

TOM. III – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

**DOKUMENTACJA BUDOWLANO – WYKONAWCZA ZAMIENNA
DLA PROJEKTU ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY I NADBUDOWY BUDYNKU PRZY
UL. JASNOGÓRSKIEJ 34 W CZĘSTOCHOWIE DLA CENTRUM POMOCY DZIECKU
NIEPEŁNOSPRAWNEMU I JEGO RODZINIE,
Ul. Jasnogórska 34, 42 – 202 Częstochowa,
działki nr ewidencyjny 32/3, 33/3 obręb 107**

KATEGORIA OBIEKTU XI – BUDYNEK OPIEKI SPOŁECZNEJ I SOCJALNEJ

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. Projekt budowlany – instalacje elektryczne

ADRES INWESTYCJI:

ul. Jasnogórska 34,
42 - 202 Częstochowa
działki nr ewidencyjny 32/3, 33/3,
obręb 107

INWESTOR:

GMINA MIASTO CZĘSTOCHOWA
ul. Śląska 11/13,
42 – 217 Częstochowa

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

„P&M” PROJEKT
mgr inż. arch. Przemysław Płowecki
42 – 217 Częstochowa,
ul. Waszyngtona 24 lok. 3
Tel. 888 484 484

AUTORZY PROJEKTU:

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Grzegorz Drelich nr upr. SLK/0605/POOE/04

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Jan Kostrzanowski nr upr. UAN-VIII-7342/156/94

Warszawa, sierpień 2019

1 WYKAZ ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1	WYKAZ ZAWARTOŚCI PROJEKTU	2
2	OPIS TECHNICZNY	4
2.1	PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
2.2	ZAKRES OPRACOWANIA	4
2.3	DEMONTAŻ ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI.....	4
2.4	ZASILANIE OBIEKTU W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ	4
2.5	BILANS MOCY	4
2.6	GŁÓWNY WYŁĄCZNIK POŻAROWY PRĄDU.....	4
2.7	ROZDZIELNICE ELEKTRYCZNE.....	4
2.8	GŁÓWNE TRASY KABLOWE	5
2.9	INSTALACJE OŚWIETLENIA POMIESZCZEŃ	5
2.10	INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH I ZASILANIA URZĄDZEŃ	5
2.11	INSTALACJA WENTYLACJI	5
2.12	INSTALACJA ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ	5
2.13	SIEĆ KOMPUTEROWA LAN.....	5
2.14	INSTALACJA TV	5
2.15	INSTALACJA MONITORINGU	6
2.16	INSTALACJA DOMOFONU	6
2.17	INSTALACJA PRZYWOŁAWCZA.....	6
2.18	INSTALACJA ODGROMOWA.....	6
2.19	INSTALACJE UZIEMIENŃ OCHRONNYCH I POŁ. WYRÓWNAWCZYCH.....	6
2.20	OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA	6
2.21	OCHRONA PRZECIWPORĄŻENIOWA	6
2.22	PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZA TELEKOMUNIKACYJNEGO.....	6
3	OŚWIADCZENIE	7
4	INFORMACJA DO PLANU BIOZ.....	8
4.1	Zakres robót	8
4.2	Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	8
4.3	Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.	8
4.4	Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.....	8
4.5	Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.	8
4.6	Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.	9

CZEŚĆ RYSUNKOWA

- E-02A ark. 1/1 RZUT PARTERU - INSTALACJE ELEKTRYCZNE, RYSUNEK ZAMIENNY
E-04A ark. 1/1 II PIĘTRA - INSTALACJE ELEKTRYCZNE, RYSUNEK ZAMIENNY
E-10A ark. 1/2 SCHEMAT TABLICY PARTERU 0T1, RYSUNEK ZAMIENNY
E-10A ark. 2/2 SCHEMAT TABLICY PARTERU 0T1, RYSUNEK ZAMIENNY
E-11A ark. 1/1 SCHEMAT TABLICY PARTERU 0T2, RYSUNEK ZAMIENNY
E-14A ark. 1/1 SCHEMAT TABLICY II PIĘTRA 2T1, RYSUNEK ZAMIENNY
E-15A ark. 1/1 SCHEMAT TABLICY II PIĘTRA 2T1, RYSUNEK ZAMIENNY
E-16A ark. 1/1 SCHEMAT TABLICY POWTARZALNEJ MIESZKANIA T1M, T2M,
RYSUNEK ZAMIENNY
E-17A ark. 1/1 INSTALACJE ELEKTRYCZNE - SCHEMAT INSTALACJI,
PRZYWOŁAWCZEJ, RYSUNEK ZAMIENNY
E-18A ark. 1/1 INSTALACJE ELEKTRYCZNE - SCHEMAT INSTALACJI
PRZYWOŁAWCZEJ, ODDYMIANIA I ELEKTROTRZYMACZY, RYSUNEK
ZAMIENNY
E-19A ark. 1/1 INSTALACJE ELEKTRYCZNE - SCHEMAT INSTALACJI
DOMOFONOWEJ, RYSUNEK ZAMIENNY

ZAŁĄCZNIKI:

- Z1. Uprawnienia projektującego
- Z2. Zaświadczenie o przynależności do izby inż. budownictwa projektującego
- Z3. Uprawnienia sprawdzającego
- Z4. Zaświadczenie o przynależności do izby inż. budownictwa sprawdzającego

2 OPIS TECHNICZNY

2.1 PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania są instalacje elektrycznej oraz słaboprądowe w ramach: DOKUMENTACJI BUDOWLANO – WYKONAWCZEJ ZAMIENNEJ DLA PROJEKTU ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY I NADBUDOWY BUDYNKU PRZY UL. JASNOGÓRSKIEJ 34 W CZĘSTOCHOWIE DLA CENTRUM POMOCY DZIECKU NIEPEŁNOSPRAWNEMU I JEGO RODZINIE, przy ul. Jasnogórskiej 34 w Częstochowie na działkach 32/3, 33/3 obręb 107

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- Umowa z inwestorem
- Inwentaryzacja
- Ustalenia i wytyczne użytkownika i inwestora
- Projekty branżowe (architektura, konstrukcja, instalacje sanitarne)
- Obowiązujące przepisy i normy.

2.2 ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejszy projekt obejmuje zmiany projektu pierwotnego spowodowane zmianą układu pomieszczeń na drugim piętrze budynku. Zmian ta nie jest zmianą istotną w rozumieniu ustawy Prawo Budowlane.

W szczególności projekt zawiera nowe rysunki instalacji dotyczące II pietra, nowe schematy tablic II piętra i pomieszczeń mieszkalnych oraz schematy i plany instalacji, które zostają adaptowane na potrzeby zmian układu pomieszczeń na II piętrze. Ponadto w ramach opracowania wydano korektę instalacji oddymiania klatek i powiązano ją z domofonem.

Niniejszy projekt należy rozpatrywać łącznie z pierwotnym projektem budowlanym i pierwotnym projektem wykonawczym z 2016r

2.3 DEMONTAŻ ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI

W przedmiotowym budynku należy zdemontować istniejące instalacje elektryczne (przewody elektryczne, tablice, okablowanie., oprawy oświetleniowe), a elementy poddać utylizacji – prace te nie ulegają zmianie.

2.4 ZASILANIE OBIEKTU W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Sposób zasilania obiektu nie ulega zmianie z stosunku do projektu pierwotnego.

2.5 BILANS MOCY

Bilans mocy nie ulega zmianie z stosunku do projektu pierwotnego

2.6 GŁÓWNY WYŁĄCZNIK POŻAROWY PRĄDU

Wyłączenie pożarowe nie ulega zmianie z stosunku do projektu pierwotnego.

2.7 ROZDZIELNICE ELEKTRYCZNE

W ramach opracowania wydano rysunki rozdzielnic, które ulegają zmianie w stosunku do projektu pierwotnego. Są to rozdzielnice: OT1, OT2, 2T1, 2T2 oraz rozdzielnice pomieszczeń mieszkalnych T1M i T2M. Kable zasilające i lokalizacja rozdzielnic OT1, OT2, 2T1, 2T2 nie ulegają zmianie. Rozdzielnice mieszkań T1M i T2M zastępują rozdzielnice TM wydane w projekcie pierwotnym i posiadają inne kable zasilające.

Wyposażenie tablic zainstalować w obudowach wtynkowych, w II klasie izolacji, wyposażonych w zamek patentowy, uniemożliwiający ingerencję osób niepowołanych.

Tablice powinny zawierać aparaty niezbędne do realizacji funkcji zabezpieczeniowych i ochronnych oraz posiadać około 20% rezerwy miejsca. Wyposażenie tablic zainstalować w obudowach wtynkowych, w II klasie izolacji. Obwody rozdzielnic powinny być opisane w sposób trwały i jednoznaczny — zgodny ze schematami. Rozdzielnice powinny być zaopatrzone w trwałe i czytelne tabliczki znamionowe.

2.8 GŁÓWNE TRASY KABLOWE

Wszystkie linie zasilające oraz instalację odbiorczą zaprojektowano kablami YKY, YKYżo i przewodami YDY, YDYżo. Sposób prowadzenia kabli nie ulega zmianie z stosunku do projektu pierwotnego.

2.9 INSTALACJE OŚWIETLENIA POMIESZCZEŃ

Instalacje oświetlenia pomieszczeń zaprojektowano przewodami YDYżo 3,4,5, o przekroju 1,5mm², na rysunkach pokazano zmiany instalacji oświetlenia, zmiany dotyczą tylko II piętra.

Typu opraw oświetlenia podstawowego i rezerwowego, sposób sterowania oświetleniem, monitoring opraw awaryjnych nie uległy zmianie w stosunku do projektu pierwotnego.

2.10 INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH I ZASILANIA URZĄDZEŃ

Instalacje gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia zaprojektowano przewodami YDYżo, , na rysunkach pokazano zmiany instalacji, zmiany dotyczą tylko II piętra.

2.11 INSTALACJA WENTYLACJI

Wentylacja obiektu nie ulega zmianie z stosunku do projektu pierwotnego.

2.12 INSTALACJA ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ

W ramach niniejszego opracowania projektuje się wykonanie instalacji oddymiania klatek schodowych budynku. Na II piętrze należy zabudować centralki oddymiania, sterujące klapami dymowymi, drzwiami napowietrzającymi oraz trzymaczami elektromagnetycznymi na podstawie sygnałów z przycisków oddymiania i czujek dymu.

Dodatkowo na parterze zabudowano centralkę sterującą trzymaczami elektromagnetycznymi na łączniku z budynkiem istniejącym.

Zasilanie central wykonać sprzed wyłącznika pożarowego, okablowanie instalacji wykonać zgodnie ze schematem i dokumentacją producenta elementów systemu.

Schemat instalację oddymiania pokazano na rysunku E-18A.

W stosunku do projektu pierwotnego skorygowano położenie i ilość przycisków oddymiania, zabudowano je na klatce schodowej (zmiany pokazano na planie II piętra i parteru, na I piętrze zastosować po jednym przycisku oddymiania na każdej z klatek). Zaprojektowano powiązanie instalacji oddymiania z domofonem. Zaprojektowano automatyczne zwolnienie elektro-blokad drzwi napowietrzających w przypadku zadziałania instalacji.

2.13 SIEĆ KOMPUTEROWA LAN

Planowana sieć komputerowa obiektu nie ulega zmianie z stosunku do projektu pierwotnego, za wyjątkiem zmiany lokalizacji gniazd na II piętrze co pokazano na planie.

2.14 INSTALACJA TV

Planowana instalacja TV obiektu nie ulega zmianie z stosunku do projektu pierwotnego, za wyjątkiem zmiany lokalizacji gniazd na II piętrze co pokazano na planie.

2.15 INSTALACJA MONITORINGU

Instalacja monitoringu nie ulega zmianie z stosunku do projektu pierwotnego.

2.16 INSTALACJA DOMOFONU

W budynku projektuje się wykonanie instalacji domofonu cyfrowego z zasilaczami z podtrzymaniem.

Na rys E-19A przedstawiono schemat instalacji domofonowej budynku zawierającego trzy równorzędne cyfrowe panele domofonowe typu slave (przystosowane do pracy w systemach wielowojściowych). Instalacja domofonowa winna mieć blokady rewersyjne, które będą zwalniające w przypadku zadziałania instalacji oddymiania.

Instalację domofonową wykonać zgodnie ze schematem i instrukcją producenta.

2.17 INSTALACJA PRZYWOŁAWCZA

Na II piętrze z uwagi na rezygnację z pokoju opiekuna system przywoławczy nie będzie realizowany. W pozostałej części budynku instalacja przywoławcza nie ulega zmianie.

Podłączenie elementów systemu wykonać zgodnie z zaleceniami i wytycznymi producenta. Instalację wykonać zgodnie ze schematem (rys. E-17A) i planem instalacji elektrycznych.

2.18 INSTALACJA ODGROMOWA

Instalacja odgromowa nie ulega zmianie z stosunku do projektu pierwotnego.

2.19 INSTALACJE UZIEMIENŃ OCHRONNYCH I POŁ. WYRÓWNAWCZYCH.

Instalacja nie ulega zmianie z stosunku do projektu pierwotnego.

2.20 OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA

Dla projektowanego budynku, należy zastosować ograniczniki przepięć typu 1 i 2.

W obwodach, do których przyłączany zostanie cenny sprzęt, zaleca się stosowanie dodatkowych ochronników typu 3. Instalacja nie ulega zmianie z stosunku do projektu pierwotnego.

2.21 OCHRONA PRZECIWPORAZENIOWA

Podstawową ochronę przeciwporażeniową zapewnia izolacja zastosowanych przewodów, obudów urządzeń i aparatów oraz połączenie metalowych elementów, dostępnych za pośrednictwem instalacji połączeń wyrównawczych z uziemieniem budynku.

Ochrona przeciwporażeniowa w przypadku uszkodzenia realizowana jest przez samoczynne wyłączenie zasilania. Ochronę należy wykonać zgodnie z PN-HD 60364-4-41 z listopada 2009. Należy przestrzegać okresowego sprawdzania poprawności działania wyłączników różnicowoprądowych.

Z uwagi na konieczność pracy hydroforu pożarowego w czasie pożaru, nawet wtedy, gdy izolacja przewodów zasilających wskutek działania ognia wykazuje zmniejszoną impedancję nie zastosowano do jego zabezpieczenia wyłącznika różnicowego. Ochronę przeciwporażeniową hydroforu zaprojektowano za pomocą połączeń wyrównawczych, obniżających napięcie dotykowe do wartości dopuszczalnej długotrwale.

Sposób ochrony przeciwporażeniowej nie ulega zmianie z stosunku do projektu pierwotnego.

2.22 PRZEBUDOWA PRZYŁACZA TELEKOMUNIKACYJNEGO

Przebudowa przyłącza telekomunikacyjnego, kolidującego z rozbudową budynku została wydana w ramach odrębnego opracowania. Niniejszy projekt nie ma wpływu na przebudowę przyłącza.

3 OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że Projekt Wykonawczy branży elektrycznej:
DOKUMENTACJA BUDOWLANO – WYKONAWCZA ZAMIENNA DLA PROJEKTU
ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY I NADBUDOWY BUDYNKU PRZY UL. JASNOGÓRSKIEJ
34 W CZĘSTOCHOWIE DLA CENTRUM POMOCY DZIECKU NIEPEŁNOSPRAWNEMU I
JEGO RODZINIE, ul. Jasnogórska 34, 42 – 202 Częstochowa, działki nr ewidencyjny 32/3, 33/3
została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, normami i
jest kompletna dla celu, jakiemu ma służyć.

Projektował:
mgr inż. Grzegorz Drelich
projektowanie instalacji, sieci i
urządzeń elektrycznych b.o.
Nr upr. SLK/0605/POOE/O4
Nr ewid. Ś.O.I.I.B. SLK/IE/1421/02

Sprawdził:
mgr inż. Jan Kostrzanowski
projektowanie instalacji, sieci i
urządzeń elektrycznych b.o.
Nr upr. UAN-VIII-7342/156/94
Nr ewid. Ś.O.I.I.B. SLK/IE/1552/02

.....

.....

4 INFORMACJA DO PLANU BIOZ

INSTALACJE ELEKTRYCZNE CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

4.1 Zakres robót.

Wymiana wewnętrznej instalacji elektrycznej oraz słaboprądowej w ramach zadania:
PRZEBUDOWA BUDYNKU PRZY UL. JASNOGÓRSKIEJ 34 W CZĘSTOCHOWIE DLA CENTRUM
POMOCY DZIECKU NIEPEŁNOSPRAWNEMU I JEGO RODZINIE,
ul. Jasnogórska 34, 42 – 202 Częstochowa

4.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Prace wykonywane będą w rejonie czynne infrastruktury sieciowej i edukacyjnej. W rejonie inwestycji istnieją zabudowania, uzbrojenie terenu i w postaci sieci energetycznych, elektroenergetycznych, szkoła osiedle mieszkaniowe budynki usługowe oraz ulica.

4.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Głównym elementem zagospodarowania działki stwarzającym zagrożenie zarówno dla pracowników budowy jak i osób postronnych są czynne obiekty i infrastruktura techniczna. Teren budowy należy wygodzić zachowując szczególną staranność, tak aby uniemożliwić dostęp osób postronnych.

Ponadto w rejonie planowanych prac znajduje się obiekty mieszkalne, usługowe oraz szkoła, ulica i ciąg pieszy.

4.4 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Prace na wysokości z rusztowań przy instalacjach.

Prace transportowe wykonywane na placu budowy.

Prace pomiarowe i rozruchowe przy napięciach niebezpiecznych dla człowieka.

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

Pracownicy zatrudnieni przy pracach elektroinstalacyjnych powinni posiadać określone umiejętności pozwalające na wykonywanie prac elektroinstalacyjnych oraz posiadać świadectwa ukończenia okresowych szkoleń w zakresie BHP, postępowania w przypadku pożaru i niesienia pierwszej pomocy.

Kierownik budowy przed przystąpieniem do pracy powinien zapoznać pracowników z zakresem prac przewidzianych do realizacji na każdym etapie inwestycji.

Kierownik budowy przed przystąpieniem do pracy powinien zapoznać pracowników z drogami ewakuacyjnymi, miejscami w których zgromadzono środki i sprzęt gaśniczy, środki opatrunkowe

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bhp dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i

sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenie dla życia i zdrowia pracowników.

4.6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

Wyznaczenie miejsc magazynowania i składowania materiałów budowlanych ze szczególnym uwzględnieniem materiałów palnych, wybuchowych i niebezpiecznych.

Wyznaczenie dróg komunikacji i ewakuacyjnych z placu budowy i wnętrza budynku.

Wyznaczenie miejsc, w których zgromadzono środki i sprzęt gaśniczy, środki opatrunkowe.

Zastosowanie ogrodzenia placu budowy zapobiegającego wstępowi osób postronnych w trakcie prowadzenia prac i w dniach wolnych.

Zastosowanie ogrodzenia wykopów, barier na rusztowaniach i dachu budynku lub osobistego sprzętu ochronnego do prac na wysokościach.

Zastosowanie oświetlenia placu budowy i pomieszczeń wewnętrznych zapewniającego bezpieczne warunki pracy.

Zastosowanie podstawowej i dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznych placu budowy,

Zapewnienie narzędzi i urządzeń posiadających stosowne atesty i dopuszczenia do prac na placu budowy.

Ograniczenie prac na zewnątrz budynku w trudnych warunkach atmosferycznych.

Zapewnienie poprawnego oświetlenia miejsc pracy wewnątrz i na zewnątrz budynku.

Wyposażenie pracowników w sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości

Wykonanie nad przejściami daszków i osłon

W miejscach zagrożonych spadaniem przedmiotów z wysokości, wyznaczyć strefę niebezpieczną, odpowiednio ją ogrodzić i oznakować,

Stosowanie do pionowego transportu materiałów na wysokościach, urządzeń stabilnie i pewnie zamocowanych, a pracownicy obsługujący winni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej (sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości, hełm ochronny).

UWAGA : Wszelkie roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U.Nr 47 poz.401), pod nadzorem osoby uprawnionej.