





Archimodicus sp. z o.o sp. k.
Ul. Kluczborska 13/1A
50-323 Wrocław
tel./fax. 71 75 845 95
e-mail: pracownia@archimodicus.pl

Nr projektu	ARCHM/47/22				
Obiekt	Budynek szpitala				
Adres obiektu	ulica Warszawska 2, 52-114 Wrocław				
Stadium	OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DLA ZADANIA 1 I 2. INSTALACJE ELEKTRYCZNE				
Inwestor	Szpital Specjalistyczny im. A. Falkiewicza we Wrocławiu Ulica Warszawska 2, 52-114 Wrocław				
Nr działki	DZ. NR 32/1, AR_16, OBR. BROCHÓW				
Kategoria obiektu	XI				
Temat: PRZEBUDOWA WRAZ ZE ZMIANĄ ARANŻACJI WNĘTRZ W OBRĘBIE POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH ORAZ KOMUNIKACJI					
BRANŻA	Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant					
Instalacje elektryczne	Projektant	inż. Krzysztof Jasiński	Uprawnienia budowlane nr 150/DOŚ/13 uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń	07.2023	
	Sprawdzający	mgr. Inż. Piotr Barcewicz	Uprawnienia budowlane nr 296/DOŚ/08 uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń	07.2023	
Oświadczamy, że niniejsze opracowanie zostało wykonane zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i może służyć celowi, dla którego zostało wykonane.					
Wrocław, lipiec 2023 r.					

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

STRONA TYTUŁOWA	str. 1
SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA	str. 2
OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	str. 3-13

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

SPIS TREŚCI

I.	INFORMACJE OGÓLNE.....	5
1.	DANE EWIDENCYJNE	5
2.	ZAKRES OPRACOWANIA.....	5
3.	UWAGI OGÓLNE	5
II.	OPIS ROBÓT W INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH DLA PRZEBUDOWY, ZMIANY ARANŻACJI WNĘTRZ I WYKOŃCZEŃ.....	6
1.	ZAŁOŻENIA OGÓLNE	6
2.	ZAKRES PRAC	6
3.	INSTALACJA OŚWIETLENIA.....	6
3.1.	ZESTAWIENIE OPRAW OŚWIETLENIOWYCH	6
4.	INSTALACJA SIŁY I GNIAZD WTYKOWYCH.....	9
5.	INSTALACJE TELETECHNICZNE	10
6.	PRACE W OBRĘBIE PORTIERNI	10
7.	PROWADZENIE INSTALACJI.....	11
8.	OCHRONA PRZED PORĄŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.	11
9.	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH.....	12

I. INFORMACJE OGÓLNE

1. DANE EWIDENCYJNE

Inwestycja:	Przebudowa wraz ze zmianą aranżacji wnętrz w obrębie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych oraz komunikacji
Lokalizacja obiektu:	ulica Warszawska 2, 52-114 Wrocław dz. nr 32/1, AR_16, obr. Brochów
Inwestor:	Szpital Specjalistyczny im. A. Falkiewicza we Wrocławiu Ulica Warszawska 2, 52-114 Wrocław
Stadium:	OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DLA ZADANIA 1 I 2. – INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Jednostka projektowa:	Archimmodicus sp.z o.o. sp.k.. ul. Kluczborska 13/1A, 50-323 Wrocław tel. 71 75 84 595, 503 176 038 e-mail: pracownia@archimmodicus.pl

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres prac zawiera przebudowę wraz ze zmianą aranżacji wnętrz 8-kondygnacyjnego budynku Szpitala Specjalistyczny im. A. Falkiewicza we Wrocławiu. W wyniku planowanych prac nie ulegną zmianie charakterystyczne parametry budynku, takie jak wysokość, kubatura, czy powierzchnia zabudowy.

W zakresie opracowania znajduje się projekt przebudowy oraz aranżacji wnętrz dla:

- a. Strefy wejściowej szpitala wraz z ogólnodostępnymi toaletami dostosowanymi do potrzeb osób z niepełnosprawnościami, zlokalizowanych na parterze;
- b. Bloku wspólnych pomieszczeń higieniczno-sanitarnych, zlokalizowanych na 3. i 4. Piętrze;

Zakresem niniejszego opracowania są roboty w zakresie instalacji elektrycznych dla przedmiotowego zadania.

3. UWAGI OGÓLNE

- Wymiary i rzędne sprawdzić na budowie, a zaistniałe rozbieżności wyjaśniać z projektantem.
- Wykonawca jest zobowiązany do koordynacji międzybranżowej na budowie.
- opracowanie rozpatrywać łącznie z częściami projektu dot. instalacji i pozostałymi projektami wykonawczymi, a zaistniałe wątpliwości wyjaśniać z projektantem.
- Wszelkie prace budowlane wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną.
- Prace budowlane wykonywać zgodnie z instrukcjami producentów materiałów stosowanych w obiekcie.
- Wszystkie użyte materiały budowlane i urządzenia muszą posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie oraz zezwalające na ich zastosowanie w odpowiednich systemach.
- Wszelkie wskazane z nazwy materiały (wyroby) należy rozumieć, jako określenie wymaganych parametrów technicznych lub standardów jakościowych. Oznacza to, że w przypadku wskazanych z nazwy materiałów i wyrobów, dopuszcza się zastosowanie równoważnych materiałów (wyrobów) nie gorszej jakości niż opisane. Ciężar udowodnienia, że materiał (wyrób) jest równoważny w stosunku do wyrobu określonego w dokumentacji, spoczywa na wykonawcy.

II. OPIS ROBÓT W INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH DLA PRZEBUDOWY, ZMIANY ARANŻACJI WNĘTRZ I WYKOŃCZEŃ

1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Zakres prac budowlanych zawiera:

- Przebudowę, wykończenie oraz aranżację strefy wejściowej oraz pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i pomieszczenia porządkowego, zlokalizowanych na parterze;
- Przebudowę oraz wykończenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych oraz brudownika na piętrach 3 i 4;

2. ZAKRES PRAC

Zakres prac w zakresie instalacji elektrycznych związany jest z planowanym zakresem prac budowlanych. Niniejsze opracowanie wykonane zostało w formie opisowej. Roboty należy wykonać zgodnie z tym opisem a szczegółowe wymagania należy uzyskać od Zamawiającego na etapie realizacji prac.

Uwaga!

Lokalizacja wymienionych robót wg części rysunkowej projektu branży architektury.

Wymiary i rzędne sprawdzić na budowie a zaistniałe rozbieżności wyjaśniać z projektantem.

3. INSTALACJA OŚWIETLENIA

istniejącą instalację oświetlenia tj. oprawy oświetleniowe, przewody, łączniki oświetleniowe, puszkę rozgałęźną itp. należy zdemontować.

Po demontażach należy wykonać nową instalację oświetlenia podstawowego i awaryjnego. Nowe oprawy oświetleniowe pokazano na rysunkach sufitów w projekcie branży architektury. Nowe oprzewodowanie wykonać przewodami N2XH 3x1,5mm² oraz 4x1,5mm². Zasilanie projektowanych opraw wykonać z istniejących obwodów zasilających ale za pomocą nowych przewodów wyprowadzonych z istniejących rozdzielnic piętrowych. Nie podłączać nowych opraw do obwodów w sąsiednich pomieszczeniach.

Nowe łączniki tam gdzie układ ścian nie uległ zmianie montować w miejscach istniejących – odtworzyć istniejące sterowanie opraw. Na ścianach nowych/zmienianych łączniki montować przy wejściu do pomieszczeń.

W przypadku montażu łączników wewnątrz pomieszczeń mokrych stosować łączniki hermetyczne IP44.

W remontowanych pomieszczeniach należy wykonać instalację oświetlenia awaryjnego. Nowe oprawy oświetleniowe pokazano na rysunkach sufitów w projekcie branży architektury. Oświetlenie awaryjne ma za zadanie oświetlić wyjścia i drogi komunikacyjne w razie przerwy w dostawie energii.


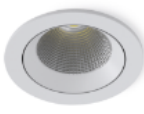
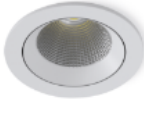
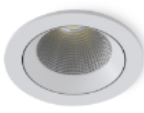

Oświetlenie awaryjne projektuje się o średnim natężeniu nie niższym niż 1 lx na drogach ewakuacyjnych. W pobliżu miejsc zainstalowania sprzętu pożarowego (np. hydranty oraz gaśnice) należy zagwarantować na wysokości tych urządzeń oświetlenie awaryjne o natężeniu 5lx. Wymagany czas świecenia oświetlenia to 1 godzina. Zostaną zastosowane oprawy z własnym modułem awaryjnym z autotestem

Załączanie oświetlenia ewakuacyjnego odbywać się będzie samoczynnie w momencie zaniku napięcia. Wszystkie oprawy awaryjne powinny posiadać aktualne świadectwo dopuszczenia CNBOP.

3.1. ZESTAWIENIE OPRAW OŚWIETLENIOWYCH

Ostateczne ilości opraw należy dobrać dla zagwarantowania parametrów oświetlenia zgodnych z normą PN-EN 12464-1

ZESTAWIENIA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH					
PARTER					
L.p.	Obiekt	Zdjęcie / Widok 3D	Opis	Nr pom.	Ilość
HOL WEJŚCIOWY I RECEPCJA					
1.	Oprawa dekoracyjna 19W		Dekoracyjna oprawa oświetleniowa na źródła światła LED mocy 19W. Montaż: zwieszany na przewodzie. Obudowa: stal, aluminium malowane proszkowo, tworzywo sztuczne PC. Strumień świetlny 1033lm Sprawność zasilacza >80%. Zasilanie 220-240V 50/60Hz. Zawiera źródło światła: tak. Kolor biały. Wymiary: H=192mm, D=280mm.	0.02	3
2.	Oprawa modułowa do sufitu podwieszanego		Nowoczesna oprawa przeznaczona do sufitów gipsowo-kartonowych na źródła światła LED. Montaż w suficie, przy pomocy uchwytów (w komplecie). Obudowa: blacha stalowa malowana proszkowo. Kolor biały. Moc 18W strumień świetlny 2300lm Sprawność zasilacza >84%. Zasilanie 220-240V 50/60Hz. Zawiera źródło światła: tak. Kolor: biały. Wymiary: 350x350mm.	0.02	3
3	Oprawa typu downlight do sufitu podwieszanego		Uniwersalny, okrągły downlight do sufitów podwieszanych. Wysoko przepuszczalny, cofnięty o 35 mm dyfuzor mrożony i wydajny odbłyśnik z błyszczącej blachy aluminiowej. Lakierowana ramka z ciśnieniowego odlewu aluminium. Aluminiowy radiator zapewniający pasywne chłodzenie LED. Szybki montaż dzięki stalowym sprężynom.; Strumień świetlny: 2500lm; Temperatura barwowa najbliższa: 4000K ; Ogólny wskaźnik oddawania barw (Ra): >80; Średnia trwałość użytkowa: L70 - 130000 h, L80 - 83000 h, L90 - 41000 h; Standardowe odchylenie dopasowania kolorów (SDCM): SDCM <3; Grupa ryzyka fotobiologicznego: 1; Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni; Klasa efektywności energetycznej źródeł światła: D; Charakter rozsyłu światłości: szeroki; Kolor oprawy: biały, półmat, RAL9016; Geometria rozsyłu światłości: symetryczny; Ujednolicony wskaźnik ośnienia UGR: 22 - 24; Luminancja kąta 65°: <3000; Napięcie: 230V AC; Moc: 23W; Sterowanie przewodowe: ON/OFF; Stopień ochrony IP: IP20; Klasa ochronności: II; Materiał dyfuzora: PC; Rodzaj dyfuzora: mrożony; Materiał odbłyśnika: aluminiowy; Powierzchnia odbłyśnika: błyszcząca; Materiał obudowy: Blacha stalowa;	0.01 0.07	7

4.	Kinkiet dekoracyjny		Moc:14W. Barwa:3000K. Zasilanie:230. Materiał: aluminium lakierowane, tworzywo sztuczne. Wysokość:5.5 cm. Szerokość:120cm. Od ściany:12.5 cm. Źródło światła:LED 14W 420Lm 3000K. Kolor: czarny.	0.01	2
ŁAZIENKI					
1.	Oprawa typu downlight. Średnica: 94mm 10W		Oprawa typu downlight, przystosowana do beznarzędziowego montażu, do zabudowy w sufitach podwieszanych, na źródła światła LED. Oprawa w wersji okrągłej o różnych kątach rozsyłu światła. Montaż w suficie, przy pomocy uchwyty (w komplecie). Obudowa: aluminium. Kolor: biały. Moc 10W strumień świetlny 1000lm IP54 Zasilanie: 220-240V 50/60Hz. Zawiera źródło światła: tak. Średnica: 55mm.	0.01 (x7) 0.03. (x2), 0.04. (x4), 0.05. (x3)	16
POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE					
1.	Oprawa typu downlight. Średnica: 94mm 10W		Oprawa typu downlight, przystosowana do beznarzędziowego montażu, do zabudowy w sufitach podwieszanych, na źródła światła LED. Oprawa w wersji okrągłej o różnych kątach rozsyłu światła. Montaż w suficie, przy pomocy uchwyty (w komplecie). Obudowa: aluminium. Kolor: biały. Moc 10W strumień świetlny 1000lm IP54 Zasilanie: 220-240V 50/60Hz. Zawiera źródło światła: tak. Średnica: 55mm.	0.06	1
PIĘTRA 3 I 4.					
BLOKI ŁAZIENEK WSPÓLNYCH					
1.	Oprawa typu downlight. Średnica: 94mm 10W		Oprawa typu downlight, przystosowana do beznarzędziowego montażu, do zabudowy w sufitach podwieszanych, na źródła światła LED. Oprawa w wersji okrągłej o różnych kątach rozsyłu światła. Montaż w suficie, przy pomocy uchwyty (w komplecie). Obudowa: aluminium. Kolor: biały. Moc 10W strumień świetlny 1000lm IP54 Zasilanie: 220-240V 50/60Hz. Zawiera źródło światła: tak. Średnica: 55mm.	3.01.(x1), 3.02.(x1), 3.03.(x3), 3.04(x7), 3.05.(x2), korytarz 3p (x2) 4.01.(X1), 4.02.(X1), 4.03.(X3), 4.04(X7), 4.05.(X2), korytarz 4p (x2)	32
IE AWARYJNE I EWAKUACYJNE					
1	Oprawa oświetlenia awaryjnego		Oprawa awaryjna z modulem autonomicznym; czas podtrzymania 1 godzina; z autotestem; do wbudowania/nabudowania; Rozsył światła dostosowany do geometrii pomieszczenia symetryczny/korytarzowy Źródło LED strumień	0.01 (x4) 0.02 (x1) 0.03 (x1) 0.04 (x1) 0.05 (x1)	16

			światlony 200lm Pobór mocy 3,3W IP54 Świadectwo CNBOP	portiernia (x2) 3.03 (x1) 3.04 (x1) korytarz 3p (x1) 4.03 (x1) 4.04 (x1) korytarz 4p (x1)	
2	Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego		Znak ewakuacyjny podświetlany wewnętrznie Dwustronna oprawa LED dostropowa/nastropowa do oświetlenia awaryjnego kierunkowego zgodnie z normami EN 1838, EN 50172, ewakuacyjne oświetlenie awaryjne zgodne z normą EN 60598-2-22, do stosowania ze znakami ewakuacyjnymi zgodnymi z ISO 7010. Czas autonomii: 1h z autotestem, Napięcie: 230V AC, 230V AC/DC; Moc w trybie awaryjnym: 1.20W; Klasa ochronności: II; Materiał dyfuzora: PMMA; Rodzaj dyfuzora: do piktogramu; Materiał obudowy: PC;	0.01	2

4. INSTALACJA SIŁY I Gniazd WTYKOWYCH

Wszystkie istniejące gniazda wymienić na nowe z bolcem ochronnym w tych samych lokalizacjach co istniejące. Zasilanie gniazd wykonać z istniejących obwodów zasilających ale za pomocą nowych przewodów wyprowadzonych z istniejących rozdzielnic. Nie podłączać nowych gniazd do obwodów w sąsiednich pomieszczeniach.

Zasilanie dla istniejących maszyn wendingowych wykonać z osobnego obwodu i dedykowanego gniazda podwójnego za maszynami na wysokości 30cm od poziomy posadzki.

W pomieszczeniu recepcji gniazda montować w kanale elektroinstalacyjnym mocowanym do ściany bądź mocowanym do mebli na całej szerokości blatu na wysokości 30cm od poziomu posadzki. W kanale należy wykonać 3 punkty elektryczno-logiczne PEL dla stanowisk komputerowych. Każdy punkt PEL składać się ma z: 2x gniazdo ogólne, 2x gniazdo dedykowane do zasilania komputerów koloru czerwonego „DATA” oraz gniazd sieci strukturalnej 2x RJ 45 wg wymagań zawartych w punkcie instalacje teletechniczne. Dla gniazd ogólnych i DATA przewidzieć odrębne obwody. W ramach modernizacji rozdzielnic przewidzieć dla tych gniazd dedykowane obwody.

W toaletach w pobliżu umywalk należy wykonać dodatkowe gniazda IP44 do zasilania suszarek elektrycznych na wysokości minimum h=110cm lub z boku suszarek. Zasilanie tych gniazd doprowadzić z wydzielonych obwodów z istniejących rozdzielnic elektrycznych.

UWAGA: Modernizacja istniejących rozdzielnic będzie realizowana w ramach odrębnego opracowania. Poniżej wskazano ilości koniecznych obwodów elektrycznych dla planowanego zakresu prac.

Jeżeli modernizacja rozdzielnic nie zostanie wykonana przed realizacją niniejszego zadania to do czasu modernizacji rozdzielnic w istniejących rozdzielnicach należy dobudować na nowej szynie TH poniższą aparaturę zabezpieczeniową.

Rozdzielnica parteru:

- wyłącznik różnicowo-prądowy 4P 40A 30mA
- obwód gniazda ogólne holl, gniazda dla maszyn wendingowych wyłącznik nadmiarowoprądowy C16A
- obwód gniazda dla suszarek w toaletach wyłącznik nadmiarowoprądowy C16A
- obwód gniazda ogólne portiernia wyłącznik nadmiarowoprądowy C16A
- obwód gniazda ogólne recepcja wyłącznik nadmiarowoprądowy C16A
- obwód gniazda DATA recepcja wyłącznik nadmiarowoprądowy C16A
- obwód gniazda DATA portiernia wyłącznik nadmiarowoprądowy C16A

- obwód gniazda DATA portiernia wyłącznik nadmiarowoprądowy C16A

Rozdzielnica 3 piętra:

- wyłącznik różnicowo-prądowy 2P 25A 30mA

- obwód gniazd dla suszarek w toaletach wyłącznik nadmiarowoprądowy C16A

Rozdzielnica 4 piętra:

- wyłącznik różnicowo-prądowy 2P 25A 30mA

- obwód gniazd dla suszarek w toaletach wyłącznik nadmiarowoprądowy C16A

W strefie wejściowej przewidywane jest przeniesienie drzwi rozsuwanych. W związku z tym istniejące zasilanie i sterowanie należy doprowadzić do nowej lokalizacji drzwi.

Istniejące okablowanie prowadzone obecnie w listwach natynkowych ułożyć pod tynkiem.

5. INSTALACJE TELETECHNICZNE

W recepcji zostaną zlokalizowane 3 punkty logiczne sieci miedzianej składające się z 2 modułów RJ45 kat .6 nieekranowanej na każde stanowisko. Sieć strukturalną należy wykonać w topologii gwiazdy, okablowanie z punktu dystrybucyjnego rozchodzić się będzie promieniście do poszczególnych punktów abonenckich.

Jako łącza miedziane należy zastosować nieekranowany przewód U/UTP kategorii 6, w wykonaniu LSZH (bezhalogenowy)

W istniejącej szafie dystrybucyjnej w serwerowni (pom. na parterze przy portierni) kable miedziane należy rozszyć na patchpanelu kat 6.

Instalację wpiąć w istniejącą topologię sieci teleinformatycznej, skonfigurować każde gniazda abonenckie jako instalację telefoniczną lub instalację sieci komputerowej.

Po wykonaniu instalacji okablowania strukturalnego wykonawca powinien przeprowadzić odpowiednie testy i pomiary poświadczające, że okablowanie spełnia standardy swojej kategorii, zgodnie z wymogami zawartymi w normach i ewentualne inne wymagania konieczne do wystawienia certyfikatu gwarancyjnego przez producenta okablowania. Należy sprawdzić zgodność struktury okablowania z wymaganiami norm w tym zakresie. Łącznie z pomiarami należy dostarczyć certyfikat potwierdzający ważną kalibrację przyrządu pomiarowego.

Wyniki pomiarów powinny być udokumentowane i przekazane użytkownikowi wraz z dokumentacją powykonawczą i gwarancją.

Istniejące elementy instalacji teletechnicznych w obrębie strefy wejściowej do zachowania należy oczyścić i ponownie zamontować. Istniejące okablowanie prowadzone obecnie w listwach natynkowych ułożyć pod tynkiem.

W holu należy przewidzieć orurowanie do wprowadzenia okablowania zasilającego i sterującego dla przyszłego systemu kolejkowego wg szczegółowych ustaleń z Zamawiającym na etapie realizacji.

6. PRACE W OBRĘBIE PORTIERNI

W portierni należy uporządkować wszystkie elementy instalacji elektrycznych i teletechnicznych tak aby całość instalacji była wykonana w sposób estetyczny i „niewidoczny”. Wszystkie elementy tj. oprawy oświetleniowe oraz osprzęt gniazda łączniki itd. wymienić na nowe. Okablowanie wymienić na nowe układane podtynkowo tak aby zlikwidować obecne natynkowe listwy elektroinstalacyjne oraz luźno wiszące przewody. Przy biurku portiera gniazda zasilające i teletechniczne można zamontować w kanale elektroinstalacyjnym. Dla odbiorów komputerowych wykonać dedykowane gniazda DATA z osobnych obwodów. Przewody zasilające wymienić na całym odcinku od rozdzielnicy do odbiornika. Okablowanie sieci strukturalnej podobnie wymienić na całym odcinku od patch panela do punktu końcowego.

Pozostałe gniazda ogólne w pomieszczeniu instalować na wysokości 30cm od poziomu posadzki.

Istniejące gniazda zasilające dedykowane do zasilania konkretnych urządzeń wykonać w miejscach gniazd istniejących.

Elementy innych instalacji takie jak sterowniki wentylacji, drzwi, automatycznych, domofon, przyciski ppoż, SSP itd. zabezpieczyć na czas remontu z zachowaniem ich pełnego działania w tym czasie, oczyścić i zamontować ponownie. Okablowanie tych elementów również ułożyć w sposób niewidoczny tj podtynkowo, w rurach elektroinstalacyjnych w tynku lub ścianach.

7. PROWADZENIE INSTALACJI

Instalacje należy prowadzić zgodnie z normą N-SEP-E-0002.

Podstawowymi sposobami prowadzenia kabli i przewodów będzie układanie ich w korytkach kablowych, w rurkach ochronnych w ścianach g-k oraz pod- lub wtynkowo. Instalacje prowadzić podtynkowo lub wtynkowo pod warunkiem pokrycia instalacji min 0,5cm warstwą tynku. Istniejące okablowanie prowadzone obecnie w listwach natynkowych ułożyć pod tynkiem.

Główne trasy kablowe mocować do stropu, lub ścian konstrukcyjnych, korytka te nie wymagają pokryw. Przewody i kable poza korytkiem powinny być prowadzone w sposób niewidoczny tzn. w rurkach ochronnych, podtynkowo lub wtynkowo. Nie dopuszcza się układania luźno kabli na płytach sufitu podwieszanego.

Oprzewodowanie powinno być wykonane w przewodach z miedzi i w osłonach nie wydzielających gazów trujących podczas ewentualnego pożaru.

Należy stosować okablowanie zgodne z dyrektywą CPR. Stosowane kable i przewody muszą być odpowiednio oznakowane w sprawie deklarowanej klasy reakcji na ogień. W poszczególnych przestrzeniach budynku należy stosować okablowanie wg klas reakcji na ogień wg normy N SEP-E-007:2017-09 „Instalacje elektryczne i teletechniczne w budynkach. Dobór kabli i innych przewodów ze względu na ich reakcję na ogień”

W obrębie wyznaczonych dróg ewakuacyjnych należy stosować kable i przewody spełniające wymagania klasy reakcji na ogień B2ca-s1b, d1, a1.

Poza obrębem dróg ewakuacyjnych należy stosować kable klasy Dca-s2, d1, a2

Dopuszcza się możliwość zastosowania w poszczególnych przestrzeniach budynku, kabli i przewodów o wyższej klasie „CPR” niż wymagana.

Dopuszcza się prowadzenie kabli elektrycznych rozprzestrzeniających ogień, pod warunkiem okrycia ich warstwą tynku o grubości co najmniej 5 mm. Zapewnia to nierozprzestrzenianie płomienia (ognia) po kablach.

Stosować przewody o izolacji 750V.

Należy stosować głębokie puszkę do osprzętu o głębokości 60mm. Nie stosować puszek rozgałęźnych w pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności – puszkę dla tych pomieszczeń wykonywać na zewnątrz pomieszczenia. Przewody prowadzić między gniazdami bez stosowania puszek pośrednich. Przewody należy łączyć poprzez zaciski – zabronione jest łączenie przewodów przez osprzęt.

Zachować wymagane odstępki instalacji elektrycznej od innych instalacji.

Przepusty w ścianach i stropach wykonać w klasie odporności ogniowej odpowiadającej klasie elementów budowlanych przez które przechodzą;

Całość instalacji w zakresie okablowania musi zostać wyraźnie opisana celem jednoznacznej identyfikacji obwodów.

8. OCHRONA PRZED PORAZENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.

Instalację elektryczną w pomieszczeniach wchodzących w zakres opracowania projektuje się w układzie TN-S z wydzieloną żyłą żółto-zieloną

Ochrona przeciwporażeniowa podstawowa (przed dotykiem bezpośrednim) realizowana będzie przez zastosowanie izolowania części czynnych przez odpowiednio dobraną izolację przewodów oraz obudów aparatów i urządzeń elektrycznych.

Ochrona przeciwporażeniowa przy uszkodzeniu (przed dotykiem pośrednim) realizowana będzie poprzez samoczynne wyłączenie zasilania.

Z uwagi na planowaną wymianę rozdzielnic (w ramach innego zadania) do czasu ich wymiany i modernizacji wszystkich obwodów szyna PE traktowana jest jako szyna PEN, przewody PEN odbiorów w układzie TN-C oraz przewody PE odbiorów w układzie TN-S należy podłączać do szyny PEN.

9. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH.

W tabeli zestawiono planowane ilości materiałów podstawowych. Określenie faktycznego zapotrzebowania leży w gestii oferenta.

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH				
L.p.	Obiekt	Opis	Ilość	J.m.
1	Oprawy oświetleniowe	wg zestawienia opraw oświetleniowych	1	kpl
2	Łącznik oświetlenia	pojedynczy 10A IP20	4	szt.
3	Łącznik oświetlenia	świecznikowy 10A IP20	2	szt.
4	Gniazdo wtyczkowe	pojedyncze 230V 16A 2P+Z IP20	15	szt.
5	Gniazdo wtyczkowe	podwójne 230V 16A 2P+Z IP20	4	szt.
6	Gniazdo wtyczkowe	pojedyncze DATA 230V 16A 2P+Z IP20	12	szt.
7	Gniazdo teleinformatyczne	2xRJ45 kat 6 nieekranowane, system ramkowy	6	szt.
8	Łącznik oświetlenia	pojedynczy 10A IP44	5	szt.
9	Gniazdo wtyczkowe	pojedyncze 230V 16A 2P+Z IP44	8	szt.
10	Łącznik oświetlenia	schodowy 10A IP44	2	szt.
11	Przewód	N2XH 3x1,5	300	m
12	Przewód	N2XH 4x1,5	90	m
13	Przewód	N2XH 3x2,5	240	m
14	Przewód	U/UTP kategorii 6, w wykonaniu LSZH (bezhalogenowy)	210	m
15	Kanał elektroinstalacyjny	Kanał elektroinstalacyjny	6	m

Opracował:
inż. Krzysztof Jasiński