

**PROJEKT BUDOWLANY
PRZEBUDOWY DPS OBRYTE W CELU
DOSTOSOWANIA DO WYMOGÓW
PRZEPISÓW P.POŻ.**

Tom II

Branża: Elektryczna.

Inwestor : DOM POMOCY SPOŁECZNEJ W OBRYTEM
07-215 OBRYTE NR 188

Adres budowy : 07-215 OBRYTE, NR 188
Działki nr ewid.: 260/23

Autor opracowania:

Jednostka projektowa – AMPLICAD Bogdan Sadowski

Opracowanie - **inż. Bogdan Sadowski**

Upewnienia - bud. w spec. instalacyjnej nr Cie-5/98, MAZ/IE/3923/02

.....

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

■ Oświadczenie projektanta + uprawnienia +zaśw. z MOIIB	str. 3-5
■ Opis techniczny	str. 6-15
■ Informacja BIOZ	str.16-17
■ Część rysunkowa	
Nr	
01 System sygnalizacji pożaru i oddymiania - rzut piwnic	str.18
02 System sygnalizacji pożaru i oddymiania - rzut parteru	str.19
03 System sygnalizacji pożaru i oddymiania - rzut piętra	str.20
04 Schemat instalacji sygnalizacji pożaru	str.21
05 Schemat instalacji oddymiania klatek A i B	str.22
06 Schemat instalacji oddymiania klatek C i D	str.23
07 Schemat instalacji oddymiania klatek E i F	str.24
08 Schemat instalacji przeciwpożarowych wył. prądu	str.25

Oświadczenie projektanta

Ja niżej podpisany: **Bogdan Sadowski**
Zamieszkały: **Al. Kardynała Wyszyńskiego 30, 06-100 Pułtusk**
Upraw. budowlane nr: **Cie-5/98**
Nr ewid.MOIIB: **MAZ/IE/3923/02**

W świetle art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 roku, Nr 207, poz. 2016 oraz z 2004 roku Nr 6, poz. 41 i Nr 92, poz. 881, z późniejszymi zmianami), składam niniejsze oświadczenie jako projektant.

Oświadczam, że przedłożony projekt budowlany dotyczący: **przebudowy DPS Obryte w celu dostosowania do wymogów przepisów P.Poż. w branży, w zakresie branży elektrycznej, Obryte 188, dz. Nr 260/23**, został wykonany zgodnie z przepisami prawa oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....



WOJEWODA CIECHANOWSKI

Ciechanów dnia 22 września 1998r.

Nr ewid. UAN 7342/Cie - 5/98

DECYZJA Nr 100/98

o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami), § 4 pkt 2, § 9 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995r. Nr 8 poz. 38), po rozpatrzeniu wniosku **Pana Bogdana Zbigniewa Sadowskiego**, na podstawie dokumentów potwierdzających posiadanie wymaganego wykształcenia i praktyki zawodowej oraz pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przeze mnie komisją

n a d a j e

Panu Bogdanowi Zbigniewowi SADOWSKIEMU
inżynierowi elektrotechnikowi

ur. dnia 3 listopada 1962 r. w Sierpcu

u p r a w n i e n i a b u d o w l a n e
do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

Od niniejszej decyzji przysługuje stronie odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Z **krp.** WOJEWODY
Irena Kosińska
WICEWOJEWODA



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-EG8-1JA-C1Z *

Pan BOGDAN ZBIGNIEW SADOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/3923/02
adres zamieszkania ul. KARDYNAŁA WYSZYŃSKIEGO 30, 06-100 PUŁTUSK
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-01-01 do 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-12-13 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



OPIS TECHNICZNY

**Do projektu budowlanego przebudowy DPS Obryte w celu dostosowania do
wymogów przepisów P.Poż.- Tom 2 instalacje elektryczne**

Inwestor : DOM POMOCY SPOŁECZNEJ W OBRYTEM

Adres budowy : 07-215 OBRYTE, NR 188

Działki nr ewid.: 260/23

I. Podstawa opracowania.

- Decyzja PZ.5580.18.2013 Komendanta Państwowej Straży Pożarnej z dn.28.10.2013r.
- Decyzja PZ.5580.20.2013 Komendanta Państwowej Straży Pożarnej z dn.28.10.2013r.
- Wizja lokalna w terenie i rozmowa z inwestorem.
- Przepisy techniczno- budowlane, PN.
- Zlecenie inwestora.

II. Zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania niniejszej dokumentacji jest projekt prac polegających na przebudowie obiektów wchodzących w skład domu Pomocy Społecznej w Obrytem, w celu dostosowania ich do wymogów przepisów przeciwpożarowych w zakresie instalacji elektrycznych.

Przewiduje się następujący zakres opracowania:

- Inwentaryzacja istniejących instalacji systemu sygnalizacji pożaru, oświetlenia awaryjnego oraz instalacji głównych wyłączników prądu.
- Projekt dostosowania istniejącego systemu sygnalizacji pożaru w blokach A,B,C i D do obowiązujących przepisów.
- Projekt budowy systemu sygnalizacji pożaru w bloku F.
- Projekt systemu oddymiania klatek schodowych w obiekcie poprzez wydzielenie klatek schodowych jako odrębne strefy oraz wprowadzenie samoczynnego, grawitacyjnego systemu oddymiania, obejmującego: fasadowe okna oddymiające, okna i drzwi napowietrzające, które zostaną automatycznie wyzwalane (otwierane) przy pomocy siłowników, po otrzymaniu impulsu czujki dymowej, przycisku oddymiania lub zewnętrznych urządzeń wyzwalających. Całością systemu zarządza centrala.
- Projekt dobudowy przeciwpożarowych wyłączników prądu.

III. Cele projektowe.

Głównymi celami projektowanego zakresu prac jest:

- Umożliwienie bezpiecznej ewakuacji ludzi z przestrzeni zagrożonej pożarem,
- Wentylacja dróg ewakuacyjnych tj.: odprowadzenie gorących gazów spalinowych, obniżenie temperatury na poziomych drogach ewakuacyjnych,
- Zapobieganie rozprzestrzenianiu się ognia i trujących produktów spalania.
- Ułatwienie przeprowadzenia skutecznej akcji gaśniczo-ratowniczej poprzez zapewnienie odpowiedniej widzialności.
- Zmniejszenie strat materialnych spowodowanych działaniem dymu i wysokiej temperatury (zapewnienie ochrony konstrukcji budynku przed przegrzaniem i zniszczeniem)
- Podwyższenie odporność ogniowej wydzielonych części budynków.

IV. Część ogólna.

****Opis stanu istniejącego:***

Dom Pomocy Społecznej w Obrytem składa się z połączonych ze sobą , realizowanych etapami bloków: A, B, C, D, E i F.

Jest obiektem murowanym , podpiwniczonym (poza blokiem F), o dwóch kondygnacjach nadziemnych (bez bl. E) . Dach w postaci stropodachu wentylowanego , konstrukcji z prefabrykowanych płyt, opartych na żelbetowych żebrach. Całość pokryta materiałem ogniotrwałym-papą.

Komunikacja między kondygnacjami w poszczególnych blokach odbywa się wydzielonymi klatkami schodowymi, z możliwością bezpośredniego wyjścia na zewnątrz lub do odrębnej strefy (bloku). W obiekcie istnieje system sygnalizacji pożaru sterowany dwoma współpracującymi centralami pożarowymi posadowione w pomieszczeniu dla nich przeznaczonym na parterze budynku (blok C):

- SAGITTA 250 nadzoruje system sygnalizacji pożaru bloków A,B,C i E;
- POLON 4900 nadzoruje system sygnalizacji pożaru bloku D.

Centrale pożarowe zasilone są z rozdzielni piętrowej znajdującej się w wydzielonym pomieszczeniu w piwnicy bloku C.

W obiekcie istnieje system oświetlenia awaryjnego zasilanego z centralnej baterii akumulatorów znajdującej się w wydzielonym do tego celu pomieszczeniu w piwnicy bloku C.

Cały obiekt zasilany jest z dwóch niezależnych linii 15kV za pośrednictwem dwóch stacji transformatorowych. Dodatkowo obiekt posiada agregat prądowórczy umieszczony w budynku posadowionym przy stacjach trafo.

W piwnicy bloku C w wydzielonym pomieszczeniu znajdują się rozdzielnice elektryczne zasilające bloki A,B i C. Rozdzielnica główna zasilana jest z dwóch źródeł przełączanych automatycznie za pomocą urządzeń SZR (samoczynnego załączania rezerwy). Podawanie napięcia z agregatu prądowórczego odbywa się ręcznie przy użyciu ŁPZ z blokadą mechaniczną. Główne wyłączniki prądu znajdują się w rozdzielnicy głównej budynku i nie posiadają wyzwalaczy sterujących wyłączeniem.

W piwnicy bloku D w pomieszczeniu technicznym znajduje się rozdzielnica elektryczna zasilająca bloki D i F. Rozdzielnica główna zasilana jest na promieniu z jednego źródła. Główny wyłącznik prądu znajduje się w rozdzielnicy głównej budynku i nie posiada wyzwalacza sterującego wyłączeniem.

****Prace projektowe.***

Planowana przebudowa obiektu ma na celu dostosowanie do wymogów przepisów przeciwpożarowych.

- Wszystkie klatki schodowe zostaną wydzielone jako odrębne strefy pożarowe, wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymianiu i służące usuwaniu dymu – pełny, automatyczny , grawitacyjny system oddymiający.

W tym celu przewiduje się wymianę istniejącej stolarki okiennej i drzwiowej na nowe elementy o odpowiednich gabarytach ,wyposażeniu i klasie odporności ogniowej oraz wprowadzenie dodatkowych otworów okiennych lub drzwiowych.

- Blok F zostanie wyposażony w instalację sygnalizacji pożaru podłączoną do istniejącej centrali pożarowej.
- Obiekt zostanie wyposażony w Przeciwpżarowe wyłączniki prądu.

V. Program użytkowy

Układ funkcjonalny całości budynku nie ulegnie zmianie.

Do obiektu można dostać się kilkoma wejściami na parter.

Poszczególne bloki mieszkalne powiązane ze sobą układem wydzielonych korytarzy. Komunikację pomiędzy kondygnacjami umożliwiają 6 odrębnych klatek schodowych, z których 5 posiadać będzie bezpośrednie wyjście na zewnątrz. Z jednej (blok C) wyjście na zewnątrz wydzielonym p. poż. korytarzem.

Dodatkowo zapewniono wyjście z budynku z korytarzy w piwnicach bloków A, B, D.

Blok E, w którym znajdują się pomieszczenia zaplecza kuchennego, pralni, pomieszczenia techniczne itp. jako odrębna strefa pożarowa poza obszarem niniejszej dokumentacji.

VI. Szczegółowy opis robót elektrycznych

1. Warunki ochrony p.poż.

1.1 Podstawa opracowania

- Ustawa Z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118; zm.: Dz. U. z 2006r. Nr 170, poz. 1217; z 2007r. nr 88, poz. 587, Nr 99, poz. 665, Nr 127, poz. 880, Nr 191, poz. 1373, Nr 247, poz. 1844)
- Rozporządzenie ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r, w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (dz.U. Nr 75, poz. 690; zm.: Dz. U. z 2003r. nr 33, poz.270; z 2004r, Nr 109, poz. 1156)
- PN-EN 54-1:1998 Systemy sygnalizacji pożarowej. Wprowadzenie.
- PN-EN 54-222002 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 2: Centrale sygnalizacji pożarowej.
- PN-EN 54-312003 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 3: Pożarowe urządzenia alarmowe. Sygnalizatory akustyczne.13 odpowiadająca - EN 54-3:2001/ A1:2002
- Fire detection and fire alarm systems - Part 3: Fire alarm devices - Sounders
- PN-EN 54-4:2001/A1:2004 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 4: Zasilacze odpowiadająca EN 54-4:1997/ A1:2002 Fire detection and fire alarm systems -
- Part 4: Power supply equipment
- PN-EN 54-5:2003 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 5: Czujki ciepła. Czujki punktowe. odpowiadająca EN 54-512000/A1:2002 Fire detection and fire alarm systems - Part 5: Heat detectors - Point detectors
- PN-EN 54-712004 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 7: Czujki punktowe działające z wykorzystaniem światła rozproszonego, światła przechodzącego lub jonizacji odpowiadająca EN 54-7:2000I A1:2002 Fire detection and fire alarm systems -Part 7: Smoke detectors - Point detectors using scattered light, transmitted light or ionization
- PN-EN 54-1022002 (U) Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 10: Wykrywacze płomieni. Czujki punktowe.
- PN-EN 54-1122002 (U) Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 11: Ręczne Ostrzegacze pożarowe
- PN-EN 54-122005 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 12: Czujki dymu. Czujki liniowe.
- odpowiadająca EN 54-1212002 Fire detection and fire alarm systems - Part 12: Smoke detectors - Line detectors using an optical beam

- PN-E-08350-1412002 Systemy sygnalizacji pożarowej. Projektowanie, zakładanie, odbiór, eksploatacja i konserwacja instalacji.
 - N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
 - PN>88/E-04300 „instalacje elektryczne na napięcie nie przekraczające 1000V w budynkach. Badania techniczne przy odbiorach”.
 - PKN-CEN TS 54-14 Specyfikacja techniczna Systemy sygnalizacji pożarowej]
 - Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.
 - Zakładowe sieci telekomunikacyjne przewodowe. instalacje wewnętrzne. Ogólne wymagania BN-84/8984-10.
 - PN-76/E>05125. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
- Rozporządzenie ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.),

1.2.Ogólne dane budowlane.

Budynek Domu Pomocy Społecznej w Obyrytem składa się z połączonych ze sobą, realizowanych etapami bloków, które tworzą bryłę w kształcie litery H .

Obiekt wolnostojący, murowany, dwukondygnacyjny , podpiwniczony.

Dach w postaci stropodachu żelbetowego z pokryty papą.

liczba kondygnacji: nadziemnych -2, podziemnych -1,

wysokość – 8,35 m (wysokość do górnej powierzchni najwyższej położonego stropu wraz z warstwą izolacji cieplnej i osłaniającej)-budynek zaliczony do grupy niskich.

1.3.Kategoria zagrożenia ludzi, maksymalna gęstość obciążenia ogniowego.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 75, poz. 690 z późn. zm.) parter i pierwsze piętro obiektu (poza blokiem E) posiada charakter zamieszkania zbiorowego, kondygnacje te zaliczono do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. W piwnicy (PM) przeznaczonej w większości na część gospodarczo-magazynową przewidywana gęstość obciążenia ogniowego wynosi do 500 MJ/m².

1.4.Lokalizacja

Obiekt usytuowany z zachowaniem wymaganych odległości od granic. Od najbliższych obiektów zlokalizowanych na sąsiednich nieruchomościach w odległości ponad 20 m.

1.5.Podział na strefy pożarowe.

W budynku przewidziano podział poszczególnych bloków na odrębne strefy pożarowe. Piwnice z pomieszczeniami technicznymi zostały wydzielone od pozostałych pomieszczeń ścianami i stropem o odporności ogniowej REI60, z drzwiami przeciwpożarowymi. Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej nie została przekroczona. Wydzieleniem jest strop o odporności ogniowej REI60, wejścia na korytarz do klatki schodowej z drzwiami przeciwpożarowymi o odporności ogniowej EI30 oraz wydzielenie przejść pomiędzy blokami drzwiami o odporności ogniowej EI60.

Odrębne strefy pożarowe stanowią poszczególne bloki, gdzie parter i pierwsze piętro przeznaczone na cele zamieszkania zbiorowego. Wydzielenie każdej strefy pożarowej stanowi strop REI60, ściany EI30 ,stropodach REI60 oraz drzwi oddzielające przejścia

pomiędzy blokami o odpowiedniej odporności ogniowej lub dymoszczelności . Każda klatka schodowa została wydzielona jako odrębna strefa poprzez zastosowanie elementów oddzielenia przeciwpożarowego (drzwi EI 30) i wyposażona w urządzenia oddymiające. Wszystkie przejścia instalacji przez oddzielenie przeciwpożarowe (ściany i stropy) należy zabezpieczyć do klasy EI 60, a kłapy pożarowe w przewodach wentylacji mechanicznej do EIS 60.

1.6. Warunki ewakuacji.

- Z parteru budynku zapewniono możliwość ewakuacji drzwiami prowadzącymi na przestrzeń otwartą w każdym z bloków Dodatkowo istnieją odrębne wyjścia z budynku na zewnątrz w piwnicach.
- W każdym bloku do celów ewakuacji z piętra służą klatki schodowe, które łączą wszystkie kondygnacje o wymiarach zgodnych z przepisami, jako wydzielona pożarowo, obudowana ścianami o odporności ogniowej REI 60, biegi i spoczniki o odporności R60, zamykane na każdej kondygnacji drzwiami przeciwpożarowymi o odporności ogniowej EI 30 wyposażonymi w samozamykacze. Klatka schodowa zostanie wyposażona w samoczynne urządzenia do usuwania dymu. Przy realizacji systemu samoczynnego oddymiania klatki schodowej, należy uwzględnić obowiązek zachowania 5% powierzchni czynnej kłap dymowych, lub okien uchylnych w stosunku do powierzchni oddymianej klatki schodowej oraz zapewnienie kompensacji napływu powietrza do przestrzeni oddymianej. Maksymalna dopuszczalna długość dojsć ewakuacyjnych dla stref zaliczonych do kategorii ZL II została zachowana.
- okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia,
- na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.
- Drogi i wyjścia ewakuacyjne należy zaopatrzyć w światła ewakuacyjne z zapewnieniem działania co najmniej 2 godz. I oznakowane zgodnie z PN-92/N-01256/02. Znaki bezpieczeństwa . Ewakuacja.

2. Inwentaryzacja istniejących instalacji

Przeprowadzono inwentaryzację istniejących instalacji systemu sygnalizacji pożaru, oświetlenia awaryjnego oraz instalacji głównych wyłączników prądu. Wyniki inwentaryzacji przedstawiono na załączonych rysunkach.

3. Dostosowanie istniejących instalacji systemu sygnalizacji pożaru w blokach A,B,C i D do obowiązujących przepisów.

Istniejący system sygnalizacji pożaru w blokach A,B,C i D należy uzupełnić o dodatkowe czujki pożarowe, ostrzegacze pożaru i sygnalizatory optyczno-akustyczne zamontowane w miejscach pokazanych na rysunkach w kolorze czerwonym i podłączone do istniejącej instalacji sygnalizacji pożaru. Należy dobrać urządzenia mogące współpracować z istniejącą centralą pożarową.

4. Dobudowa instalacji systemu sygnalizacji pożaru w bloku F.

W bloku F zaprojektowano instalację sygnalizacji pożaru opartą na systemie „Polon 4000” z zastosowaniem linii dozorowych pętlowych podłączonych do istniejących linii dozorowych bloku D zasilanych z istniejącej centrali typu Polon – 4900.

Każda z wykorzystanych linii dozorowych obsługuje czujki pożarowe, ręczne ostrzegacze pożarowe - zgodnie z załączonymi rzutami i schematami.

Uwzględniając prawdopodobieństwo powstania pożaru oraz charakter zjawisk towarzyszących jego pierwszej fazie, jak również warunki budowlane i wyposażenie obiektu przewidziano zastosowanie uniwersalnych adresowalnych czujek dymu typu DUR4046, dopuszcza się stosowanie innych czujek współpracujących z istniejącą centralą pożarową.

Na korytarzach w rejonach wejścia do budynku projektuje się ręczne ostrzegacze pożaru adresowalne ROP-4001M, dopuszcza się stosowanie innych urządzeń współpracujących z istniejącą centralą pożarową.. W/w przyciski zapewniają możliwość ręcznego uruchomienia sygnalizacji pożarowej przez osobę, która zauważyła pożar.

Wokół czujek zachować wolną przestrzeń o promieniu co najmniej 0,5m w każdym kierunku (regały, podciągi, ściany itp. Ręczne ostrzegacze pożarowe instalować na wysokości około 1,4 m (normatywnie od 1,2 do 1,6 m nad podłogą).

Czujki i ROP oznaczyć w sposób trwały. Oznaczenia dokonać podczas uruchomienia instalacji w sposób odpowiadający stanowi powykonawczemu instalacji. W przypadku czujek wraz ze wskaźnikami zadziatania oraz ROP oznaczenie musi zawierać nr grupy dozorowej urządzenia jednoznaczny z informacjami wyświetlanymi na wyświetlaczu centrali SSP.

Do wykonania instalacji przewodowej projektuje się przewody:

- YnTKSYekw1x2x1 (lub odpowiednik) - przewody pętli dozorowej
- HLGs PH90 3x1,5mm² - przewody zasilające
- HTKSH PH90 1x2x1 - przewody sterujące i sygnalizacyjne

instalację kablową wykonać zależnie od warunków:

- podtynkowo, w rurkach peschel;
- natynkowo w listwach i rurkach elektroinstalacyjnych;
- w strefie sufitów podwieszanych, w rurkach peschel mocowanych opaskami do elementów konstrukcyjnych sufitu;
- w listwach metalowych i na uchwytach ognioodpornych (atestowanych) - przewody sterujące i sygnalizacyjne;

Zasilanie centrali SAP wykonać przewodem niepalnym o wytrzymałości ogniowej 90 minut od rozdzielni głównej, sprzed wyłącznika głównego spełniającego rolę wyłącznika pożarowego.

Przejścia instalacji elektrycznej przez stropy i ściany stanowiące granicę stref pożarowych należy uszczelnić stosując uszczelnienia ogniowe o klasie odporności ogniowej odpowiadającej odporności przegrody.

W rozdzielni zainstalować zabezpieczenie centrali tj. wyłącznik nadmiarowo-prądowy typu S301, oznaczyć „Zasilanie SAP” oraz pomalować kolorem czerwonym.

Jako ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym zastosować szybkie wyłączenie w układzie TN-C-S.

5. Budowa systemu oddymiania klatek schodowych.

5.1. Stolarka okienna:

- napowietrzające na klatkach schodowych: z PCV lub aluminiowe, o wymiarach dostosowanych do wielkości powierzchni napowietrzania klatek schodowych. Dostosowane do zainstalowania urządzeń automatyki systemu oddymniającego (siłowniki).

-oddymiające – aluminiowe fasadowe , uchylne na zewnątrz , o różnym kącie otwierania w zależności od wielkości powierzchni oddymiającej.(patrz pkt.3.)

Wyposażone w siłowniki.

Uwaga: Doboru siłowników do okien i drzwi systemu oddymiania klatek schodowych dokonano w oparciu o produkty konkretnej firmy (D+H Polska Sp.z o.o.). Zastosowanie innych wyrobów wymaga dostosowania wielkości otworów okiennych do min. powierzchni oddymiania i napowietrzania dla poszczególnych klatek.

- okna przeciwpożarowe EI 60-PCV lub aluminiowe o odpowiedniej odporności ogniowej.

5.2. System oddymiania klatek schodowych

Oddymianie klatek schodowych realizowane będzie za pomocą okien oddymiających jedno-skrzydłowych o wymiarach dostosowanych do wielkości powierzchni rzutu poziomego klatki (w projekcie przewidziano firmy D+H Polska).

Napowietrzanie klatek schodowych realizowane będzie poprzez otwarcie odpowiednio drzwi wejściowych (siłownikami elektrycznymi) oraz otwarcie okna zewnętrznego rozwieralnego (siłownikami elektrycznymi).

Wyzwalanie systemu oddymiania realizowane będzie na dwa sposoby: ręcznie i automatycznie. Ręczne wyzwalanie poprzez zabicie szybki i wciśnięciu przycisku „Alarm” w przyciskach oddymiania zlokalizowanych w obrębie klatki schodowej i korytarzach ewakuacyjnych na wysokości min. 150 cm nad posadzką, automatyczne wyzwalanie przez zadziałanie optycznych czujek dymu. Centrala oddymiania wyposażona została w moduły umożliwiające dwustronną komunikację z SAP.

Dodatkowo system oddymiania można rozbudować o funkcje naturalnej wentylacji poprzez podłączenie przycisku przewietrzania. Na wypadek nagłej zmiany warunków atmosferycznych zastosować sygnalizator wiatrowo–deszczowy stanowiący element automatyki pogodowej, który spowoduje zamknięcie się kłapy dymowej. W sytuacji zagrożenia pożarowego funkcje sygnalizatora wiatrowo – deszczowego są blokowane , pozwalając na otwarcie się kłapy dymowej w każdych warunkach atmosferycznych , dla zapewnienia funkcji oddymiania.

Przyciski przewietrzania powinny być zamontowane na ostatniej kondygnacji każdej klatki schodowej. Na klatkach schodowych przewiduje się zamontowanie urządzeń do samoczynnego grawitacyjnego odprowadzenia dymu i ciepła wytwarzanych w trakcie pożaru.

W skład systemu wchodzi:

- fasadowe okna oddymiające wyposażone w zestawy siłowników,
- okna i drzwi napowietrzające wyposażone w zestawy siłowników,
- instalacja wykrywania dymu (czujki dymu, ręczne przyciski oddymiania i przewietrzania),
- centrala oddymiania przyjmująca sygnały o zadymieniu i realizująca otwieranie okien oddymiających i otworów napowietrzających (drzwi i okien).

W pobliżu central oddymiania projektuje się instalację elementów kontrolno-sterujących EKS-4001 służących do ich wysterowania w przypadku wykrycia pożaru, włączonych w pętle linii dozorowych w obwody alarmowe istniejącej centrali typu Polon – 4900 zgodnie z rysunkami.

Centralę oddymiania CSO należy wyposażyć w zasilanie awaryjne w postaci 2 szt. akumulatorów 7Ah/12V. Rozmieszczenie elementów zostało przedstawione na załączonych rysunkach.

Do wykonania instalacji oddymiania projektuje się przewody:

- YnTKSYekw1x2x0,8 (lub odpowiednik) - przewody do czujek dymu;
- YnTKSYekw2x2x0,8 (lub odpowiednik) - przewody sterujące i sygnalizacyjne;
- YnTKSYekw2x2x0,8 (lub odpowiednik) - przewody sterujące i sygnalizacyjne;
- YDY 3x1,5mm² - przewody zasilające
- HLGs PH30 2x1,5mm² - przewody zasilające;

instalację kablową wykonać zależnie od warunków:

- podtynkowo, w rurkach peschel;
- natynkowo w listwach i rurkach elektroinstalacyjnych;
- w listwach metalowych i na uchwytych ognioodpornych (atestowanych) - przewody sterujące i sygnalizacyjne;

Przejścia instalacji elektrycznej przez stropy i ściany stanowiące granicę stref pożarowych należy uszczelnąć stosując uszczelnienia ogniowe o klasie odporności ogniowej odpowiadającej odporności przegrody. W rozdzielni zainstalować zabezpieczenie centrali oddymiania tj. wyłącznik nadmiarowo-prądowy typu S301, oznaczyć „Zasilanie ODDYMIANIA” oraz pomalować kolorem czerwonym.

Jako ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym zastosować szybkie wyłączanie w układzie TN-C-S.

5.3 Realizacja oddymiania klatek schodowych.

Obliczenia powierzchni czynnej oddymiania klatek schodowych przedstawiono w części budowlanej projektu.

Klatka schodowa Bloku A:

Oddymianie realizowane będzie za pomocą fasadowego okna oddymiającego o wymiarach 1164x2304 mm (wielkość skrzydła 1100x2240mm) o powierzchni czynnej oddymiania wynoszącej 1,202 m² , uchylne na zewnątrz pod kątem 39 stopni.

Wymagana powierzchnia napowietrzania dla tego okna (określona doświadczalnie) wynosi: 2,96m²

Powierzchnia napowietrzania zapewniona poprzez okno zewnętrzne i drzwi wejściowe.

Klatka schodowa Bloku B:

Oddymianie realizowane będzie za pomocą fasadowego okna oddymiającego o wymiarach 1274x1964 mm (wielkość skrzydła 1210x1900mm) o powierzchni czynnej oddymiania wynoszącej 1,177 m² , uchylne na zewnątrz pod kątem 46 stopni.

Wymagana powierzchnia napowietrzania dla tego okna (określona doświadczalnie) wynosi: 2,77m²

Powierzchnia napowietrzania zapewniona poprzez okno zewnętrzne i drzwi wejściowe.

Klatka schodowa Bloku C (klatka C):

Oddymianie realizowane będzie za pomocą 2 fasadowych okien oddymiających o wymiarach 1680x780 mm (wielkość skrzydła 1616x716mm) o powierzchni czynnej oddymiania wynoszącej 0,528 m² każde , uchylne na zewnątrz pod kątem 60 stopni.

Wymagana powierzchnia napowietrzania dla tego okna (określona doświadczalnie) wynosi: $1,34\text{m}^2$ dla jednego okna.

Powierzchnia napowietrzania zapewniona poprzez drzwi wejściowe dwuskrzydłowe.

Klatka schodowa Bloku C (klatka D):

Oddymianie realizowane będzie za pomocą fasadowego okna oddymiającego wymiarach 1864×1384 mm (wielkość skrzydła 1800×1320 mm) o powierzchni czynnej oddymiania wynoszącej $1,043\text{m}^2$, uchylne na zewnątrz pod kątem 60 stopni.

Wymagana powierzchnia napowietrzania dla tego okna (określona doświadczalnie) wynosi: $2,86\text{m}^2$

Powierzchnia napowietrzania zapewniona poprzez otwarcie dwóch par drzwi dwuskrzydłowych.

Klatka schodowa Bloku D (klatka E) :

Oddymianie realizowane będzie za pomocą fasadowego okna oddymiającego wymiarach 1984×1680 mm (wielkość skrzydła 1920×1616 mm) o powierzchni czynnej oddymiania wynoszącej $1,053\text{m}^2$, uchylne na zewnątrz pod kątem 36 stopni.

Wymagana powierzchnia napowietrzania dla tego okna (określona doświadczalnie) wynosi: $3,73\text{m}^2$

Powierzchnia napowietrzania zapewniona poprzez dwa okna i drzwi wejściowe.

Klatka schodowa Bloku F:

Oddymianie realizowane będzie za pomocą fasadowego okna oddymiającego wymiarach 2264×1814 mm (wielkość skrzydła 2200×1750 mm) o powierzchni czynnej oddymiania wynoszącej $1,453\text{m}^2$, uchylne na zewnątrz pod kątem 33 stopni.

Wymagana powierzchnia napowietrzania dla tego okna (określona doświadczalnie) wynosi: $4,72\text{m}^2$

Powierzchnia napowietrzania zapewniona poprzez dwa okna zewnętrzne .

6. Dobudowa przeciwpożarowych wyłączników prądu.

Przeciwpożarowe wyłączniki prądu zostaną umieszczone w pobliżu głównego wejścia do bloków C i F, oznakowane wg. PN. Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie spowoduje samoczynnego załączenia się drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie ewakuacyjne i systemy pożarowe. Jako wyłączniki główne zaprojektowano:

- dla zasilania głównego i rezerwowego z sieci rozdzielnic RG bloków A,B i C rozłącznik izolacyjny 400A z wyzwalaczem wzrostowym;
- dla zasilania obwodów rezerwowanych agregatem prądotwórczym rozdzielnic bloków A,B i C rozłącznik izolacyjny 250A z wyzwalaczem wzrostowym, dla tych dwóch rozłączników jeden przycisk wyzwalający przy wejściu do bloku C.
- dla zasilania głównego z sieci rozdzielnic RG bloków D i F rozłącznik izolacyjny 100A z wyzwalaczem wzrostowym; przycisk wyzwalający przy wejściu do bloku F.

Dojście do wyłączników oraz sam wyłącznik P.poż. należy oznakować zgodnie z normą PN-65/M-51520.

Przy rozdzielnic głównej RG bloku A,B i C należy zabudować skrzynkę z zabezpieczeniami obwodów pożarowych i oświetlenia awaryjnego i wyposażać ją zgodnie z rysunkami.

4.14. Uwagi końcowe.

- Wszystkie urządzenia służące bezpieczeństwu pożarowemu oraz elementy i wyroby budowlane w stosunku do których jest wymagana klasa odporności ogniowej, bądź inne właściwości np. stopień rozprzestrzeniania ognia muszą posiadać potwierdzenie tych parametrów (certyfikat lub aprobatę techniczną wraz z deklaracją zgodności).
- Przed przekazaniem budynku do użytkowania oznakować zgodnie z PN: drogi, wyjścia, kierunki ewakuacji, miejsca rozmieszczenia podręcznego sprzętu gaśniczego, przeciwpożarowy wyłącznik prądu, hydranty wewnętrzne, przyciski do sterowania urządzeniami do oddymiania. W widocznych miejscach umieścić instrukcję postępowania na wypadek powstania pożaru oraz wykaz telefonów alarmowych.
- Wymagane jest opracowanie dla obiektu „instrukcji bezpieczeństwa pożarowego”.
- Prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- Po wykonaniu instalacji wykonać:
 - pomiary przeciwporażeniowe .
 - pomiary rezystancji izolacji poszczególnych obwodów.
 - pomiary rezystancji pętli zwarcia.
 - pomiary ciągłość obwodów elektrycznych
 - po wykonaniu prac dokonać prób funkcjonalnych działania automatyki i zabezpieczeń.
 - pomiary potwierdzić protokołami.

W projekcie zastosowano urządzenia firmy D+H, dopuszcza się zastosowanie urządzeń innego producenta posiadających porównywalne parametry i właściwe certyfikaty.

**PROJEKT BUDOWLANY
PRZEBUDOWY DPS OBRYTE W CELU
DOSTOSOWANIA DO WYMOGÓW
PRZEPISÓW P.POŻ.**

Tom II INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Branża: Elektryczna.

Inwestor : **DOM POMOCY SPOŁECZNEJ W OBRYTEM
07-215 OBRYTE NR 188**

Adres budowy : **07-215 OBRYTE, NR 188
Działki nr ewid.: 260/23**

Autor opracowania:

Jednostka projektowa – AMPLICAD Bogdan Sadowski

Opracowanie - **inż. Bogdan Sadowski**

Upewnienia - bud. w spec. instalacyjnej nr Cie-5/98, MAZ/IE/3923/02

.....

Pułtusk, marzec 2014r.

1.1. BEZPIECZEŃSTWO i OCHRONA ZDROWIA.

Dane obiektu, inwestora i autora informacji bioz:

1.1.1.. Adres obiektu budowlanego. Obryte 188.

1.1.2.. Wykonawca Inwestycji:

zostanie wyłoniony w przetargu.

1.1.3. Autor projektu/informacji bioz.:

Inż. Bogdan Sadowski

Informacja bioz:

1.1.4. Zakres prac elektrycznych obejmuje wykonanie instalacji elektrycznych w pomieszczeniach mieszkalnych i użytkowych oraz zasilenie tych instalacji z sieci energetycznej. Ponadto w trakcie prac budowlanych nastąpi zasilenie w energię elektryczną oświetlenia budowy oraz urządzeń i sprzętu budowlanego.

1.1.5. Na terenie objętym inwestycją nie znajdują się obiekty budowlane.

1.1.6. Proces budowlany, lokalizacja budynku i jego przyszłe użytkowanie nie stwarzają zagrożeń w trakcie prac budowlanych oraz dla środowiska pod warunkiem prowadzenia prac budowlanych z zachowaniem obowiązujących przepisów. Szczególną uwagę należy zwrócić na zabezpieczenie czynnych urządzeń podczas przełączania napięcia i przed dostępem osób postronnych do miejsca prowadzenia prac.

1.1.7. Przewidywane zagrożenia:

- prace montażowe na wysokości

- prace montażowe przy robotach związanych z zagospodarowaniem placu budowy

1.1.8. Prowadzący budowę kierownik robót instalacji elektrycznych przeprowadza Instruktaż praktyczny personelu w zakresie specyfiki prac elektrycznych oraz bezpieczeństwa pracy.

1.1.9. Na etapie prac budowlanych Wykonawca przestrzega wytycznych: " Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych - część V Instalacje Elektryczne" Wszystkie roboty montażowe instalacji elektrycznej mogą prowadzić tylko odpowiednio przeszkolone osoby, z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Personel wykonujący prace związane z zagospodarowaniem placu budowy sprawdzi czy rozdzielnice budowlane (RB) zostały wyposażone w wyłączniki różnicowo - prądowe oraz wyłączniki nadmiarowo prądowe szybkie. Ponadto teren, na którym prowadzone są roboty powinien być odpowiednio zabezpieczony i oznakowany, aby osoby postronne nie wchodziły na teren prowadzonych prac montażowych.

Inwestycja nie wymaga opracowania planu BiOZ.

Projektant: