat wydany przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowodzi im. Józefa Tuliszowskiego – Państwowy Instytut Badawczy; CNBOP-PIB

Średnie natężenie oświetlenia powinno zapewniać min. 1lx w osi drogi ewakuacyjnej, a na centralnym pasie drogi, obejmującej nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić 0,5lx.

Hydranty należy doświetlić oprawami na wysięgniku 0.5m na wysokości 2.5m od posadzki, tak aby doświetlić płytę czołową hydrantu. Zgodnie z PN-EN 1838:2013 natężenie światła na płycie czołowej hydrantu powinno wynosić 5 lx

Oświetlenie ewakuacyjne

Oświetlenie realizowane jest za pomocą opraw kloszowych instalowanych w wersji ściennej i zwieszanej. Wszystkie oprawy ośw. ewakuacyjnego wyposażać w piktogramy z zaznaczonym kierunkiem ewakuacji. Na drogach ewakuacji minimalne średnie natężenie oświetlenia na poziomie podłogi i w jej osi wynosi 1 lx. Wymóg ten należy spełnić przy zastosowaniu ośw. ewakuacyjnego i awaryjnego razem.

Znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych powinny być tak oświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego należy umieścić

- przy każdym drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
- w pobliżu schodów,
- w pobliżu każdej zmiany poziomu,
- obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa,
- przy każdej zmianie kierunku,
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,
- w pobliżu każdego wyjścia końcowego,
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego.

Instalacja będzie wykonana przewodami typu YDY z izolacją na napięcie 750V prowadzona pod tynkiem.

11.INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH

Instalację wykonać przewodem YDY 3x2.5 mm² i izolacji 750V. Przy instalowaniu gniazd należy zachować minimalny odstęp od rur stalowych, grzejników, umywalki: - 0.6m. Tam, gdzie nie może być spełniony ten warunek należy instalować gniazda p/t IP55.

Wszystkie gniazda stosować z bolcem uziemiającym.

W pomieszczeniach wilgotnych, WC stosować gniazda o podwyższonym stopniu szczelności min IP 44. W pozostałych pomieszczeniach stosować gniazda o stopniu szczelności IP 20.

12.OCHRONA PRZEPIĘCIOWA WEWNĘTRZNA

Dla ochrony urządzeń i obiektu przed skutkami przepięć zaleca się zastosować ogranicznik przepięć w Rozdzielni Głównej stopnia II. W podtablicach rozlokowanych na budynku należy zastosować ograniczniki przepięć stopnia III. Odgromnik instalować w układzie „V” tak aby przewody uziemiające i przewód zasilający był jak najkrótszy – maksymalnie obydwie długości do 0,5 m.

PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

13. PROWADZENIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Przewody prowadzić w istniejących trasach koryt stalowych perforowanych. Poza trasami instalacje prowadzić poniżej linii sufitów prowadzić podtynkowo

14. OCHRONA P. POŻAROWA

Jako zabezpieczenie przed pożarem zastosowano następujące środki:

- zastosowano wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie różnicowym $I_n = 30 \text{ mA}$, co zabezpiecza instalacje elektr. przed prądami upływowymi.
- dobrano przewody z izolacją na nap. min. 750 V dla obw. wewnętrznych
- zastosowano ochronę przeciwprzepięciową – II stopień.
- dobrano odpowiednie do obciążeń przekroje przewodów i odpowiednie ich zabezpieczenie przeciążeniowe i przetężeniowe.

15. OCHRONA PRZED PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

PN-HD 60364-4-41

Ochrona w warunkach normalnych

W celu ochrony przed dotykiem bezpośrednim zastosowano:

- izolacja przewodów na nap. 750 V
- zastosowanie stopnie ochrony IP 44 dla pom. wilgotnych, oraz IP 20 dla pozostałych,
- rozdzielnica tablicowa zamykana przy pomocy zamka,
- uzupełnienie ochrony podstawowej: wszystkie obwody końcowe gniazd wtykowych zabezpieczono wyłącznikami różnicowoprądowymi, $I_n = 0.03 \text{ A}$

Ochrona w warunkach uszkodzenia

W celu ochrony przed dotykiem pośrednim zastosowano:

- samoczynne wyłączanie zasilania na skutek pojawienia się prądu zwarcia w uszkodzonym obwodzie o prądzie znamionowym $I_n > 32 \text{ A}$ w czasie $t_v < 5 \text{ s}$
– dla obwodów odbiorczych o prądzie znamionowym $I_n \leq 32 \text{ A}$ w czasie $t_v < 0,4 \text{ s}$
- Wszystkie obwody końcowe należy zabezpieczyć wyłącznikami nadmiarowoprądowymi serii S 300 o wskazanej charakterystyce. Układ sieci TN-S.
- Połączenia wyrównawcze: przewód PE winien mieć izolację w kolorze żółto-zielonym. Do przewodów PE należy przyłączyć bolce gniazd wtyczkowych, obudowy lamp i wszystkich urządzeń elektrycznych, za wyjątkiem zastosowanych urządzeń z obudową w II klasie izolacji.
- Ekwipotencjalizację realizuje się za pomocą połączeń wyrównawczych bezpośrednich: wszystkie urządzenia metalowe na których nie występuje trwale potencjał elektryczny, znajdujące się wewnątrz chronionego obszaru oraz urządzenia do niego wprowadzone, należy łączyć między sobą i z uziemieniem w tym celu należy wykorzystać lokalne szyny ekwipotencjalne połączone z główną szyną wyrównawczą. W szczególności do lokalnych szyn wyrównawczych należy podłączyć metalowe stoły laboratoryjne, metalowe obudowy urządzeń technologicznych, zlewozmywaki, brodziki itp.

Główną szynę wyrównawczą połączyć należy z uziomem fundamentowym budynku oraz z szyną PE rozdzielni RG. Lokalne szyny wyrównawcze, łączyć należy do głównej szyny wyrównawczej, lub do uziomu fundamentowego. Do szyn wyrównawczych należy także podłączyć stalowe korytka kablowe.

PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

16. INSTALACJA ODGROMOWA

Budynek będzie wyposażony w instalację odgromową. Jako elementy instalacji odgromowej zaprojektowano:

- Uziom fundamentowy. Przed zalaniem fundamentów w przygotowanej ławie fundamentowej ułożyć płaskownik Fe/Zn 40x5mm w pozycji pionowej. Płaskownik przymocować do najniższej warstwy zbrojenia drutem wiązałkowym nie rzadziej niż co 2 m. W miejscach występowania złączy kontrolnych oraz połączenia Głównej Szyny Wyrównawczej, w miejscu instalacji Rozdzielni Głównej wyprowadzić przewody uziemiające wykonane płaskownikiem Fe/Zn 30x4mm., sztuczne odprowadzenia pionowe instalacji odgromowej wykonane za pomocą przewodów izolowanych,
- złącza kontrolne
- zwody pionowe izolowane

Zwody poziome wykonać jako siatkę zwodów nienaprzężanych. Zwody wykonać z drutu Fe/Zn o średnicy 8mm. Zwody poziome biegnące po attyce montować do attyki za pomocą złącz skręcanych. W celu zabezpieczenia urządzeń zainstalowanych na dachu należy zastosować zwody pionowe izolowane.

Połączenia podziemne płaskowników wykonać metodą spawania, a nadziemne metodą skręcania z użyciem śrub z podkładkami sprężynującymi. Wszystkie połączenia zabezpieczyć przed korozją.

Złącze kontrolne – ZK, należy instalować w puszcze instalowanej na elewacji budynku, przewód odprowadzający wykonać z płaskownika Fe/Zn 30x4mm wyprowadzić z puszek rewizyjnej i połączyć go z uziomem fundamentowym.

Oporność uziomu - $R < 10 \Omega$ - wymagana rezystancja dla rezystywności gruntu 500 Ω

17. OKABLOWANIE STRUKTURALNE

Budynek będzie wyposażony w system okablowania strukturalnego. Zadaniem okablowania poziomego będzie zapewnienie wydajnej i niezawodnej transmisji danych pomiędzy punktem dystrybucyjnym zainstalowanym w pomieszczeniu serwerowni (pom. nr 1.13), a punktami przyłączeniowymi użytkowników. Celem zapewnienia wysokiej wydajności należy zastosować okablowanie co najmniej klasy E (kategorii 6) wg najnowszych aktualnych standardów okablowania strukturalnego ISO/IEC 11801:2011 i EN 50173-1:2011. Zagwarantuje to odpowiedni zapas parametrów transmisyjnych dla zapewnienia transmisji danych Ethernet 1Gb/s. Gniazda przyłączeniowe użytkowników (Punkty Logiczne – PL) będą zorganizowane w postaci 2 modułów RJ45 montowanych w adapterze z tworzywa sztucznego o wymiarach 45x45 mm. Ten uniwersalny standard montażowy zapewni organizację gniazd użytkowników w zależności od potrzeb, w formie natynkowej, podtynkowej lub w kanałach DLP w oparciu o osprzęt elektroinstalacyjny wielu producentów, również w połączeniu z gniazdami zasilania 230V, celem stworzenia punktów elektryczno-logicznych (tzw. PEL). W gniazdach przyłączeniowych należy zastosować moduły RJ45 min. kat. 6

18. UWAGI KOŃCOWE

Całość wykonywanych prac należy przeprowadzić w ścisłej koordynacji z innymi branżami przy zachowaniu odpowiedniej kolejności wykonywania robót budowlanych. Po zakończeniu robót instalacyjnych dokonać pomiarów i próby, z których należy sporządzić protokoły

PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

19. OBLICZENIA TECHNICZNE

19.1.1. BILANS MOCY

L.p.	Symbol zabezp.	Nazwa odbioru, typ / grupa odbiorników	Liczba odb.		Moc znamion. odb.	Moc odb.		cos fi	Prąd obl.	Współczynnik jedn. k	Moc szczyt.	
			Zinst.	W ruchu		Zinst.	W ruchu				czynna Psz	bierna Qsz
					Pn	Pi	PiR		IB			
-	-	-	szt.	szt.	kW	kW	kW	-	A	-	kW	kvar
1		Oświetlenie zew	1		0,30	0,3		0,93	0,23	0,50	0,15	0,06
2		Oświetlenie	1		6,85	6,85		0,93	8,51	0,80	5,48	2,17
3		Gniazda	1		0,20	0,2		0,93	0,06	0,20	0,04	0,02
4		Gniazda ded.	39		0,20	7,8		0,93	2,42	0,20	1,56	0,62
5		Piec Indukc	1		11,00	11		0,93	3,41	0,20	2,20	0,87
6		Mikrofalówka	3		2,20	6,6		0,93	2,05	0,20	1,32	0,52
7		Pralka/Suszarka	3		3,20	9,6		0,93	2,98	0,20	1,92	0,76
8		Ekspres	2		1,60	3,2		0,93	0,99	0,20	0,64	0,25
9		Zmywarka	1		2,20	2,2		0,93	0,68	0,20	0,44	0,17
10		Nagrzew. Kanał	2		3,00	6		0,93	5,59	0,60	3,60	1,42
11		Nagrzew. Kanał	2		4,50	9		0,93	8,38	0,60	5,40	2,13
12		LPD	1		1,50	1,5		0,93	7,01	1,00	1,50	0,59
13		KD	1		0,80	0,8		0,93	3,74	1,00	0,80	0,32
14		Centrala Alarm	1		0,01	0,01		0,93	0,05	1,00	0,01	0,00
15		Centrale wen.	4		2,80	11,2		0,93	10,43	0,60	6,72	2,66
16		JZK	4		7,29	29,16		0,93	27,15	0,60	17,50	6,91
17		JZKS	1		1,45	1,45		0,93	4,07	0,60	0,87	0,34
18		JWKS	1		1,20	1,2		0,93	3,37	0,60	0,72	0,28
19		TE	1		5,82	5,82		0,93	9,03	1,00	5,82	2,30
20		PEC	1		2,00	2		0,93	3,10	1,00	2,00	0,79
RAZEM :					115,89				RAZEM :		58,69	14,20

PRĄD OBLICZENIOWY ROZDZ. IB = 103,26 A

MOC SZCZYTOWA POZORNA Ssz = 60,4 kVA

TE	-	-	-	szt.	szt.	kW	kW	kW	-	A	-	kW	kvar
	1		Oświetlenie	1		0,30	0,3		0,93	0,37	0,80	0,24	0,09
	2		Gniazda	19		0,20	3,8		0,93	1,18	0,20	0,76	0,30
	3		Gniazda dedyk.	4		0,20	0,8		0,93	0,50	0,40	0,32	0,13
	4		Gniazdo 3f 16A	1		3,00	3		0,93	2,33	0,50	1,50	0,59
	5		Gniazdo 3f 32A	1		6,00	6		0,93	4,66	0,50	3,00	1,19
					RAZEM :		13,90			RAZEM :		5,82	1,90

PRĄD OBLICZENIOWY ROZDZ. IB = 9,03 A

MOC SZCZYTOWA POZORNA Ssz = 6,1 kVA

PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

19.1.2. DOBÓR KABLI I PRZEWODÓW

nazwa odbioru	Prąd obliczeniowy	Prąd nominalny zabezpieczenia	współczynnik krotności prądu zabezpieczenia	Prąd nastawialny/bezpiecznika	typ kabla	sposób ułożenia	Dopuszczalna obciążalność kabla	współczynnik poprawkowy	dopuszczalna obciążalność z uwzględnieniem sposobu ułożenia	warunek: $I_B \leq I_n \leq I_z$	$I_z \geq k_2 * I_n / 1,45$	Warunek: $I_{dd} = k_p * I'_z \geq I_z$
	I_B	I_{nz}	k_2	I_n			I'_z	k_p	I_{dd}		I_z	
		A		A			A		A			

Rozdzielnia nN Stacji

Trafo

RG	103,26	125	1,6	125	YAKY 4x95	D	138	1	157	TAK	137,93	TAK
----	--------	-----	-----	-----	-----------	---	-----	---	-----	-----	--------	-----

RG

TPEC	3,10	20	1,6	20	YDYżo 5x4	E	34	1	34	TAK	22,07	TAK
TE	9,03	25	1,6	25	YDYżo 5x6	E	43	1	43	TAK	27,59	TAK
JZK	11,31	16	1,45	16	YKYżo 5x2.5	E	25	1	25	TAK	16,00	TAK
CW	4,35	16	1,45	16	YKYżo 5x2.5	E	25	1	25	TAK	16,00	TAK

PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

20. WARUNKI TECHNICZNE PRZYŁĄCZENIA



Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów
i Kanalizacji Sp. z o.o. w Lesznie

64-100 Leszno, ul. Lipowa 76A

Leszno, 11.07.2018r.

INF-E/0007/2018

Paweł Gołc
G&G PROJEKT
ul. Starzyńskiego 8 lok. 170
42-224 Częstochowa

Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej budynku socjalnego na terenie siedziby MPWiK w Lesznie

- I. Baza Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Lesznie przy ulicy Lipowej 76A zasilana jest z sieci Enea Operator sp. z o.o. z kontenerowej konsumentowej stacji transformatorowej 15/0,4kV typu UKL 3199 z obsługą zewnętrzną o numerze ruchowym K-55. Stacja zasilana jest przyłączem napowietrzno-kablowym SN stanowiącym odgałęzienie z linii „Leszno – Stadion”. Miejscem dostarczania energii elektrycznej stanowiącym jednocześnie granicę własności i eksploatacji są zaciski mostków prądowych słupa rozgałęźnego w linii 15kV Leszno - Stadion, które są w eksploatacji MPWiK.
- II. W stacji transformatorowej zabudowany jest transformator 250kVA. Po stronie nn 0,4kV stację wyposażono w rozdzielnicę RGnn 6 polową z rozłącznikami listwowymi oraz rozłącznikiem głównym LTL 4a 1250A z zabezpieczeniem gTR 250A. Z przedmiotowej rozdzielni RGnn wyprowadzone są linie kablowe nn 0,4kV zasilające poszczególne obiekty na terenie Bazy MPWiK. Całość zasilania z sieci elektroenergetycznej jest objęta systemem zasilania rezerwowego za pomocą agregatu prądotwórczego z rozruchem automatycznym o mocy 160kVA/128kW.
- III. Układ pomiarowo – rozliczeniowy pośredni zainstalowany na napięciu 15kV usytuowany jest w komorze rozdzielni nn stacji transformatorowej.

sekretariat 65 529 83 11
faks 65 529 83 71

obsługa klienta 65 529 83 44
inwestycje 65 529 83 15

laboratorium 65 529 83 39
pogotowie wod-kan 994

www.mpwik-leszno.pl
www.ebok.mpwik-leszno.pl

Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu, IX Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego • Wysokość Kapitału Zakładowego 78 579 296,00 zł
konto: Bank Zachodni WBK SA o/LESZNO 47 1090 1245 0000 0000 2400 9725 • KRS 0000016085 • NIP 697 001 15 97 • REGON 410021476

PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

- IV. Odbiorca posiada umowę na świadczenie usług dystrybucji zawartą z Enea Operator Sp. z o.o. nr D/I/57/5A/12/001495/0 z dnia 26.03.2012r. i zalicza się do III grupy przyłączeniowej z grupą taryfową B22. Moc przyłączeniowa obiektu wynosi 120kW.
- V. W odpowiedzi na Państwa wniosek o określenie warunków przyłączenia projektowanego budynku socjalnego z mocą przyłączeniową 60kW informujemy, że po analizie zarejestrowanych mocy szczytowych oraz biorąc pod uwagę współczynnik jednoczesności zasilania poszczególnych obiektów zasilanych ze stacji K-55 istnieje rezerwa mocy umożliwiającą zasilanie przedmiotowego obiektu bez występowania o wzrost mocy u Operatora OSD.
- VI. Projektowany budynek socjalny należy zasilć dedykowaną linią kablową nn spełniającą techniczne i ekonomiczne wymagania. Kabel wyprowadzić z rozdzielnicy RGnn stacji K-55 z pola nr 5 i zabezpieczyć wkładkami topikowymi WT-1/gL.
- VII. W RG budynku socjalnego na zasilaniu zastosować podlicznik energii elektrycznej sEA-b Pozyton z konwerterem interfejsów UKI 2xRS485 – Ethernet z licencją umożliwiającą wpięcie układu pomiarowego do systemu analizy danych energii elektrycznej SKADEN.
- VIII. Dodatkowo należy przewidzieć opomiarowanie licznikami sEA z konwerterami (wg pkt VII) wszystkich odbiorów mających wpływ na wykazanie i potwierdzenie w trakcie eksploatacji uzyskanej wartości wskaźnika EP (EK).

Z poważaniem
Z-ca KIEROWNIKA
Działu Informatyki i Automatyki

Mirosław Nowak

tel. 609 339 363
m.nowak@mpwik-leszno.pl

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA: BUDOWA BUDYNKU SANITARNO-SZATNIOWEGO Z CZĘŚCIĄ BIUROWĄ JAKO BUDYNEK ENERGOOSZCZĘDNY NA TERENIE SIEDZIBY MPWiK PRZY UL. LIPOWEJ 76A W LESZNIE WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, UTWARDZENIEM TERENU ORAZ PRZESTAWIENIEM SIECI KOLIDUJĄCYCH W GRANICACH DZIAŁKI

ADRES: UL LIPOWA 76A 64-100 LESZNO

NR EWID. DZ.: DZIAŁKI NR 90; 91; 92/2; 94/8 125/2 OBRĘB LESZNO POWIAT LESZCZYŃSKI

INWESTOR: MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. W LESZNIE
UL. LIPOWA 76 A
64-100 LESZNO

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: G&G PROJEKT
UL. STARZYŃSKIEGO 8 lok.170
42-224 CZĘSTOCHOWA

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO:

Zawartość	TOM 1 Inwentaryzacja, projekt rozbiórki, projekt zagospodarowania terenu TOM 2 Projekt branży architektoniczno-konstrukcyjnej TOM 3 Projekt branży sanitarnej TOM 4 Projekt branży elektrycznej TOM 5 Projekt branży drogowej
------------------	---

TOM 4 – PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

AUTORZY INFORMACJI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA:

BRANŻA	IMIE I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
BRANŻA ELEKTRYCZNA	Projektant: mgr inż.Tomasz Knapik	MAP/0052/POOE/13	
	Sprawdzający: mgr inż.Bogdan Mitka	MAP/0055/POOE/03	

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

➤ PODSTAWA OPRACOWANIA

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.Nr 120 pozycja 1126);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 1207, pozycja 2016 z późniejszymi zmianami).

➤ ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW (§ 2 ust. 3 pkt 1)

Zakres projektowanej inwestycji obejmuje budowę budynku sanitarno-szatniowego z częścią biurową jako budynek energooszczędny na terenie siedziby MPWiK przy ul. Lipowej 76A w Lesznie wraz z infrastrukturą techniczną, utwardzeniem terenu oraz przestawieniem sieci"

Roboty budowlane należy przeprowadzić w następującej kolejności:

- przygotowanie placu budowy wraz z wykonaniem zaplecza
- wykonanie robót przygotowawczych
- roboty murowe – wykucie wnęk oraz bruzd
- montaż tras kablowych
- montaż instalacji elektrycznej
- montaż osprzętu
- montaż opraw oświetlenia
- montaż rozdzielni głównej
- montaż urządzeń
- próby, pomiary, testy instalacji
- likwidacja placu budowy

➤ WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI (§ 2 ust. 3 pkt 3)

Przy realizacji planowanego zamierzenia inwestycyjnego istniejące elementy zagospodarowania przestrzeni przedmiotowej nieruchomości nie mają wpływu na zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Na terenie działki nie ma żadnych niebezpiecznych miejsc czy elementów budowlanych typu: obiekty czy fragmenty ścian zagrażające zawaleniem lub wysokie drzewa mogące ulec przewróceniu.

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

Zagrożenia wynikające z pracy z wykorzystaniem elektronarzędzi – prace budowlane, i montażowe z użyciem drobnych narzędzi stacjonarnych (betoniarka, piła do cięcia drewna itp.) i osobistych (młotowiertarki udarowe, szlifierki kątowe, wyrzynarki, wiertarki itp.) stwarzają ryzyko urazów u pracowników w skutek np. nieprawidłowej obsługi, złego stanu technicznego w/w narzędzi i urządzeń. Wszelkie prace związane z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi elektrycznych mogą okazać się niebezpieczne z uwagi na możliwość porażenia prądem. Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym występuje przy pracach w istniejących złączach i tablicach.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

➤ WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

- pracownicy zostaną przeszkoleni w zakresie szkoleń stanowiskowych, poinformowani zostaną o przydzielonych im obowiązkach oraz o niebezpieczeństwach występujących na budowie
- każdy elektryk powinien legitymować się świadectwem kwalifikacji SEP - E minimum do wykonywania prac montażu urządzeń i instalacji o napięciu nie wyższym niż 1 kV
- pracownik dokonujący pomiarów ochrony przeciwporażeniowej powinien mieć stosowne do tego uprawnienia: SEP - E do wykonywania pomiarów ochrony przeciwporażeniowej o napięciu nie wyższym niż 1 kV
- pracownicy zostaną powiadomieni o obowiązku stosowania odzieży ochronnej (kaski, rękawice, okulary ochronne, szelki bezpieczeństwa itp.)
- zostanie podane do wiadomości pracowników iż prace szczególnie niebezpieczne będą wykonywane pod nadzorem kierownika budowy

➤ 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.

Prace związane z montażem instalacji, urządzeń elektrycznych należy przeprowadzać przy wyłączonym napięciu zasilania. Miejsca odłączenia zasilania należy zabezpieczyć przed przypadkowym załączeniem oraz odpowiednio oznakować. Wyłączone obwody zasilania głównego uziemić i oznakować.

Na placu budowy należy stosować jako dodatkowy środek ochrony przeciwporażeniowej szybkie wyłączenie zasilania. Wszystkie elektronarzędzia stosować w II klasie ochronności.

Wszystkie prace objęte niniejszym opracowaniem należy prowadzić zgodnie z wymogami przepisów BHP i Polskimi Normami, a pracujący przy tych robotach winni być wyposażeni w środki ochrony osobistej posiadające aktualne certyfikaty na znak B lub deklarację zgodności z Polskimi Normami.