

NAZWA OBIEKTU I ADRES:

***PSYCHIATRYCZNO REHABILITACYJNY ODDZIAŁ DZIENNY DLA DZIECI
I MŁODZIEŻY W ZAGÓRZU - „DAWNA SZKOŁA”***

NAZWA OPRACOWANIA:

***PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY WYKONANIA
REMONTU PSYCHIATRYCZNEGO REHABILITACYJNEGO
ODDZIAŁU DZIENNEGO DLA DZIECI I MŁODZIEŻY W
ZAGÓRZU ”***

DZIAŁKI EWIDENCYJNE NR:

3/15 OBREB ZAGÓRZE GM. WIĄZOWNA

BRANŻA:

ELEKTRYCZNA

ZAMAWIAJĄCY DOKUMENTACJĘ:

INWESTOR: ***Mazowieckie Centrum Neuropsychiatrii
Spółka z o.o. w Zagórzach k/W-wy,
05-462 Wiązowna***

ZESPÓŁ PROJEKTOWY NAZWISKO I IMIĘ	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT Arkadiusz Bukalski	<i>MAZ/0542/PWOE/14 W specjalności elektrycznej do projektowania bez ograniczeń</i>	

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 02.09.2004 „w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego” (Dz. U. Nr 202 poz. 2072.)


WARSZAWA, 19.04.2021

1. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE	3
1.1 UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTA	3
1.2. ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO MOIIB PROJEKTANTA	5
1.3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	6
2. OPIS TECHNICZNY	7
2.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	7
2.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	7
2.3. OPIS OBIEKTU	7
2.4. DEMONTAŻE	7
2.5. ZASILANIE OBIEKTU.....	8
2.6. INSTALACJA UZIEMIENIA I POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH	8
2.7. ROZDZIELNICE I ZK-21 z GWP	8
2.8. PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU	9
2.9. SIŁA I GNIAZDA.....	9
2.10. OŚWIETLENIE PODSTAWOWE	9
2.11. OŚWIETLENIE AWARYJNE I EWAKUACYJNE.....	10
2.12. INSTALACJA ODGROMOWA	10
2.13. TRASY KABLOWE I WLZ-TY	10
2.14. INSTALACJA TELEFONICZNA	10
2.15. SYSTEM WIDEODOMOFONOWY	11
2.17. OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA	11
2.18. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA	12
2.19. UWAGI KOŃCOWE.....	12
3. SPIS NORM I PRZEPISÓW	13
4. SPIS RYSUNKÓW	15

1. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE

1.1 Uprawnienia budowlane Projektanta

**INŻYNIEROW
BUDOWNICTWA**



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131-7132/647/14 /E

Warszawa, dnia 30 grudnia 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 w związku z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2012 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa nadaje:

Panu mgr inż. Arkadiuszowi Pawłowi Bukalskiemu
ur. dnia 29 stycznia 1984 roku w Szydłowcu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0542/PWOE/14
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

Niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę:

I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,

w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;

II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

UZASADNIENIE:

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE:

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Arkadiusz Paweł Bukalski
ul. Kartograficzna 53 m. 17
03-290 Warszawa

2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

4. s/a

1.2. Zaświadczenie o przynależności do MOIIB Projektanta



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-24D-YI2-4ST *

Pan ARKADIUSZ PAWEŁ BUKALSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0126/15
adres zamieszkania ul. KARTOGRAFICZNA 53 / 17, 03-290 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-02-01 do 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-04 roku przez:

Roman Lulis, 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.

1.3. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami oświadczamy, iż projekt budowlano-wykonawczy remontu Psychiatrycznego Rehabilitacyjnego Oddziału Dziennego dla Dzieci i Młodzieży w Zagórzcu został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, jest w swoim zakresie kompletny oraz spełnia wymagania dla celu, któremu ma służyć.

Zespół projektowy:

Stanowisko:	Branża:	Imię i Nazwisko:	Nr uprawnień:
Projektant	elektryczna	Arkadiusz Bukalski	<i>MAZ/0542/PWOE/14 W specjalności elektrycznej do projektowania bez ograniczeń</i>

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Podstawa opracowania

- zlecenie Architekta;
- uzgodnienia z Inwestorem;
- uzgodnienia międzybranżowe;
- podkłady architektoniczne;
- obowiązujące normy i przepisy.

2.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy remontu Psychiatrycznego Rehabilitacyjnego Oddziału Dziennego dla Dzieci i Młodzieży w Zagórzcu.

Zakres opracowania obejmuje:

- instalację uziemienia,
- instalację połączeń wyrównawczych,
- instalację odgromową,
- rozdzielnicę główną obiektu,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- trasy kablowe i wzl-ty zasilające,
- instalację oświetlenia podstawowego wewnętrznego i zewnętrznego,
- instalację oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego,
- instalację siły i gniazd wtyczkowych,

Przyłącze do sieci elektroenergetycznej istniejące.

2.3. Opis obiektu

Na terenie Mazowieckiego Centrum Neuropsychiatrii znajduje się istniejący budynek jedno kondygnacyjny zaadoptowany na potrzeby Psychiatrycznego Rehabilitacyjnego Oddziału Dziennego dla Dzieci i Młodzieży.

Istniejący budynek podlega kompleksowej modernizacji także w zakresie instalacji elektrycznych (instalacje zostaną wymienione na nowe).

2.4. Demontaże

Istniejące instalacje elektryczne w budynku należy zdemontować. Pozostawić należy istniejące oprawy oświetlenia podstawowego, które na czas remontu należy zdemontować i zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi i kurzem. Oprawy będą ponownie zamontowane po wymianie instalacji elektrycznej.

Ponadto w budynku wykonano instalacje LAN z zasilaniem dedykowanym DATA. W pomieszczeniu wiatrołapu zlokalizowana jest rozdzielnica komputerowa zasilająca gniazda DATA oraz szafa RACK pełniąca funkcje Głównego Punktu Dystrybucyjnego. Instalacje elektryczna i LAN została poprowadzona w listwach elektrycznych, które łączenie z gniazdami na czas remontu należy zdemontować. Po zakończeniu robot naprawczych po bruzdach należy listwy i gniazda odtworzyć.

2.5. Zasilanie obiektu

Zapotrzebowanie na moc dla budynku po modernizacji nie zmieni się. Budynek zasilany jest przelotowo kablem YAKY zabudowanym na elewacji budynku. W ramach niniejszej realizacji przewiduje się zabudowę złącza kablowego ZK-21 wyposażonego w podstawy listwowe 3szt 250A, zabudowane w układzie przelotowym. Obok złącza przewiduje się zabudowę złącza kablowego w obudowie termoutwardzalnej, w którym należy zabudować wyłącznik typu DPX 250A z nastawą 80A i cewka wzrostową (pełniący funkcje GWP), automatyczny przełącznik faz z zabezpieczeniem 3x rozłącznik jednofazowy 25A z wkładkami 6A, ochronnik 4-polowy B+C oraz grzałkę z termostatem. Z podstawy w złączu ZK-21 należy wyprowadzić kabel YKY 5x50 do GWP, a następnie z zacisków odejściowych GWP wyprowadzić kabel YKY 5x50 do RG.

Układ pomiarowy zlokalizowany jest na terenie kompleksu budynków.

2.6. Instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych

Jako uziom budynku należy wykonać uziom otokowy. W gruncie, w odległości min. 1m od zewnętrznego obrysu budynku (1,5m od wejść) i na głębokości nie mniejszej niż 0,6m, należy umieścić taśmę stalową ocynkowaną FeZn 30x4.

Oporność uziomu powinna wynosić $R \leq 10 \Omega$. W przypadku nieosiągnięcia wymaganej wartości rezystancji, uziom należy uzupełnić o pionowe pręty o długości 6m pograżane w gruncie.

Projektowany uziom połączyć metalicznie z przewodami uziemiającym a następnie z przewodami odprowadzającymi instalacji odgromowej za pomocą złączy kontrolnych w studzienkach zainstalowanych w gruncie.

W ZK-21 należy wykonać rozdział przewodu z PEN na PE i N. Miejsce rozdziału uziemić. W pobliżu rozdzielnic głównej należy zainstalować główną szynę uziemiającą GSU i połączyć ją z uziomem.

Do połączeń wyrównawczych należy przyłączyć wszystkie metalowe elementy w obiekcie w tym m.in.:

- szyny PE rozdzielnic,
- instalację wodociągowa wykonaną z przewodów metalowych,
- metalowe elementy instalacji kanalizacyjnej,
- instalację ogrzewczą wodną wykonaną z przewodów metalowych,
- metalowe elementy instalacji gazowej,
- metalowe elementy przewodów i wkładów kominowych,
- metalowe elementy przewodów i urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych,
- metalowe elementy obudowy urządzeń instalacji telekomunikacyjnej,
- stalowe korytka i drabinki kablowe instalacji elektrycznej,
- metalowe obudowy urządzeń technologicznych, ludy, zlewozmywaki, szafki itp.

2.7. Rozdzielnice i ZK-21 z GWP

Schemat zasilania obiektu pokazano na rys. nr E.05.

Istniejący układ pomiarowy wynieść na zewnątrz budynku. Na zewnątrz budynku projektuje się złącze ZK-21 z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu, w której zostanie umieszczony aparat

wykonawczy PWP. Rozdzielnice RG wykonać jako podtynkową w II klasie izolacji, o stopniu ochrony IP40, z drzwiami zamykanymi na klucz.

związana będzie rozdzielnica napięcia stałego RPV umieszczona na dachu budynku.

2.8. Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu

Na zewnątrz budynku projektuje się tablicę przeciwpowozarowego wyłącznika prądu wyposażoną w wyłącznik główny z cewką zanikową, do której należy przyłączyć przyciski zlokalizowane w pobliżu wejść do budynku.

Wyłącznik z cewką i przyciski stanowią przeciwpowozarowy wyłącznik prądu na obiekcie, który w przypadku powozaru umożliwia jednoczesne odcłaczenie zasilania wszystkich odbiorów.

Przyciski połączyć z cewką wzrostową rozłącznika za pomocą przewodu HDGs 2x1,5 mm² o wytrzymałości ogniowej 90 minut.

2.9. Siła i gniazda

Gniazda wtykowe 230V należy zasilić przewodami kabelkowymi typu N2XH B2ca 3x2,5 mm², bez stosowania puszek rozgałęźnych. Łaczenie odcinków przewodów wykonać należy na przystosowanych

do tego zaciskach gniazd wtykowych. Gniazda 230V należy tak usytuować, aby zacisk fazowy był z lewej strony, a zacisk ochronny u góry. Stosować gniazda z przesłonami torów prądowych. Zestaw gniazd n-krotnych montować jako n* gniazdo 1-krotne.

W pomieszczeniach mokrych stosować gniazda o stopniu ochrony IP44, w pozostałych pomieszczeniach gniazda IP20. Gniazda należy montować podtynkowo na wysokościach wskazanych na planach instalacji siły i gniazd.

Typy i rodzaje projektowanych gniazd pokazano na planach instalacji siły i gniazd.

2.10. Oświetlenie podstawowe

Na obiekcie znajduje się oświetlenie oparte o oprawy LED. Przewiduje się zachowanie istniejącego oświetlenia. W pomieszczeniu sanitarnym z uwagi na zmianę aranżacji pomieszczenia należy zamontować dodatkowe oprawy oświetleniowe o takich samych parametrach jak istniejące tj. IP44 wym. 60x60, z przesłona LED i mocy 40W, sprawność min 130lm/W.

Do opraw doprowadzić przewody N2XH B2ca 3x1,5 mm².

Sterownie oświetleniem korytarzów i klatkach schodowych wykonano poprzez zastosowanie przycisków bistabilnych współpracujących z przekaźnikami bistabilnymi. Sterowanie oświetleniem w pomieszczeniach z wykorzystaniem łączników pojedynczych, świecznikowych i schodowych.

Nad wejściami do budynku projektuje się oświetlenie zewnętrzne załączane samoczynnie za pośrednictwem zegara astronomicznego. Oświetlenie załączy się o porach nastawionych na zegarze.

Na elewacji projektuje się naświetlacze metalohalogenkowe służące do oświetlenia terenu przyległego do wejść. Naświetlacze będą załączane samoczynnie przez zegar astronomiczny.

Zastosować zegar astronomiczny dwukanałowy co umożliwi sterowanie oświetlenia nad wejściami oraz naświetlaczy według odrębnych programów.

W pomieszczeniach mokrych zastosowano łączniki o stopniu ochrony IP44, a w pozostałych pomieszczeniach IP20. Łaczniki montować podtynkowo na wysokości 1,2 m.

Rozmieszczenie opraw i łączników pokazano na planach instalacji oświetlenia.

2.11. Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne

Dla zapewnienia odpowiednich warunków ewakuacyjnych projektuje się oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne.

Oświetlenie awaryjne stanowią wydzielone oprawy wyposażone w inwerter z czasem podtrzymania 3h i z autotestem. Oprawy te są oznaczone jako AW.

Oświetlenie ewakuacyjne stanowią oprawy wyposażone w piktogram z informacją o drodze ewakuacji oraz inwerter z czasem podtrzymania 1h z autotestem. Oprawy te są oznaczone jako EW.

Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne powinno zaświecić się w czasie nie dłuższym niż 2 s od momentu zaniku oświetlenia podstawowego.

Oprawy awaryjne i ewakuacyjne powinny być wyposażone w funkcję autotestu i posiadać aktualne atesty i certyfikaty wymagane przepisami (m.in. certyfikat CNBOP).

Rozmieszczenie opraw pokazano na planach instalacji oświetlenia.

2.12. Instalacja odgromowa

Dla potrzeb instalacji odgromowej na dachu wykonać zwody pionowe i poziome. Zwody poziome na dachu wykonać drutem stalowym ocynkowanym dFeZn fi 8 montowanym na wspornikach do pokrycia dachowego.

Dla ochrony zamontowanych na dachu urządzeń technicznych wykorzystać zwody pionowe. Urządzenia znajdują się w strefie ochronnej projektowanych zwodów. Zabrania się bezpośredniego przyłączania tych urządzeń do instalacji odgromowej.

Do instalacji odgromowej należy metalicznie poprzez zaciski skręcane połączyć obróbki blacharskie, rynny, pokrycie metalowe dachowe itp.

Przewody odprowadzające wykonać drutem dFeZn 8 układanym w rurce odgromowej 20/14 pod tynkiem. Przewody w górnej części należy połączyć ze zwodami poziomymi na dachu, a w dolnej części poprzez złącza kontrolne z uziomem budynku.

2.13. Trasy kablowe i WLZ-ty

Dla potrzeb rozprowadzenia głównych ciągów instalacji elektrycznej projektuje się koryta kablowe. Koryta montować na korytarzach a następnie zabudować płytami GK, po szpachlować, dotrzeć i pomalować w kolorze sufitu. . Należy stosować podpory i zawiesia o wymiarach i nośności dostosowanych do rozmieszczenia i przenoszonych obciążeń. Należy używać elementów typowych, posiadających odpowiednie atesty.

Przewody do odbiorników prowadzić podtynkowo (w gotowych bruzdach pod tynkiem).

Przewody i kable ognioodporne do odbiorów pożarowych prowadzić z wykorzystaniem certyfikowanych tras kablowych E90.

Przejścia kabli i przewodów przez stropy i ściany wykonać należy w rurkach RL o średnicach dostosowanych do przekroju przewodów. Po wprowadzeniu kabli przepusty uszczelnić tak, by ich odporność ogniowa była nie mniejsza niż odporność ogniowa stropu/ściany przez który przechodzą.

2.14. Instalacja telefoniczna

W pomieszczeniu wiatrołapu zabudowana jest szafa logiczna GPD (Główny Punkt Dystrybucyjny). W szafie logicznej zainstalowano panele krosowe, switche, itp.

Do szafy GPD zostanie doprowadzony został zewnętrzny sygnał telefoniczny i internetowy operatora. Na elewacji zabudowana jest głowica telefoniczna, która należy osłonić przed pracami

elewacyjnymi obudowa termoutwardzalna o wym. 30x30cm. W pomieszczeniach wskazanych na planach projektuje się gniazda sieci okablowania strukturalnego RJ45 kat. 6.

Instalację okablowania strukturalnego wykonać przewodami U/UTP kat. 5 o paśmie częstotliwościowym

300 MHz, w osłonie bezhalogenowej LSZH (średnica żyły 23AWG). Główne ciągi okablowania układać

w korytkach teletechnicznych, w pomieszczeniach skrętkę układać pod tynkiem w rurach elektroinstalacyjnych oraz rurach giętkich typu peszel. Długość kabla nie może przekroczyć 90 m. Każdy koniec kabla powinien posiadać minimalny rozplot żył w parze. Należy pamiętać o pozostawieniu odpowiedniego zapasu kabla zarówno po stronie gniazdka jak i w punkcie dystrybucyjnym.

Stanowiska robocze instalacji logicznej projektuje się w topologii gwiazdy. Każde gniazdo RJ45 sieci strukturalnej dostępne dla użytkownika jest bezpośrednio połączone z gniazdem w GPD.

Dostęp do telefonu na obiekcie będzie zapewniony przewodowo. W szafie GPD przewiduje się zabudowę centrali telefonicznej w wersji RACK 19" z wejściem na dwie linie analogowe, 8 linii wewnętrznych oraz jeden telefon systemowy.

Sieć telefoniczna jest zasilana z rozdzielniczy komputerowej.

2.15. System wideodomofonowy

Na obiekcie projektuje się system wideodomofonowy cyfrowy.

Przy wejściach do budynku projektuje się panele domofonowe wyposażone w zamek szyfrowy oraz czytnik breloków zbliżeniowych. Dzięki takiej konfiguracji system wideodomofonowy będzie pełnił równocześnie rolę systemu kontroli dostępu (kontroli wejścia). Personel znający kod lub posiadający brelok zbliżeniowy będzie mógł wejść do budynku samodzielnie, natomiast osoby postronne będą wpuszczane przez obsługę budynku.

W pomieszczeniu pielęgniarki oraz kierownika (dokładna lokalizacje paneli wideodomofonowych należy ustalić na etapie Wykonawstwa), zostaną umieszczone telefony słuchawkowe umożliwiające rozmowę z przybyszem oraz pozwalające na otwarcie drzwi.

Drzwi zewnętrzne należy wyposażyć w elektrozaczepy.

Wyjście z obiektu przez naciśnięcie klamki w drzwiach.

2.16. Ochrona przeciwpożarowa

W obiekcie projektuje się przeciwpożarowy wyłącznik prądu umożliwiający, w przypadku wystąpienia pożaru, odłączenie zasilania wszystkich odbiorów z wyjątkiem tych, których funkcjonowanie w warunkach pożaru jest niezbędne.

Wszystkie otwory służące do wprowadzania kabli do budynku należy uszczelnić w sposób uniemożliwiający przenikanie gazu i wody do wnętrza budynku.

Przy przejściach kabli i przewodów przez strefy pożarowe należy je zabezpieczyć barierami (uszczelnieniami) o odporności ogniowej odpowiedniej dla danej przegrody.

Trasy kablów przeznaczone dla kabli pożarowych muszą mieć atest dopuszczający do stosowania ich, w instalacjach pożarowych. Uszczelnienia pożarowe należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta oraz odpowiednio oznakować.

2.17. Ochrona przeciwprzepięciowa

W ZK-21 + GWP należy zainstalować ochronniki przeciwprzepięciowe klasy B+C.

2.18. Ochrona przeciwporażeniowa

Środki ochrony przeciwporażeniowej należy wykonać według normy PN-HD 60364-4-42 i PN-HD 60364-5-54.

Ochrona podstawowa

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim zostanie zrealizowana przez izolowanie części czynnych oraz zastosowanie obudów i osłon posiadających odpowiedni dla poszczególnych pomieszczeń stopień ochrony IP.

Ochrona przy uszkodzeniu

Ochrona przed dotykiem pośrednim zostanie zapewniona poprzez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania wyłącznikami i bezpiecznikami w układzie sieci typu TN-S.

Ochrona uzupełniająca

Jako ochronę uzupełniającą należy stosować wyłączniki różnicowoprądowe w obwodach zakończonych gniazdem wtyczkowym o prądzie znamionowym do 20A oraz urządzenia ruchomego instalowanego na zewnątrz budynku bądź w pomieszczeniach wilgotnych o prądzie znamionowym do 32A. Należy stosować połączenia wyrównawcze, które powinny obejmować m.in. wszystkie równocześnie dostępne części przewodzące i części przewodzące obce.

2.19. Uwagi końcowe

Instalacje i sieci elektryczne wykonać zgodnie z Normami, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz wytycznymi branżowymi.

Zastosowany osprzęt instalacyjny musi posiadać certyfikat „B” Biura i Badań ds. Jakości lub znak CE.

Aparaty, urządzenia i materiały przedstawione w projekcie należy traktować jako przykładowe. Dopuszczalna jest ich zamiana na urządzenia równoważne lub o podobnych (nie gorszych niż wskazane) parametrach.

Wykonać niezbędne próby i pomiary instalacji elektrycznych, a protokoły pomiarów wraz atestami

i certyfikatami na zastosowane urządzenia i dokumentację powykonawczą przekazać Inwestorowi.

3. SPIS NORM I PRZEPISÓW

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (dz. U. Nr 75, poz. 690; z późniejszymi zmianami)
- PN-IEC 62305-1 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych (zasady ogólne).
- PN-IEC 62305-2 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zarządzanie ryzykiem.
- PN-EN 60529 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP)
- PN-IEC 60364-4-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60364-4-443 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- PN-IEC 60364-5-52 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie)
- PN-IEC 60364-5-53 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza)
- PN-IEC 60364-5-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne).
- PN-IEC 60364-7-707 Wymagania dotyczące uziemień instalacji przetwarzania danych
- PN-IEC 60364-5-56 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa).
- PN-IEC 60364-5-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów).
- PN-IEC 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (Sprawdzenie Odbiorcze).
- PN-IEC 60364-7-701 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji; Pomieszczenia wyposażone w wannę lub/i basen natryskowy).
- PN-IEC 60364-7-704 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji; Instalacje na terenie budowy i rozbiórki).
- PN-IEC 60364-7-714 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji; Instalacje oświetlenia zewnętrznego).
- PN-EN 1838 (U) – Oświetlenie awaryjne
- PN-EN 12464-1 (U) – Technika świetlna – Oświetlenie miejsc pracy- Część 1: Miejsca pracy wewnątrz pomieszczeń
- PN-EN 50274 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Ochrona przed niezamierzonym dotykiem bezpośrednim części niebezpiecznych czynnych).
- PN-EN 60439-1 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe (Część 1: Zestawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu).
- PN-EN 60439-3 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe (Część 3: Wymagania dotyczące niskonapięciowych rozdzielnic i sterownic przeznaczonych do instalowania w miejscach

dostępnych

do użytkowania przez osoby niewykwalifikowane. Rozdzielnice tablicowe)

- PN-EN 60439-4 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe (Część 3: Wymagania dotyczące zestawów przeznaczonych do instalowania na terenach budów (ACS)).
- PN-E-04700 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania po montażowych badań odbiorczych.
- PN-E-04700:1998/Az1:2000 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
- N SEP-E-0004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-92/E-05009 Instalacje elektryczne w budownictwie. Ochrona i bezpieczeństwo.

4. SPIS RYSUNKÓW

Rys nr E.01 - Rzut piwnicy, parteru - instalacja oświetleniowa

Rys nr E.02 - Rzut piwnicy, parteru - instalacja gniazdowa i 3 faz.

Rys nr E.03 - Rzut dachu- instalacja odgromowa

Rys nr E.04- Rzut parteru - instalacje telefoniczna i wideodomofonowa

Rys nr E.05 - Schemat rozdzielnic RG