



REGON: 191003958

BIURO PROJEKTÓW ELEKTRYCZNYCH

inż. Marek Pachocki

80-365 Gdańsk ul. Czarny Dwór 4A pok. 68

NIP: 584-106-40-99

„ENEPRO”

Tel. 502 024 753

e-mail: enepro@softel.gda.pl

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa obiektu
budowlanego: **Rozbudowa i nadbudowa łącznika
przy miejskiej hali sportowo widowiskowej**

Branża: **elektryczna**

Adres: ul. Wujka Klemensa
84-150 Hel
dz. nr 206/1, 206/17

Inwestor: **Urząd Miasta Hel**
ul. Wiejska 50
84-150 Hel

Projektował: inż. Marek Pachocki

upr. nr 4505/Gd/90
sieci i instalacje elektryczne
bez ograniczeń

Sprawdził: inż. Grzegorz Naumiuk

upr. nr 4729/Gd/90
sieci i instalacje elektryczne
bez ograniczeń

marzec 2016r.

1. Spis treści

1. Podstawa opracowania.....	3
2. Zakres opracowania.....	3
3. Dane energetyczne.....	3
4. Opis techniczny.....	3
4.1. Zasilanie instalacji elektrycznych w nowym pomieszczeniu.....	3
4.2. Osprzęt instalacyjny.....	3
4.3. Oświetlenie pomieszczeń.....	3
4.4. Kable i przewody.....	4
4.5. Instalacja sygnalizacji p-poż.....	4
5. Ochrona przeciwporażeniowa.....	4
6. Ochrona przeciwprzepięciowa.....	4
7. Ochrona odgromowa.....	4
8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	5
8.1. Część opisowa.....	6
8.2. Informacje uzupełniające.....	6

2. Spis rysunków

L.p.	Nazwa rysunku	Format	Nr rysunku
1	Instalacje elektryczne w budynku. Plan instalacji.	A3	EP-01
2	Instalacja odgromowa. Plan instalacji.	A4	EP-02
3			

3. Załączniki

1. Decyzja nr 4505/Gd/90 o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta do pełnienia samodzielnej funkcji projektanta w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych.
2. Decyzja nr 4729/Gd/90 o stwierdzeniu przygotowania zawodowego sprawdzającego do pełnienia samodzielnej funkcji projektanta w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych.
3. Zaświadczenie projektanta i sprawdzającego o przynależności do Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa.
4. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego o kompletności dokumentacji.

1. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia od Zleceniodawcy,
- ustaleń międzybranżowych,
- obowiązujących norm i przepisów.

2. Zakres opracowania.

Opracowanie swym zakresem obejmuje projekt instalacji elektrycznych występujących w łączniku który ulega rozbudowie i nadbudowie przy miejskiej hali sportowo widowiskowej w Helu przy ul. Wuja Klemensa (dz. nr 206/1, 206/17).

3. Dane energetyczne.

Projektowana rozbudowa budynku obciąża istniejącą instalację zakładu w stopniu, który nie powoduje istotnych zmian w bilansie energetycznym całego obiektu. Zamówiona moc 120kW jest wystarczająca dla całego zakładu – w tym obiekcie projektowanego.

4. Opis techniczny.

4.1. Zasilanie instalacji elektrycznych w nowym pomieszczeniu.

Instalacje elektryczne w nowych pomieszczeniach zasilane będą z istniejącej tablicy rozdzielczej ROZ-2 usytuowanej na piętrze w korytarzu. Tablica ta zostanie doposażona o dodatkową aparaturę łączeniową – zabezpieczającą konieczną dla zasilania nowego fragmentu instalacji. Ilość i wielkość koniecznych aparatów oraz obwodów elektrycznych przedstawiono na rys. EP-01.

4.2. Osprzęt instalacyjny.

Zastosowany osprzęt instalacyjny powinien odpowiadać następującym warunkom technicznym:

- I_n – dla gniazdek wtyczkowych 1-f **10/16A**
 - pozostały - **6 do 16A**
- stopień ochrony **IP20**,

Instalację gniazdek wtyczkowych wykonać jako przypodłogową.

4.3. Oświetlenie pomieszczeń.

Zastosowany osprzęt oświetleniowy powinien odpowiadać następującym warunkom technicznym: - stopień ochrony min. **IP20**,

Na planie EP-01 określono podstawowe parametry opraw oświetleniowych. Umożliwia to dowolne określenie opraw przez użytkownika pomieszczeń z w/w zastrzeżeniem.

Regularna konserwacja jest nieodzowna dla efektywnej instalacji oświetleniowej. Tylko w ten sposób można utrzymać w odpowiednich granicach, zmniejszenie dostępnego strumienia światła wywołane starzeniem. Określone w normie PN-EN 12464 wartości minimalne natężenia oświetlenia są wartościami konserwacyjnymi, to znaczy, że bazują na wartościach dla elementów nowych (dla momentu przy instalowaniu) przy określonej konserwacji. Dla pomieszczeń określonych w projekcie przyjęto następujące, charakterystyczne warunki otoczenia pomieszczeń:

- warunki charakterystyczne otoczenia pomieszczeń: normalne,
- okres konserwacji pomieszczeń: co roku,
- okres konserwacji opraw: co roku,
- roczny czas pracy (w tysiącach godzin): 2,58,
- typ lampy: świetlówka trójpasmowa (według CIE),
- niezwłoczna wymiana uszkodzonych lamp: tak.

Przy konserwacji opraw i lamp, należy przestrzegać odpowiednich wskazówek odnośnych producentów.

4.4. Kable i przewody.

W budynku należy stosować przewody instalacyjne typu YDY(p) o U_n min. 750V. Przekroje przewodów określono na schemacie EP-01. Instalację w pomieszczeniach należy wykonać rurkach (peszel) w przestrzeni nad stropem podwieszonym oraz bezpośrednio pod tynkiem. Ze względu na zastosowanie wyłączników różnicowo – prądowych instalację należy wykonać bardzo starannie.

Plan instalacji elektrycznych w modernizowanej części budynku przedstawiono na rys. EP-01.

4.5. Instalacja sygnalizacji p-poż.

Istniejący system sygnalizacji pożarowej należy rozbudować o zaprojektowane czujki optyczne dymu. Ze względu na istniejący system sygnalizacji pożaru oparty na centralce ATS-128 przewiduje się zastosowanie adresowalnej, optycznej czujki dymu w gnieździe szeregu 90. Niniejsza modernizacja systemu nie wprowadza zmian w logice sterowań. Przy oprogramowywaniu centrali, należy bazować na pierwotnym projekcie systemu. Linie dozoru połączyć przewodem YnTKSY 1x2x0,8. Zastosowane urządzenia posiadają odpowiednie certyfikaty dopuszczające do stosowania w ochronie przeciwpożarowej na terenie Rzeczypospolitej Polskiej wydane przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie.

5. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim zastosowano:

- izolację zapewnioną przez producentów kabli, przewodów, osprzętu i urządzeń,
- urządzenia i osprzęt o min. IP20,

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano:

- szybkie wyłączenie zasilania dla urządzeń odbiorczych,
- wyłączniki różnicowoprądowe o czułości 30mA dla gniazdek wtyczkowych,

Instalację wykonać wg PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych” w układzie sieci TN-S. Ochronie podlegają wszystkie elementy metalowe na których w normalnych warunkach nie występuje napięcie, takie jak: metalowe elementy opraw oświetleniowych, metalowe obudowy pomp itp.

Prawidłowość wykonanej instalacji potwierdzić protokołarnymi pomiarami.

6. Ochrona przeciwprzepięciowa.

W projekcie przewiduje się wykorzystanie istniejących elementów ochrony przeciwprzepięciowej instalacji elektrycznych.

7. Ochrona odgromowa.

Cały budynek objęto ochroną zapewniającą podstawową ochronę odgromową. Należy ją wykonać zgodnie z normą PN-EN 62305 „Ochrona odgromowa”. Jako elementy zwodów poziomych należy wykorzystać metalowe pokrycie attyk na dachu. Połączenia z blachą pokrycia dachu sąsiedniego budynku wykonać drutem FeZn $\phi 8$ mm. Instalację wykonać wg rys. EP-02

8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Nazwa obiektu
budowlanego: **Rozbudowa i nadbudowa łącznika
przy miejskiej hali sportowo widowiskowej**

Branża: **elektryczna**

Adres: ul. Wujka Klemensa
84-150 Hel
dz. nr 206/1, 206/17

Inwestor: **Urząd Miasta Hel
ul. Wiejska 50
84-150 Hel**

Imię i nazwisko oraz
adres projektanta: inż. Marek Pachocki
ul. Kołobrzeska 45A5
80-391 Gdańsk:

8.1. Część opisowa.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Zakres robót obejmuje montaż wewnętrznych instalacji elektrycznych występujących w budynku biurowym.

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- demontaż wewnętrznych instalacji elektrycznych w budynku,
- montaż wewnętrznych instalacji elektrycznych w projektowanej rozbudowie,
- wykonanie oględzin i pomiarów,
- załączenie zasilania,

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- prace wykonywane wewnątrz budynku – brak obiektów budowlanych.
- istniejąca podziemna sieć techniczna oraz nowo projektowana.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- prace wykonywane wewnątrz budynku – brak elementów zagospodarowania terenu,
- prace wykonywane na zewnątrz budynku – istniejąca podziemna sieć techniczna oraz nowo projektowana.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określenie skali i rodzaj zagrożenia, oraz miejsce i czas ich występowania

- prace związane z montażem instalacji odgromowej – praca na wysokości,
- prace związane z odłączaniem i podłączaniem przewodów zasilających
- prace związane z pomiarami instalacji elektrycznych – prace pod napięciem.

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

Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednoczesne prowadzenie robót budowlanych i produkcji przemysłowej.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia;

- prace związane z układaniem przewodów zasilania opraw oświetleniowych,
- prace związane z podłączeniem opraw oświetleniowych,
- prace związane z montażem instalacji odgromowej,

8.2. Informacje uzupełniające.

- Teren na którym będą prowadzone prace nie jest wpisany do rejestru zabytków.
- Działki przez które przebiega inwestycja nie są w granicach terenu górniczego.
- Projektowana inwestycja nie stwarza zagrożeń dla środowiska, oraz zdrowia użytkowników projektowanych obiektów i ich otoczenia.
- Projektowana inwestycja nie generuje emisji hałasu, oraz wibracji, promieniowania jonizującego i pola elektromagnetycznego.
- Projektowana inwestycja nie ma wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne.