

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa zamierzenia budowlanego:	ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU MIESZKALNO-USŁUGOWEGO NA OŚRODEK ZDROWIA (W CZĘŚCI USŁUGOWEJ) ORAZ PRZEBUDOWA DWÓCH LOKALI MIESZKALNYCH (W CZĘŚCI MIESZKALNEJ) WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W NOWYCH SKALMIERZYCACH	
W ramach zadania:	PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ PO BYŁEJ BIBLIOTECIE NA OŚRODEK ZDROWIA W BUDYNKU KOMUNALNYM PRZY UL. 3 MAJA 32 W NOWYCH SKALMIERZYCACH	
Adres: ID działek:	ul. 3 Maja 32, 63-460 Nowe Skalmierzyce 301702_4.0001.121	
Kategoria	Kategoria XIII – budynek mieszkalny wielorodzinny Kategoria XI – ośrodek zdrowia	
Inwestor:	GMINA I MIASTO NOWE SKALMIERZYCE ul. Ostrowska 8, Skalmierzyce, 63-460 Nowe Skalmierzyce	
Jednostka projektowa:	DASTORE Sp. z o.o. ul. Włodzimierza Majakowskiego 22, 63-400 Ostrów Wielkopolski	
Oświadczenie projektantów:	Na podstawie art. 34, ust. 3d pkt 3) ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – <i>Prawo budowlane</i> (tekst jednolity: Dz.U. 2023 poz. 682) oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.	
Projektant: Branża elektryczna PRZYŁĄCZA I URZĄDZENIA TECHNICZNE	inż. Henryk Domagała INSTALACJE ELEKTRYCZNE 466/89/UW	Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Sprawdzający: Branża elektryczna PRZYŁĄCZA I URZĄDZENIA TECHNICZNE	mgr inż. Grzegorz Szurgut Upr. nr 202/DOŚ/15	Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacje elektryczne
Ostrów Wielkopolski, VII 2024 r.		

Spis zawartości

SPIS RYSUNKÓW.....	3
OPIS	4

SPIS RYSUNKÓW

L.p.	Nazwa rysunku
E1	RZUT PIWNICY - ZASILANIE
E2	RZUT PIWNICY - OŚWIETLENIE
E3	RZUT PARTERU - ZASILANIE
E4	RZUT PARTERU - OŚWIETLENIE
E5	RZUT I PIĘTRA - ZASILANIE
E6	RZUT I PIĘTRA - OŚWIETLENIE
E7	RZUT II PIĘTRA - ZASILANIE
E8	RZUT II PIĘTRA - OŚWIETLENIE
E9	RZUT DACHU I PODDASZA
E10	SCHEMAT JEDNOKRESKOWY - GWP
E11	SCHEMAT JEDNOKRESKOWY - RW
E12	SCHEMAT JEDNOKRESKOWY – RM1-RM3
E13	SCHEMAT JEDNOKRESKOWY – TL
E14	SCHEMAT IDEOWY
E15	SCHEMAT JEDNOKRESKOWY – RG
E16	SCHEMAT JEDNOKRESKOWY - TV I ŚWIATŁOWOWDOWA
E17	SCHEMAT JEDNOKRESKOWY – RLU
E16	SCHEMAT JEDNOKRESKOWY - TV I ŚWIATŁOWOWDOWA

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji elektrycznej w zakresie niezbędnym do wykonania remontu przedmiotowego budynku wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES PROJEKTU BUDOWLANEGO.

Projekt stanowi wytyczne do wykonania instalacji elektrycznej w budynku.

Projekt obejmuje następujący zakres:

- Oświetlenie zewnętrzne
- Zasilenie urządzeń zewnętrznych
- oświetlenie wbudowane
- oświetlenie awaryjne, ewakuacyjne kierunkowe
- zasilanie urządzeń instalacji sanitarnych
- zasilanie urządzeń niskoprądowych
- zasilanie urządzeń podstawowych
- remont instalacji odgromowej

3. PODSTAWY OPRACOWANIA.

- uzgodnienia z inwestorem i użytkownikiem dotyczące obiektu i zakresu,
- aktualne normy i przepisy budowlane zawarte w rozporządzeniu ministra infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Ekspertyza pożarowa

4. STAN ISTENIĄCY.

W zakresie instalacji elektrycznych stan instalacji należy uznać za niedostateczny i wymagana jest wymiana instalacji.

Zasilanie budynku z linii napowietrznej na elewacji od strony frontowej.

5. ETAPOWANIE PRAC.

Zgodnie z wytycznymi inwestora zakłada się wykonanie instalacji w następujących etapach:

- I etap:
 - Montaż Głównego Przeciwpożarowego Wyłącznika Prądu
 - Montaż rozdzielni administracyjnej z podłączeniem instalacji istniejących w korytarzu oraz zasilaniem centrali kurantów
 - wykonanie instalacji w zakresie piwnicy wraz z wykonaniem przepustu dla instalacji telekomunikacyjnych przez ścianę z wyłączeniem instalacji

telekomunikacyjnych

- wykonanie wszystkich instalacji w lokalu użytkowym w stanie deweloperskim bez osprzętu w zakresie:
 - Montaż rozdzielni z zabezpieczeniami
 - Montaż okablowania zasilającego bez osprzętu
 - Montaż okablowania strukturalnego bez osprzętu
- II etap:
 - Wykonanie instalacji w korytarzu wraz z oddymianiem oraz przygotowaniem instalacji do włączenia mieszkań
 - Wykonanie prac na poddaszu nieużytkowym
- III etap:
 - Wykonanie nowych instalacji w mieszkaniach

6. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE-ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

6.1. ZASILANIE OBIEKTU.

W ramach zadania zakłada się pozostawienie istniejącego zasilania jako napowietrznego. Ze względu na wymóg ekspertyzy pożarowej istniejący kabel zasilający należy przeprowadzić przez projektowany główny wyłącznik przeciwpożarowy.

Na etapie posiadania harmonogramu należy uzgodnić z inwestorem termin przełączenia i wystąpić do ZE z wnioskiem o przeniesienie układów pomiarowych zgodnie z projektem. Dla mieszkań instalacja zasilająca projektowana jest jako trójfazowa, w przypadku stwierdzenia na etapie realizacji potrzeby zwiększenia mocy i zmiany istniejącego układu jednofazowego na trójfazowy należy wystąpić do ZE z warunkami zmiany przyłącza.

6.2. INSTALACJE OŚWIETLENIA BUDYNKU.

W ramach projektu zakłada się montaż opraw oświetlenia zewnętrznego nad wejściami do budynku sterowanych zegarem astronomicznym.

6.3. INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE.

Zakłada się zasilenie urządzeń instalacji sanitarnych zgodnie z częścią instalacje sanitarne oraz utrzymanie zasilania istniejących obiektów.

7. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE-INSTALACJE WEWNĘTRZNE.

7.1. Demontaż instalacji.

Przed rozpoczęciem prac związanych z remontem pomieszczeń i instalacji należy bezwzględnie wykonać demontaż wszystkich istniejących elementów instalacji elektrycznych w zakresie wymaganym do wykonania prac.

Zdemontować należy istniejącą instalację oświetleniową w zakresie projektowanym oraz w wybranych pomieszczeniach osprzęt i przewody. Osprzęt elektroinstalacyjny (łączniki, puszkę rozgałęźne, puszkę sprzętowe, itp.) należy przekazać jako odpady – chyba, że uzgodnienie z inwestorem przed rozpoczęciem robót będzie inne. Należy zdemontować przewody elektroenergetyczne instalacji elektrycznych. Dopuszcza się pozostawienie odcinków tych przewodów, których demontaż wiąże się z kuciem bruzd w betonie. W takiej sytuacji można pozostawić takie odcinki pod warunkiem ich wycięcia równo z płaszczyzną ściany.

7.2. ZASILANIE OBIEKTU.

Zasilanie projektowanych instalacji zakłada się z istniejącego złącza napowietrznego poprzez projektowany główny wyłącznik prądu.

Projektuje się następujące rozdzielnice z wyposażeniem zgodnym z schematem jednokreskowym oraz ewentualna ich modernizację:

Rozdzielnia GWP – przy elewacji bezpośrednio za przyłączem – wyposażoną w:

- Przeciwpowarowy główny wyłącznik prądu
- Zasilanie Centrali Oddymiania z przed wyłącznik prądu

Rozdzielnia TA – montaż na korytarzu zasilająca:

- Zasilanie rozdzielni węzła
- Zasilanie oświetlenia ogólnego w korytarzu
- Zasilanie oświetlenia piwnicy
- Zasilanie oświetlenia poddasza nieużytkowego
- Zasilanie projektowanego oświetlenia AW i EW piwnicy i korytarza
- Zasilanie instalacji sanitarnych zgodnie z projektem IS

Rozdzielnia RW – w pomieszczeniu -1.07 – zasilająca:

- Zasilanie instalacji węzła cieplnego
- Zasilanie szafy telekomunikacyjnej
- Zasilanie przepompowni

Rozdzielnia RLU - projektowana– w pomieszczeniu 0.01 – zasilająca:

- Gniazda ogólne lokalu użytkowego
- Gniazda komputerowe lokalu użytkowego
- Oświetlenie pomieszczeń lokalu użytkowego
- Zasilanie projektowanego oświetlenia AW i EW lokalu użytkowego
- Oświetlenie zewnętrzne przed wejściem do lokalu
- Zasilanie instalacji sanitarnych w tym m.in.:
 - Klimatyzacja

- Wentylacja mechaniczna
- Kurtyna powietrzna

Rozdzielnia mieszkaniowa RM1-RM3 – w korytarzach mieszkań:

- Gniazda ogólne mieszkań
- Kuchenka elektryczna
- Instalacja dzwonka
- Podgrzewacz elektryczny
- Oświetlenie ogólne mieszkań

7.3. WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE

Z tablicy głównej RG wyprowadzona zostanie wewnętrzna linia zasilająca przewodami 5x LgY(żo) 25mm². Przewody poziomo rozprowadzić w rurach ochronnych na korytu kablowym K100 na poziomie piwnicy, a pionowo w rurach ochronnych w szachcie lub pod tynkiem. Wewnętrzną linię zasilającą na każdej kondygnacji wprowadzić do tablicy licznikowej TL.

7.4. TABLICE LICZNIKOWE TL

Z istniejących wnek tablic piętrowych TP zdemontować wszystkie elementy (zabezpieczenia, liczniki, deski licznikowe, drzwiczki), wneki oczyścić, a następnie wyposażyć zgodnie z projektem w zabezpieczenia przedlicznikowe w obudowie S4 przystosowanej do plombowania oraz deski i liczniki energii elektrycznej. Zamontować nowe drzwiczki wneki z otworami do odczytu stanu liczników. Drzwiczki przystosowane do założenia zamka energetycznego wg. standardów gestora sieci.

Liczniki instalowane są pionowo, jeden obok drugiego, należy zwrócić uwagę, iż ze względu na możliwe zawężenie spocznika korytarza należy dolny poziom szafki licznikowej musi znajdować się na wysokości min. 2,2m mierzonej od wykończonej podłogi.

Połączenia wewnątrz wneki wykonać:

- od rozety rozgałęznej do zabezpieczeń przelicznikowych przewodem LgY 16mm²,
- pozostałe połączenia przewodem LgY 10 mm².

We wnece nie należy instalować żadnych urządzeń poza elementami układu pomiarowego i zabezpieczeniami przedlicznikowymi.

We wnece tablicy piętrowej przewidzieć rezerwę miejsca do zamontowania zegara sterującego oraz modułu transmisyjnego.

Tablice licznikowe dobrano z możliwością zainstalowania zabezpieczeń 3-faz i licznika energii elektrycznej 3-faz.

Instalacja wewnętrznej linii zasilającej umożliwia korzystania z przyłącza 3-fazowego w poszczególnych lokalach mieszkalnych.

7.5. BILANS MOCY.

Bilans mocy zgodnie z schematem jednokreskowym. Ewentualny wniosek o zwiększenie

mocy zamówionej zostanie złożony przez inwestora po uzgodnieniu z wykonawcą harmonogramu robót i daty przełączenia instalacji.

7.6. POMIARY ZUŻYCIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ.

Projektuje się przeniesienie układów pomiarów do pomieszczeń ogólnodostępnych w zakresie mieszkań oraz lokalu użytkowego oraz licznika administracyjnego przy GWP. Po przygotowaniu instalacji należy wystąpić do ZE z wnioskiem o przeniesienie układu pomiarowego.

7.7. KOMPENSACJA MOCY BIERNEJ.

Nie jest wymagana.

7.8. GŁÓWNY PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU.

Główny wyłącznik prądu projektuje się w rozdzielni GWP.

Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu projektuje się przy wybranych wejściach do budynku. Naciśnięcie przycisku spowoduje wyłączenie prądu w całym obiekcie. Należy zastosować przycisk z sygnalizacją LED określającą status wyłącznika.

UWAGA:

SPRZED WYŁĄCZNIKA GWP NALEŻY ZASILIĆ CENTRAŁĘ ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ

7.9. INSTALACJA STRUKTURALNA.

7.9.1. PROJEKTOWANA STRUKTURA.

Dla lokalu użytkowego projektuje się zlokalizowanie Głównego Punktu Dystrybucyjnego w szafie RACK w pomieszczeniu 0.01 przy recepcji na parterze.

W ramach projektu zakłada się doprowadzenie okablowania z szafy RACK do poszczególnych gniazd RJ45.

Szafa oraz wyposażenie poza zakresem opracowania.

7.9.2. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE SYSTEMU OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO POZIOMEGO.

System okablowania strukturalnego ma zapewnić niezawodną i wydajną warstwę fizyczną sieci teleinformatycznej, która zagwarantuje wystarczający zapas parametrów transmisyjnych dla działania dzisiejszych i przyszłych aplikacji transmisyjnych. W celu spełnienia najwyższych wymogów jakościowych i wydajnościowych należy zapewnić:

- Okablowanie poziome miedziane F/UTP kat. 6a zakończone modułem RJ45 kat.6a.
- Okablowanie skrętkowe w wersji ekranowanej.

- Do wyposażenia zarówno gniazd abonenckich jak i paneli krosowych w punktach dystrybucyjnych dopuszcza się użycie jednego rodzaju modułu przyłączeniowego kat.6a typu RJ45.

7.9.3. ZAKRES SIECI LAN.

Zakres sieci LAN obejmuje:

1. Wykonanie nowych sieci strukturalnych według przygotowanych wytycznych.
2. Doprowadzenie kabla światłowodowego oraz koncentrycznego z GPD do szafy RACK w uzgodnieniu z inwestorem.

7.9.4. GNIAZDA ABONENCKIE.

Do wyposażenia zarówno gniazd abonenckich jak i paneli krosowych w punktach dystrybucyjnych dopuszcza się użycie jednego rodzaju modułu przyłączeniowego kat.6a ISO typu RJ45. Moduł musi pozwalać na pewne przytwierdzenie do niego kabla instalacyjnego za pomocą opaski uciskowej oraz pozwalać na zarabianie kabla instalacyjnego metodą beznarzędziową (nie wymagającą specjalistycznych narzędziach takich jak noże uderzeniowe itp.)

7.9.5. SYSTEM STANOWISKA PRACY PEL.

Okablowanie strukturalne w układzie gwiazdy, zaprojektowane jest dla wymagań technicznych kat. 6a. Zakłada się, iż wszystkie stanowiska zostaną wyposażone w dwa gniazda logiczne typu RJ-45 kat. 6a oraz 2 dedykowane gniazda elektryczne.

7.9.6. SYSTEM TRAS KABLOWYCH

Wszystkie kable logiczne powinny być poprawnie umieszczone w listwach, na drabinkach lub kanałach instalacyjnych. W instalacjach podtynkowych prowadzić kable w rurkach osłonowych, natomiast w listwach natynkowych kable logiczne mają być oddzielone od kabli elektrycznych.

7.9.7. OKABLOWANIE.

Kable instalacyjne miedziane F/UTP kat 6a.

Kabel ten ma spełniać wymagania stawiane komponentom Kategorii 6a przez obowiązujące specyfikacje norm, równocześnie zapewniając pełną zgodność z niższymi kategoriami okablowania.

Kable krosowe.

Miedziane kable krosowe mają za zadanie połączyć sprzęt sieciowy z panelami krosowymi lub gniazdami abonenckimi. Kategoria kabli połączeniowych musi być adekwatna do kategorii kabla instalacyjnego użytego do budowy danego łącza.

7.9.8. SYSTEM OZNACZEŃ.

Całe okablowanie dochodzące do punktu dystrybucyjnego należy oznakować wg. schematu nr punktu dystrybucyjnego/oznaczenie panelu krosowego/nr gniazda.

Przykład:

- LPD/A1/1 itd. – ostatecznie uzgodnić przed realizacją zamówienia.

7.9.9. ZASILANIE.

Zakłada się zasilanie szafy dystrybucyjnej z wydzielonego pola z projektowanej rozdzielni RLU. Zasilanie szafy dystrybucyjnej powinno zostać zabezpieczone ochronnikami przepięciowymi min. II stopnia.

7.9.10. INSTALACJA TELEKOMUNIKACYJNA

W piwnicy należy wykonać Główny Punkt Dystrybucyjny (GPD). Do GPD będą doprowadzone przyłącza dostawców Internetu i telefonii. Tam tor kablowy będzie rozszyty na patchpanelach. Dalej sygnał będzie rozprowadzony dwoma światłowodami jednomodowymi do skrzynek telekomunikacyjnych mieszkaniowych (TSM).

Telekomunikacyjne skrzynki mieszkaniowe, zlokalizowane będą w pobliżu drzwi wejściowych do mieszkania. Przeznaczeniem skrzynek jest możliwość doprowadzenia do nich zakończeń kabli miedzianych oraz światłowodowych, umieszczenie urządzeń aktywnych oraz w razie potrzeby doprowadzenie zasilania elektrycznego..

Schemat instalacji załączony do projektu

7.10. INSTALACJA TELEFONICZNA.

Poza zakresem opracowania.

7.11. SYSTEM MONITORINGU BUDYNKU.

Poza zakresem opracowania.

7.12. INSTALACJA ALARMOWA – SSWIN.

Poza zakresem opracowania.

7.13. ZASILANIE URZĄDZEŃ WEWNĘTRZNYCH.

7.13.1. PROWADZENIE INSTALACJI.

Wszystkie przejścia kabli, tras kablowych, korytek, rur przez ściany stanowiące oddzielenia przeciwpożarowe projektuje się uszczelnić ogniowo do odporności ogniowej nie mniejszej niż odporność ogniowa tego oddzielenia. Kable ognioodporne do zasilania urządzeń przeciwpożarowych projektuje się układać w odrębnych trasach kablowych, posiadających certyfikat E90 na cały system wraz z mocowaniami lub na dedykowanych uchwytych kablowych (w przypadku pojedynczych kabli).

7.13.2. UWAGI OGÓLNE.

W ramach dokumentacji projektuje się obwody zasilające projektowane instalacje.

Zasilanie wykonać przewodami 450/750V Dca-s2, d1, a3 poza drogami ewakuacyjnymi oraz 450/750V B2ca-s1b, d1, a1 w zakresie dróg ewakuacyjnych o przekrojach zgodnych ze schematem jednokreskowym.

Prowadzenie przewodów w przestrzeni sufitu podwieszanego na korytkach instalacyjnych oraz pod tynkiem wraz z systemem mocowania przewodu „uchwyt szybkiego montażu do przewodów”. Wypusty zasilające urządzenia należy wyprowadzać z zachowaniem min. 2 m zapasu.

Przewody prowadzić równolegle do stropu lub podłogi w odległości 0,3m, sprowadzając prostopadłe do gniazd wtykowych oraz do osprzętu oświetleniowego łączeniowego. Projektuje się osprzęt montowany we wspólnych ramkach. Kolorystykę, model osprzętu elektrycznego dobiera Inwestor.

Prowadzenie tras kablowych powinno być ściśle skoordynowane z pracami pozostałych branż.

7.13.3. GŁÓWNE TRASY KORYT KABLOWYCH.

W zakresie rzeczowym robót elektroinstalacyjnych zapewnić wszystkie niezbędne podejścia do zasilanych odbiorników, urządzeń, gniazd wtyczkowych, opraw oświetleniowych i innych. Dla rozprowadzenia wszystkich obwodów odbiorczych instalacji elektrycznych siłowych, oświetleniowych, teletechnicznych przewiduje się wykorzystanie istniejących tras kablowych zlokalizowanych w korytarzu.

Uwagi montażowe

Wszystkie drabinki i korytka kablowe należy podwieszać w sposób trwały i pewny.

Rozstaw podwieszeń dla koryt kablowych należy dostosować do nośności koryta i jego danych katalogowych przy założeniu jego maksymalnego obciążenia, jednak nie rzadziej niż 1–1,5m.

Drabiny i korytka należy podwieszać przede wszystkim do konstrukcji nośnych stropów oraz specjalnie przygotowanych konstrukcji pod instalacje.

Wszystkie zejścia pionowe tras kablowych powinny być wykonane za pomocą drabinek lub koryt kablowych montowanych pionowo do ścian lub innych elementów konstrukcji budynku i zapewniać połączenie między poziomymi ciągami kablowymi a wolnostojącymi i/lub wiszącymi rozdzielnicami elektrycznymi. Przy zejściach tras w pomieszczeniach tablic elektrycznych należy na całej wysokości ułożyć drabiny kablowe (o szerokości dostosowanej do ilości i przekroju prowadzonych kabli), umożliwiające odpowiednie mocowanie kabli układanych pionowo.

Zakłada się, że przy zastosowaniu systemowych łączników oraz podkładek zębatych dla połączeń skręcanych drabin i koryt kablowych, zachowana jest galwaniczna ciągłość tak

wykonanej trasy.

7.13.4. DROBNE TRASY KABLOWE.

W zakresie rzeczowym robót elektroinstalacyjnych zapewnić wszystkie niezbędne podejścia do zasilanych odbiorników, urządzeń, gniazd wtyczkowych, opraw oświetleniowych i innych. Dodatkowo zapewnić wszelkie konieczne przebiegi przez ściany oraz stropy wraz z niezbędnym ich uszczelnieniem. Podejścia i rozprowadzenia instalacji odbiorczych należy wykonać:

- w rurkach elektroinstalacyjnych sztywnych i/lub giętkich wewnątrz ścian gipsowo-kartonowych i/lub pod tynkiem w bruzdach ścian murowanych o średnicach dostosowanych do przekroju i ilości prowadzonych przewodów,
- w rurkach elektroinstalacyjnych sztywnych i/lub elastycznych mocowanych na uchwytych kablowych w pomieszczeniach technicznych,
- w rurkach elektroinstalacyjnych elastycznych wzmocnionych układanych w posadzce, przewodami w podwójnej izolacji mocowanymi na uchwytych do elementów konstrukcyjnych np. dla potrzeb przelotowego zasilania opraw oświetleniowych,
- przewodami wtyczkowymi układanymi na ścianach żelbetowych pod warunkiem zastosowania przewodów w izolacji podwójnej i przykrycia ich warstwą tynku o grubości nie mniejszej niż 5mm.

7.13.5. OSPRZĘT ELEKTRYCZNY.

Projektuje się stosowanie osprzętu podtynkowego. Kolorystyka osprzętu zostanie uzgodniona z użytkownikiem na etapie wykonawstwa.

W pomieszczeniach technicznych i sanitariatach należy stosować osprzęt o minimalnym IP 44.

Wszystkie gniazda wtyczkowe muszą być wyposażone w zestyk ochronny.

Instalację do gniazd wtyczkowych wykonać jako trójżyłową (L,N,PE).

Wysokość montażu osprzętu (od posadzki) chyba że na rysunku wskazano inaczej:

- łączniki – $h = 130\text{cm}$,
- gniazda ogólne – $h = 30\text{cm}$,
- gniazda ogólne nad blatami – $h = 120\text{ cm}$,
- gniazda PEL – $h=30\text{ cm}$
- gniazda + łączniki przy umywalkach $h = 130\text{cm}$.

W razie konieczności, przed przystąpieniem do montażu włączników oświetlenia i gniazd wtyczkowych porządkowych przy drzwiach wejściowych do pomieszczeń, należy skorygować ich położenie stosownie do układu drzwi (lewe, prawe) zgodnym z nadrzędnym projektem architektonicznym.

Osprzęt teleinformatyczny należy montować pod wspólną ramką z elektrycznym.

7.14. INSTALACJA OŚWIETLENIA WEWNĘTRZNEGO.

7.14.1. INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO.

Instalacja oświetlenia podstawowego będzie zasilana z poszczególnych rozdzielnic.

Zakłada się wymianę opraw w całym budynku zgodnie z częścią rysunkową.

Montaż oświetlenia energooszczędnego LED należy przeprowadzić w oparciu o oprawy przeznaczone do budynków użyteczności publicznej. Sposób mocowania należy dostosować do możliwości budowlanych. W pomieszczeniach gdzie projektuje się sufit podwieszany lub kasetonowy zakłada się montaż podtynkowy. Przy braku takiej możliwości zakłada się montaż natynkowy.

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie łącznikami. Jedynie w wskazanych pomieszczeniach zakłada się montaż czujek ruchu lub obecności do sterowania projektowanymi oprawami.

W mieszkaniach zakłada się w wybranych pomieszczeniach montaż opraw a części pozostawienie wypustów z przygotowaną kostką zasilającą umożliwiającą podpięcie oprawy przez mieszkańca.

W przypadku demontażu oprawy bez montażu nowego należy przewód zabezpieczyć i zatynkować.

Zasilanie wykonać przewodami 450/750V Dca-s2, d1, a3 poza drogami ewakuacyjnymi oraz 450/750V B2ca-s1b, d1, a1 w zakresie dróg ewakuacyjnych o przekrojach zgodnych ze schematem jednokreskowym.

W projektowanym budynku oświetlenie spełnia wymagania normy PN-EN 12646-1.

7.14.2. INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO I EWAKUACYJNEGO.

Projektuje się instalację oświetlenia awaryjnego w całym obiekcie jako nową.

Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne będzie realizowane z wykorzystaniem opraw autonomicznych z autotestem w wersji „ciemnej” ze zintegrowanym modułem awaryjnym o czasie podtrzymania 1h na wszystkich drogach ewakuacyjnych w budynku niezależnie od doświetlenia światłem naturalnym, o zwiększonym natężeniu do wartości 5 lx na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej wg opisu w punkcie 5.10.2) ekspertyzy pożarowej.

Ogólnym celem oświetlenia ewakuacyjnego jest zapewnienie bezpiecznego wyjścia z miejsca przebywania. W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia, oprawy używane do oświetlenia ewakuacyjnego muszą posiadać świadectwo dopuszczenia przez CNBOP, zgodnie z EN 60598-2-22 powinny być usytuowane w pobliżu każdych drzwi wyjściowych (również od zewnętrznej strony) oraz w pobliżu schodów i hydrantów.

Natężenie oświetlenia na poziomie podłogi zgodnie z PN-EN 1838 – 5 lx na poziomie podłogi, oraz 5lx w miejscach usytuowania sprzętu ppoż.

Dla opraw oświetlenia awaryjnego należy prowadzić przewód B2ca-s1b, d1, a1 3x1,5mm².

7.15. INSTALACJA DZWONKOWA

Dzwonek umieszczać nad zapewniającą dobrą słyszalność w każdym lokalu. Zasilenie wykonać z rozdzielni mieszkaniowej. Zastosować przycisk dzwonkowy p/t zainstalowany na wysokości 1.4m nad podłogą klatki schodowej. Instalację wykonać na zasadach jak pozostałe instalacje w mieszkaniu.

7.16. INSTALACJA ODDYMIANA KLATKI SCHODOWEJ ORAZ CZUJEK DYMU

Projektuje się oddymianie klatki schodowej zgodnie ekspertyzą. Należy wykonać wg. opracowania SYSTEM ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ ORAZ CZUJEK DYMU.

7.17. INSTALACJA ODGROMOWA.

Budynek wyposażony w instalacje odgromową. Przed realizacją II etapu należy wykonać pomiary instalacji w celu stwierdzenia poprawności działania.

Wymagana rezystancja uziemienia pojedynczego uziomu nie może przekroczyć 10 Ω . Po wykonaniu uziomów należy dwukrotnie wykonać pomiar rezystancji uziemienia uziomu i ewentualnie wykonać dodatkowe uziomy pionowe.

7.18. INSTALACJA PRZECIWPRZEPIĘCIOWA.

W projektowanych rozdzielnicach zakłada się montaż ochronnika przeciwprzepięciowego zgodnie z schematem jednokreskowym.

7.19. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.

7.19.1. POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE.

Instalacja elektryczna zaprojektowana została w układzie TNS. W budynku należy ułożyć instalację połączeń wyrównawczych wykonaną przewodem LY 25 mm² w rurce p.t. Miejscowe połączenia wyrównawcze wykonać linką LgYżo 6mm². Do instalacji przyłączyć szyny PE w rozdzielni głównej, wszystkie piony instalacji sanitarnych wykonane z rur stalowych, wanny, kanały wentylacyjne, koryta oraz inne metalowe części mogące znaleźć się pod napięciem. W łazienkach mieszkań należy wykonać połączenia wyrównawcze lokalne. Połączenie brodzików wykonać przewodem DY 4 mm² układanym pod tynkiem. Pomieszczenie węzła wyposażać w główną szynę uziemiającą połączoną z uziomem otokowym za pomocą bednarki FeZn 30x4mm.

Przewód ochronny musi posiadać ciągłość metaliczną (nie może być rozłączalny żadnym wyłącznikiem). Ochronie podlegają wszystkie części urządzeń elektrycznych, które normalnie nie znajdują się pod napięciem, a przerzut napięcia na te urządzenia, w przypadkach awaryjnych, może stworzyć niebezpieczeństwo porażenia. Należy pamiętać, aby dla układu sieciowego TNS, były spełnione warunki:

- wszystkie części przewodzące powinny być połączone do tego samego uziemienia,

- za wyłącznikiem różnicowoprądowym nie wolno uziemiać przewodu N ani łączyć go z przewodem PE.

W obiekcie należy stosować połączenia wyrównawcze łącząc wszystkie części przewodzące obce ze sobą oraz z przewodami ochronnymi. Główne szyny wyrównawcze (GSW) umieścić w rozdzielnicach głównych. Do szyny GSW podłączyć:

- przewody uziemiające,
- przewody ochronne PE,
- metalowe rury oraz metalowe urządzenia wewnętrzne instalacji wodno-kanalizacyjnej, c.o,
- metalowe elementy konstrukcyjne obiektu,
- miejscowe szyny wyrównawcze,

Wszystkie połączenia przewodów biorących udział w ochronie przeciwporażeniowej należy wykonać w sposób trwały i zabezpieczyć od skutków korozji. Wszystkie przewody biorące udział w ochronie powinny mieć barwę zgodnie z normą.

7.19.2. DODATKOWA OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.

Podstawową ochroną przeciw porażeniową jest izolacja przewodów, maszyn i urządzeń. Dodatkową ochroną jest szybkie wyłączenie, zrealizowane poprzez zastosowanie wyłączników nadmiarowo prądowych oraz wyłączników różnicowoprądowych.

Jako środek ochrony dodatkowej przed porażeniem należy stosować samoczynne wyłączenie zasilania w obwodach oświetleniowych i gniazd wtyczkowych oraz wyłącznik przeciwporażeniowy, **różnicowoprądowy o prądzie różnicowym 30mA**.

Poprawność instalacji należy sprawdzić i w przypadku stwierdzenia niezgodności po zatwierdzeniu przez inwestora należy ją zmodernizować. Po zakończeniu montażu należy wykonać pomiary skuteczności ochrony od porażen potwierdzone protokołami.

7.20. UWAGI KOŃCOWE.

Prace związane z budową instalacji elektrycznej powinny być wykonywane przez firmę lub osobę to tego uprawnioną oraz powinny uwzględniać obowiązujące przepisy i normy.

Przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej tychże przegród stosując odpowiednie preparaty dla instalacji kablowych.

Przewody wraz z zamocowaniami służące do zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przynajmniej przez 90 min.

Dokumentację należy rozpatrywać łącznie ze wszystkimi branżami.

- Prace związane z budową instalacji elektrycznej powinny być wykonywane przez firmę lub osobę to tego uprawnioną oraz powinny uwzględniać obowiązujące przepisy i normy.
- Przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej tychże przegród stosując odpowiednie preparaty dla instalacji kablowych.
- Przewody wraz z zamocowaniami służące do zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przynajmniej przez 90 min.
- Przed oddaniem projektowanej linii do eksploatacji należy dokonać pomiaru:
 - Rezystancji izolacji kabli nN
 - Pomiaru rezystancji uziemień
 - Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej

Następnie należy sporządzić odpowiednie protokoły z tych pomiarów

- Użyte do budowy materiały i urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty lub opinie badawcze wydane przez upoważnione jednostki badawcze
- Przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej tychże przegród stosując odpowiednie preparaty dla instalacji kablowych.
- Dokumentację należy rozpatrywać łącznie ze wszystkimi branżami.
- Należy przewidzieć możliwość zwiększenia ilości odbiorników o 10% na etapie wykonawstwa lub w przypadku stwierdzenia potrzeby zasilania dodatkowych urządzeń nie zinwentaryzowanych w trakcie opracowania.
- Do powyższych urządzeń należy doprowadzić zasilanie wraz z montażem zabezpieczenia w rozdzielnicy.

Szczegółowy zakres robót należy uzgodnić z inwestorem przed przystąpieniem do prac.

7.21. WYTYCZNE MONTAŻOWE WYKONANIA INSTALACJI.

Prace związane z budową instalacji elektrycznej powinny być wykonywane przez firmę lub osobę to tego uprawnioną oraz powinny uwzględniać obowiązujące przepisy i normy.

Instalacje elektryczne należy wykonać przewodami prowadzonymi:

- bezpośrednio pod tynkiem pod warunkiem przykrycia ich warstwą tynku o minimalnej grubości 5mm
- pod tynkiem w bruzdach pod warunkiem przykrycia ich warstwą tynku o minimalnej grubości 5mm
- pod tynkiem w rurkach RVKLn
- w rurowniach ochronnych pod podłogą
- w korytkach instalacyjnych pod stropem
- wszystkie urządzenia elektryczne instalować zgodnie z planami instalacji i schematami.
- należy skrupulatnie przestrzegać kolorystycznego oznakowania żył przewodowych i kabli (również w obrębie rozdzielnicy). Przewód zerowy (N) musi posiadać izolację koloru jasnoniebieskiego, a przewód ochronny (PE) – żółto-zielonego.
- w żadnym miejscu instalacji odbiorczej przewód zerowy (N) i przewód ochronny (PE) nie mogą być połączone.

- wszystkie urządzenia i sprzęt, których konstrukcja wykonana jest z metalu lub zawierają one elementy metalowe, na których w przypadku uszkodzenia może pojawić się napięcie, muszą być obowiązkowo przyłączone do przewodu ochronnego.
- dla przewodów i kabli przeznaczonych do ułożenia należy stosować trasy pionowe i poziome z zachowaniem odstępów od innych instalacji
- kolorystykę oraz model osprzętu (gniazda, łączniki) dobiera Inwestor, sugeruje się montaż osprzętu we wspólnych ramkach, nie stosować podwójnych gniazd wtykowych z bolcem ochronnym. Należy zamiast nich stosować dwa gniazda wtykowe z bolcem ochronnym we wspólnej podwójnej ramce.
- puszki rozgałęźne dla obwodów montować pod stropem lub w innych łatwo dostępnych miejscach.
- przy przejściach przez ściany i stropy przewody i kable należy chronić od uszkodzeń mechanicznych w rurkach winidurowych.
- wszystkie instalowane korytka, wsporniki, uchwyty itp. muszą być galwanizowane.
- zastosowane materiały muszą posiadać atesty a uszczelnienia muszą być wykonane zgodnie z instrukcją producenta.
- należy stosować osprzęt typowy, podtynkowy IP20, w pomieszczeniach mokrych, kotłowni oraz w okolicy zlewów wyłącznie osprzęt szczelny min IP44, typ osprzętu należy bezwzględnie potwierdzić wiążąco z Inwestorem w trakcie realizacji projektu.



Strona **18**

strona 2 z 2

DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
OKK 7131.7132-188/2014/15

Wrocław, dnia 15 czerwca 2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (jednolity tekst: Dz.U. z 2013 r. poz. 1409, z późniejszymi zmianami) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnego funkcjonowania inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2014 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Grzegorz Szurgut
magister inżynier z kierunku elektrotechnika
magister inżynier z kierunku automatyka i robotyka
urodzony dnia 28 kwietnia 1966 r. w Oleśnicy

otrzymuje
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 202/DOS/15

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zażądania strony, na podstawie art. 107 § 4 KPA odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

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

Uzyskuje:
1. Pan Grzegorz Szurgut:
Kamieniec 23A
65-420 Białobok
2. Dyrektor Generalny Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. aia

Skład orzekający OKK
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Przewodniczący: prof. dr inż. Kazimierz Czaplinski
1. prof. dr inż. Kazimierz Czaplinski
2. dr inż. Zofia Zwiernicka
3. mgr inż. Mariusz Mikolajewski-Janiaczek

strona 1 z 2



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
DOŚ-3DS-XI3-JXG *

Pan Henryk Domagała o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/2714/01
adres zamieszkania ul. Cieszyńskiego 3/6, 56-400 Oleśnica
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-04 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78³ K.z.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-TD6-JLG-KJ8 *

Pan Grzegorz Szurgut o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0261/15
adres zamieszkania Karwiniec 23A, 56-420 Bierutów
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-27 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.

