

Spis treści

Spis treści.....	2
OPIS TECHNICZNY.....	3
1. PODSTAWA OPRACOWANIA.	3
2. PRZEDMIOT INWESTYCJI.	3
3. ZAKRES OPRACOWANIA.	3
4. DANE TECHNICZNE PODSTAWOWE.	3
5. PROJEKTOWANE PRACE.	3
5.1. DEMONTAŻE.....	3
5.2. ROZDZIELNICE.....	3
5.3. TRASY KABLOWE	3
5.4. INSTALACJE OŚWIETLENIA.....	4
5.5. INSTALACJA GNIAZD 230 V.....	4
5.6. INSTALACJA ZASILANIA KLIMATYZACJI.....	5
6. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU.	5
7. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.....	5
8. ZAGADNIENIA BHP.	5
9. UWAGI.....	5
BILANS MOCY.	6
Rozdzielnica „R1”	6
SPIS RYSUNKÓW.....	7
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	8
CZĘŚĆ OPISOWA – BRANŻA ELEKTRYCZNA	9

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Niniejsze opracowanie wykonano w oparciu i zgodnie z przedstawionymi poniżej materiałami stanowiącymi podstawę do jego wykonania:

- zlecenie Inwestora,
- projekt architektoniczno-konstrukcyjny budynku,
- wizja lokalna terenu,
- zalecenia i wytyczne Inwestora,
- karty katalogowe i oferty producentów,
- obowiązujące normy, przepisy i zarządzenia.

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI.

Przedmiotem inwestycji jest „Przebudowa pomieszczeń w budynku II Liceum Ogólnokształcącego w Lesznie przy ul. Bolesława Prusa 33, 64-100 Leszno, działka nr. 17/58, obręb: 0002 Leszno.”

3. ZAKRES OPRACOWANIA.

Opracowanie obejmuje:

- instalacje gniazd wtykowych 230V
- instalacje oświetlenia podstawowego, ewakuacyjnego i awaryjnego,
- zasilanie klimatyzacji,

4. DANE TECHNICZNE PODSTAWOWE.

Zasilanie w R1

Moc zainstalowana	3,8 kW
Moc zapotrzebowana	2,7 kW
Współczynnik jednoczesności	0,78
Ochrona od porażeń – podstawowa szybkie wyłączenie zasilania	

5. PROJEKTOWANE PRACE.

5.1. DEMONTAŻE.

Na działce nie występują instalacje wymagające demontażu.

5.2. ROZDZIELNICE.

W budynku na kondygnacji piwnicy w pomieszczeniu L.0.04a występuje istniejąca rozdzielnica „R1”. W rozdzielnicy „R1” zostaną zainstalowane nowoprojektowane obwody oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego, klimatyzatora oraz gniazd 230V.

5.3. TRASY KABLOWE

Do rozprowadzenia kabli i przewodów przewiduje się wykucie bruzd w ścianach pod projektowane obwody.

5.4. INSTALACJE OŚWIETLENIA.

Instalację oświetlenia zaprojektowano w układzie sieciowym TN-S przewodem N2XH 3x1,5mm² o izolacji 0,6/1kV. Doboru i rozmieszczenia opraw dokonano w oparciu o wymagania obowiązującej normy oświetleniowej przy wykorzystaniu programu „Dialux”. Wszystkie oprawy zaprojektowano jako oprawy LED o barwie światła 4000K.

Sterowanie oświetleniem wewnętrznym będzie realizowane za pomocą łączników miejscowych oraz czujników ruchu/obecności. Wentylatory kanałowe załączane wraz z oświetleniem. Łączniki miejscowe sterowania oświetleniem montować na wysokości 120 cm od posadzki, a czujniki ruchu/obecności montować na suficie. W sanitariatach i pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności instalację elektryczną należy wykonać o stopniu ochrony min. IP44, natomiast w pomieszczeniach suchych (tj. biura, korytarze itp.) instalację należy wykonać o stopniu ochrony min. IP20. Zejścia do wyłączników wykonać w rurkach instalacyjnych. W pomieszczeniach socjalno-biurowych stosować osprzęt podtynkowy.

Instalacje na korytarzach B.1.23 i B.2.14, sprawdzić i jeśli nie wymaga naprawy pozostawić. Zgodnie z wytycznymi Inwestora, wymienić wyłącznie oprawy na LEDowe w miejscach istniejących opraw. Dołożyć oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne.

Nowo ułożone instalacje w przedsionkach i toaletach wpiąć w istniejące obwody elektryczne.

Wszystkie przejścia przewodów instalacji elektrycznej przez ściany, stropy itp. chronić przed uszkodzeniami. Przejścia wykonać w przepustach rurowych. Instalacje prowadzić:

- 30 cm od posadzki i sufitu,
- 15 cm od narożników ścian i drzwi,
- zachować normatywne odległości od innych instalacji.

Wzdłuż dróg ewakuacyjnych oraz nad wejściami do tych pomieszczeń zamontować oprawy awaryjne o czasie świecenia min. 1 godzina. Oprawy połączyć bezprzerwowo z rozdzielnicami w poszczególnych pomieszczeniach. Natężenie oświetlenia ewakuacyjnego nie powinno być mniejsze niż 1,0lx na drodze ewakuacyjnej i 5lx w płaszczyźnie pionowej na rozdzielnicach, hydrantach, itp.

Natężenia oświetlenia w budynku jest dostosowane do wymagań PN-EN12464-1 oraz zaleceń inwestora i wynosi:

- pomieszczenia magazynowe 200 lx
- toalety 200 lx
- komunikacja 150 lx
- pomieszczenia ćwiczeń 500 lx
- szatnie 300 lx

5.5. INSTALACJA GNIAZD 230 V.

Instalację gniazd wtyczkowych wykonać przewodami bezhalogenowymi N2XH 3x2,5 mm². Przewody układać pod tynkiem. Przy przejściach w posadzce stosować rury o wzmocnionej wytrzymałości.

Wszystkie przejścia przewodów instalacji elektrycznej przez ściany, stropy itp. chronić przed uszkodzeniami. Przy układaniu przewodów zachować odległość 15cm od narożników ścian i drzwi. Wysokość posadowienia gniazd w części magazynowej,

produkcyjnej oraz w łazienkach 1,2m, w pozostałych pomieszczeniach 0,3m od posadzki. Stosować osprzęt podtynkowy IP20.

5.6. INSTALACJA ZASILANIA KLIMATYZACJI.

Projekt przewiduje doprowadzenie zasilania jednofazowego do jednostki klimatyzacyjnej z rozdzielnic R1, zgodnie z załączonym rysunkiem.

6. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU.

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicy działki, na których projektowana jest inwestycja i nie zmieni zagospodarowania działek sąsiednich.

7. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.

Jako system ochrony podstawowej od porażeń prądem elektrycznym zastosowano izolację części czynnych.

Zgodnie z wymaganiami przepisów dla urządzeń elektroenergetycznych o napięciu 0,4kV jako system dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej zastosowano ochronę przez samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-S. Zgodnie z powyższym wszystkie części przewodzące dostępne należy przyłączyć do uziemionego punktu zasilania za pomocą przewodów ochronnych. Dla ochrony obwodów odbiorczych urządzeniem ochronnym są bezpieczniki i wyłączniki instalacyjne nadmiarowe. Dla uzupełnienia ochrony dodatkowej zaprojektowano dodatkowo wyłączniki przeciwporażeniowe, różnicowoprądowe o prądzie różnicowym 30 mA.

Po wykonaniu montażu instalacji przeprowadzić pomiary kontrolne skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

8. ZAGADNIENIA BHP.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami projektowane instalacje elektryczne są wykonywane jako trójżyłowe z wydzielonym przewodem zerowym „N” i ochronnym „PE”. W rozdzielnicach zabudowano wyłączniki ochronne różnicowoprądowe oraz wyłączniki samoczynne, których zadaniem jest dostatecznie szybkie odłączanie zasilania. Dodatkowo w obiekcie wykonana zostanie instalacja połączeń wyrównawczych.

9. UWAGI

1. Prace wykonać w oparciu o niniejszą dokumentację stosując się bezwzględnie
2. do zamieszczonych w niej uzgodnień, decyzji i zgód oraz zawartych w nich zapisów.
3. Po zakończeniu prac wykonać obowiązujące pomiary energetyczne.
4. Stosować wyłącznie materiały dopuszczone do stosowania na terenie RP.
5. Stosując zamienniki nie można ich zastosować bez przedstawienia certyfikatów i aprobat technicznych potwierdzających ich właściwości techniczne.
6. Wszelkie zmiany w wykonywanych instalacjach wymagają pisemnej zgody projektanta

Opracował: Palica Krzysztof

BILANS MOCY.

Rozdzielnica „R1”

Nazwa obwodu	Moc znamionowa	Prąd znamionowy	Współ. kj	Moc zapotrzep.	Prąd zapotrzep.
	P _i [kW]	I _i [A]		P _z [kW]	I _B [A]
Zasilanie gniazda 230V	1,2	1,9	0,3	0,36	1,7
Oświetlenie	0,6	0,9	0,9	0,54	2,5
Oświetlenie	0,7	1,1	0,9	0,63	2,9
Oświetlenie	0,9	1,4	0,9	0,81	3,8
Oświetlenie EW/AW	0,2	0,3	1	0,3	0,9
Klimatyzator	0,2	0,9	0,7	0,14	0,7
SUMA	3,8	5,8	0,78	2,8	4,1

Opracował: Palica Krzysztof

SPIS RYSUNKÓW

1. Instalacje gniazd i oświetlenia – rzut piwnicy	rys. 1/E
2. Rozdzielnica R1	rys. 2/E
3. Segment "A" rzut 2 piętra – przebudowa	rys. 3/E
4. Segment "B" rzut przyziemia - przebudowa	rys. 4/E
5. Segment "B" rzut piętra – przebudowa	rys. 5/E
6. Segment "C" rzut przyziemie - przebudowa	rys. 6/E
7. Segment "C" rzut 1 piętra - przebudowa	rys. 7/E
8. Segment "C" rzut 2 piętra - przebudowa	rys. 8/E
9. Segment "E" / łącznik rzut przyziemia - przebudowa	rys. 9/E

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Przebudowa pomieszczeń w budynku II Liceum Ogólnokształcącego w Lesznie

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

ul. Bolesława Prusa 33, 64-100 Leszno
działka nr: 17/58, obręb: 0002 Leszno

INWESTOR:

Miasto Leszno, ul. Karasia 15, 64-100 Leszno,
II Liceum Ogólnokształcące im. Mikołaja Kopernika w
Lesznie z Oddziałami Dwujęzycznymi i Międzynarodowymi

PROJEKTANT:

mgr inż. Krzysztof Palica
upr. proj. nr 355/DOŚ/15
56-215 Niechlów, Szaszorowice

CZĘŚĆ OPISOWA – BRANŻA ELEKTRYCZNA

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w zakresie budowy instalacji oświetleniowej, oświetlenia ewakuacyjnego i gniazd 230V w zamierzeniu budowlanym pn. „Przebudowa pomieszczeń w budynku II LO”

I. Zakres robót instalacyjnych branży elektrycznej dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji:

1. Roboty przygotowawcze:

- szczegółowe zapoznanie się z projektem budowlanym
- wizja lokalna w terenie i w obiekcie
- wyznaczenie miejsca na składowanie materiałów
- zwiezenie materiału
- zawiadomienie inspektora nadzoru o przystąpieniu do robót elektrycznych.

2. Roboty montażowe:

- układanie kabli,
- wykonanie połączeń instalacji,
- wykonanie pomiarów elektrycznych,
- regulacja i uruchomienie urządzeń,
- odbiór techniczny,
- wykonanie dokumentacji powykonawczej

II Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na terenie przewidywanym do budowy nie występuje infrastruktura naziemna i podziemna.

III Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Brak

IV Wskazanie, dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót elektrycznych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:

- zagrożenie przy robotach związanych z montażem instalacji silno i słabo prądowych,
- zagrożenie przy robotach związanych z uruchomieniem instalacji,
- zagrożenie przy robotach na wysokości,
- zagrożenia dotyczące pracowników budowy oraz użytkowników pasa drogowego przy czynnym ruchu drogowym przez czas prowadzenia robót

V Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- przed przystąpieniem do wykonywania robót instalacyjnych każdy pracownik winien być przeszkolony w zakresie BHP
- przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się szczegółowo z dokumentacją budowlaną, zwracając uwagę na warunki wydane w uzgodnieniach i technologii zachowując wytyczne wykonawstwa i odbioru robót
- całość prac instalacyjnych należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe, przepisami BHP i p.poż. oraz warunkami zawartymi w rozporządzeniach
- w trakcie wykonywania robót należy zachować wszelkie wymogi bhp, dotyczące robót ziemnych i pracy na wysokości ok. 3,5 m nad posadzką, a przede wszystkim:
 - bezwzględnie należy dostosować się do uwag i zaleceń zawartych w uzgodnieniach
 - stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie.
 - obsługiwać sprzęt budowlany i elektryczny zgodnie z przepisami BHP.

VI Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającemu z planowanej inwestycji w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie:

- odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie robót w czasie prowadzenia robót,
- prowadzenie robót wg obowiązujących przepisów BHP,
- przestrzeganie postanowień zawartych w planie BIOZ sporządzonego przez kierownika budowy,
- zabezpieczenie stałej łączności i stałego dozoru osobowego dla nadzoru nad robotami budowlanymi od strony wykonawcy w celu szybkiego reagowania na zakłócenia w robotach budowlanych, zakłócenia ruchu drogowego na odcinku robót, usuwanie kolizji, zagrożeń w zakresie BHP pożaru awarii, itp.

Kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić plan BIOZ

Opracował: Palica Krzysztof