

<i>STADIUM DOKUMENTACJI</i>	Projekt budowlany
<i>TOM</i>	I
<i>BRANŻA</i>	ELEKTRYCZNA
<i>NAZWA INWESTYCJI</i>	ADAPTACJA POMIESZCZCZEŃ NA POTRZEBY OPIEKI NAD DZIEĆMI DO LAT 3

<i>INWESTOR</i>	Gmina Susz ul. Wybickiego 6, 14-240 Susz
<i>ADRES INWESTYCJI</i>	ul. Piastowska 1A, 14-240 Susz, dz. Nr 104 , obręb 5

<i>PROJEKTANT:</i>	inż. Tomasz Kraweć upr. bud. WAM/0065/PWOE/06

październik 2019

Spis zawartości

Strona tytułowa	str. 1
Spis treści	str. 2
Uprawnienia projektanta	str. 3
Zaświadczenie z Izby Inżynierów projektanta	str. 4
Oświadczenie	str. 5
Opis techniczny	str. 6-9

Rysunki

EL 2 – Rzut przyziemia - instalacja oświetleniowa skala 1:50

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U.Nr 93, poz.888 oraz Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz.2016 oraz z 2004r. Nr 6, poz.41 i Nr 92, poz.881) oświadczam, że wykonany projekt budowlany **adaptacja pomieszczeń na potrzeby opieki nad dziećmi do lat 3** w m. Susz ul. Piastowska 1A, dz. Nr 104 , obręb 5 został wykonany zgodnie ze sztuką budowlaną, zasadami wiedzy technicznej oraz obowiązującymi Warunkami Technicznymi.

Projektant:

inż. Tomasz Kraweć upr. WAM/0065/PWOE/06

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora na opracowanie dokumentacji
- Projekt architektoniczno-budowlany
- Wytyczne branży wentylacyjnej,
- Projekty i uzgodnienia branżowe
- Obowiązujące normy i przepisy
- Polska Norma PN-EN 12464-1 (2012): Światło i oświetlenie
Oświetlenie miejsc pracy. Miejsca pracy we wnętrzach
- Polska Norma PN-HD 60364-1 (2010) Instalacje elektryczne niskiego napięcia
Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje
- Polska Norma PN-HD 60364-4-41 (2009) Instalacje elektryczne niskiego napięcia
Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa, Ochrona przed porażeniem elektrycznym
- Polska Norma PN-HD 60364-4-43 (2012) Instalacje elektryczne niskiego napięcia
Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa Ochrona przed prądem przetężeniowym
- Polska Norma PN-HD 60364-4-444 (2012) Instalacje elektryczne niskiego napięcia
Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa Ochrona przed zakłóceniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi
- Polska Norma PN-HD 60364-5-51 (2011) Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego Postanowienia ogólne.
- Polska Norma PN-HD 60364-5-54 (2010) Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego Uziemienia uziomy ochronne i przewody połączeń ochronnych
- Polska Norma PN-HD 60364-5-53 (2012) Instalacje elektryczne niskiego napięcia Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego Urządzenia do ochrony przed przepięciami
- Polska Norma PN-HD 60364-5-559 (20110) Instalacje elektryczne niskiego napięcia Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego Inne wyposażenie Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe
- Polska Norma PN-HD 60364-6 (2010) Instalacje elektryczne niskiego napięcia Sprawdzanie
- Polska Norma PN-EN 1838:2013 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
- Polska Norma PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy.
- Polska Norma PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.
- Norma SEP r N SEP-E-007:2017-09
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 1991 r. Nr 81, poz. 351 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109 z 2010 r.; poz. 719).
- Ustawa Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 89 z 1994 r.) r. z późniejszymi zmianami (tekst jednolity wprowadzony Obwieszczeniem Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 17 sierpnia 2006 r. Dz. U. 2006 r. Nr 156, poz. 1118) z późniejszymi zmianami;

2. Charakterystyka budynku

Pełny opis w projekcie branży architektonicznej.

3. Zakres opracowania I etapu inwestycji

Projekt obejmuje n.w. instalacje:

- oświetleniowe
- zasilenia klimatyzatora
- Zasilenie CNW

4. Zasilenie , pomiar energii elektrycznej

4.1. Zasilenie

istniejące

Pomiar energii elektrycznej

Istniejący

5. Przeciwpowozarowy Wyłącznik Prądu

Istniejący

6. Rozdzielnica nN .

Istniejąca

7. Kable zasilające

Do zasilenia stosować przewody kabelkowe YKYp-žo i YKY . Przewody winny posiadać izolację na 750/500V. Stosować przewody o wymaganej klasie reakcji na ogień wg. normy Stowarzyszenia Elektryków Polskich nr N SEP-E-007:2017-09 : Eca . Kable układać w/t

8. Zasilenie klimatyzatora

W istniejącej rozdzielnicy nN zabudować zabezpieczenia typu S301 B20A. Projektuje się zasilenie klimatyzatora przewodem kabelkowym YKYžo 3x4 mm². Przewod układać w tynku .

Stosować przewód o wymaganej klasie reakcji na ogień wg. normy Stowarzyszenia Elektryków Polskich nr N SEP-E-007:2017-09 : Eca

9. Zasilenie centrali wentylacyjnej CNW

W istniejącej rozdzielnicy nN zabudować zabezpieczenia typu S303 B20A. Projektuje się zasilenie CNW przewodem kabelkowym YKYžo 5x4 mm². Przewod układać w tynku .

Stosować przewód o wymaganej klasie reakcji na ogień wg. normy Stowarzyszenia Elektryków Polskich nr N SEP-E-007:2017-09 : Eca .

Wszystkie urządzenia sterujące wentylacją w zakresie wykonania przez wykonawcę branży wentylacyjnej łącznie z okablowaniem.

10. Instalacja oświetleniowa podstawowego

We wskazanych i nowo projektowanych pomieszczeniach projektuję się wymianę opraw na oprawy LED. Zasilenie opraw z istniejących obwodów pomieszczeń z puszek przyłączeniowych przewodami YKYžo 3x1,5 mm². Przewody układać w tynku.

Sterowanie oświetleniem odbywa się lokalnie łącznikami mocowanymi na wysokości 1,2 m. Do połączeń w puszkach odgałęźnych zastosować zaciski bezśrubowe „WAGO” lub listwy zaciskowe. Obwody oświetleniowe wykonać przewodami z żyłą ochronną PE.

Natężenie oświetlenia w pomieszczeniach zgodnie z PN-EN 12646 . Stosować przewody zasilające o wymaganej klasie reakcji na ogień wg. normy Stowarzyszenia Elektryków Polskich nr N SEP-E-007:2017-09 : Eca

11. Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne

Projektuje się wykonanie w adaptowanych pomieszczeniach instalacji oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego z zastosowaniem opraw LED z zabudowanymi inwentarami w poszczególnych oprawach oświetleniowych. Stan techniczny modułów awaryjnych będzie sygnalizowany przez lampki kontrolne w poszczególnych oprawach. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne – kierunkowe, oprawy z piktogramem biegnącego człowieka i strzałkami kierunku, nastropowe, dwustronne oraz jednostronne z napisem WYJSCIE EWAKUACYJNE nad wyjściami. Przewiduje się działanie oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego o czasie podtrzymania min. 2h od zaniku napięcia.

Oświetlenie awaryjne powinno spełniające następujące funkcje:

- wytwarzać natężenie oświetlenia awaryjnego na drogach ewakuacyjnych nie mniejsze niż 1lx w osi drogi z zachowaniem równomierności $E_{max}/E_{min} = 40/1$ oraz postawień normy PN-EN 1838 dla bezpiecznego ruchu ewakuowanych w kierunku wyjść.

- wytwarzać natężenie oświetlenia awaryjnego w pomieszczeniach przekraczających 60 m², traktowanych jako strefy otwarte na poziomie nie mniejszym niż 0,5lx z zachowaniem równomierności $E_{max}/E_{min} = 40/1$ oraz postanowień normy PN-EN 1838 dla bezpiecznego wyprowadzenia ewakuowanych z pomieszczenia na drogę ewakuacyjną

- wytwarzać natężenie oświetlenia awaryjnego w pomieszczeniach traktowanych jako stery wysokiego ryzyka na poziomie 5lx lecz nie mniejszej niż 10% oświetlenia podstawowego dla bezpiecznego ukończenia czynności zagrażającej życiu lub zdrowiu ludzi znajdujących się w danym pomieszczeniu z zachowaniem równomierności $E_{max}/E_{min} = 40/1$ oraz postanowień normy PN-EN 1838.

Do grupy tej zaliczamy wszystkie pomieszczenia, w których przeprowadzane będą czynności w użytku

- wytwarzać natężenie oświetlenia awaryjnego zapewniające min. 5lx w pobliżu punktów alarmu pożarowego i sprzętu przeciw pożarowego nieznajdującego się w rozmieszczeniu wzdłuż dróg ewakuacyjnych dla łatwego zlokalizowania i użycia z zachowaniem postanowień normy PN-EN 1838. Załączenie opraw awaryjnych musi następować bezzwłocznie po zaniku napięcia na oprawach oświetlenia podstawowego w szczególności w strefach wysokiego ryzyka, gdzie musi być uzyskane 100% natężenia zakładanego w czasie 0,5s. Wszystkie oprawy awaryjne muszą posiadać dopuszczenia CNBOP do pracy. Oprawy z podświetlanym znakiem ewakuacyjnym muszą posiadać dopuszczenia CNBOP.

Oświetlenie awaryjne należy wykonać w oparciu o oprawy ONTEC i iTech posiadające certyfikat CNBOB z 2 godzinnym trybem pracy. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego umieścić:- przy każdym drzwiach wejściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego- w pobliżu każdej zmiany poziomu- przy każdej zmianie kierunku- przy każdym skrzyżowaniu- na zewnątrz w pobliżu każdego wyjścia końcowego Stosować przewody zasilające o wymaganej klasie reakcji na ogień wg. normy Stowarzyszenia Elektryków Polskich nr N SEP-E-007:2017-09 : Eca

12. Sprawdzenie odbiorcze

Każda instalacja po jej wykonaniu, a przed przekazaniem do eksploatacji powinna być poddana oględzinom i próbom w celu sprawdzenia czy zostały spełnione wymagania PN-IEC-60364-6-61

13. Wytyczne BHP

Podczas wykonywania instalacji jak również przy jej eksploatacji należy przestrzegać ogólnych zasad BHP:

- montaż, eksploatacja, obsługa i naprawa urządzeń elektrycznych muszą być prowadzone przez osoby przeszkolone i posiadające odpowiednie uprawnienia,
- wszystkie użyte materiały i urządzenia muszą mieć odpowiednie certyfikaty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie,
- po wybudowaniu instalacji należy przeprowadzić próby montażowe, wykonać badania i pomiary dla całej instalacji i zainstalowanych urządzeń,

- w czasie prowadzenia prac należy stosować się do "Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych" z zakresu instalacji elektrycznych, oraz przestrzegać obowiązujących przepisów, norm i wiedzy technicznej.
- wszystkie zainstalowane urządzenia muszą zostać objęte ochroną przeciwporażeniową.

14. Uwagi

- Całość robót wykonać zgodnie :
- z aktualnie obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi, oraz normami i przepisami BHP
- 19.1. Wykonane instalacje oznakować zgodnie z postanowieniami normy PN-88/E-08501 „Tablice i znaki bezpieczeństwa”
 - 19.2. W trakcie realizacji projektu wykonawca powinien uwzględnić uwagi zawarte w uzgodnieniach z zainteresowanymi instytucjami.
 - 19.3. W projekcie zastosowano wyłącznie materiały posiadające aktualne atesty i certyfikaty. Dopuszcza się stosowanie zamienników materiałowych o równorzędnych parametrach technicznych lub wyższych posiadających atesty i certyfikaty o dopuszczeniu do stosowania na rynku polskim. Stosowanie zamienników nie może powodować wzrostu kosztów robót budowlano-montażowych. Zgodnie z Prawem Budowlanym, stosowanie zamienników nie może powodować zmian odstępujących w sposób istotny od zatwierdzonego projektu budowlanego lub warunków pozwolenia na budowę. Wprowadzenie zamienników wymaga odpowiednich zapisów w do Dziennika Budowy, wprowadzenie niezbędnych zmian do projektu budowlanego i powinno być potwierdzone przez projektanta i inspektora nadzoru inwestorskiego, jeżeli został ustanowiony.
 - 19.4. Wykonane roboty elektryczne podlegają odbiorowi końcowemu technicznemu i przekazaniu do eksploatacji. Odbioru dokonuje Inwestor od Wykonawcy z zachowaniem procedury Prawa Budowlanego przy udziale Inspektora Nadzoru z udziałem służb eksploatacyjnych przejmujących wybudowane elementy do eksploatacji.
 - 19.5. W trakcie odbiorów należy sprawdzić:
 - zgodność wykonania robót z dokumentacją techniczną oraz ewentualnymi zmianami i odstępstwami, potwierdzonymi odpowiednimi zapisami w Dzienniku Budowy, a także zgodności z przepisami szczegółowymi, odpowiednimi normami oraz wiedzą techniczną.
 - jakość wykonania robót
 - skuteczność działania zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń prądem elektrycznym potwierdzaną odpowiednimi pomiarami
 - zgodność oznakowania z Polskimi Normami na urządzeniach i wyrobach oraz czy posiadają one aktualne atesty i certyfikaty o dopuszczeniu do stosowania na rynku polskim
 - 19.6. Po zakończeniu robót wykonać pomiary rezystancji izolacji przewodów, Uziemiania oraz pomiarów zgodnie z normami
 - 19.7. Wszelkie użyte materiały i urządzenia muszą posiadać stosowne dopuszczenia do użytku w budownictwie.
 - 19.8. Zakres robót objęty niniejszym opracowaniem winna wykonać osoba lub przedsiębiorstwo posiadające odpowiednie uprawnienia do prowadzenia robót w zakresie robót elektrycznych.

Opracował: inż. Tomasz Kraweć
upr. bud. WAM/0065/PWOE/06

