



Archimmodicus sp. z o.o. sp. k.  
ul. Zaporoska 37/1/2  
53-519 Wrocław  
tel./fax. 71 75 845 95  
e-mail: pracownia@archimmodicus.pl

Nr projektu	ARCHM/57A/21				
Obiekt	Budynek przychodni				
Adres obiektu	ul. Kard. Bolesława Kominka 7, 59-100 Polkowice				
Stadium	PROJEKT TECHNICZNY				
Inwestor	Polkowickie Centrum Usług Zdrowotnych - ZOZ S.A. ul. Kard. B. Kominka 7, 59-100 Polkowice				
Nr działki	nr dz. 73/5, obręb 1, Polkowice				
Kategoria obiektu	XI				
Temat: <b>MODERNIZACJA KORYTARZA ORAZ WYMIANA PIONÓW KANALIZACYJNYCH – ADAPTACJA PROJEKTU PRZEBUDOWY PORADNI „K”, ZGODNIE Z KONCEPCJĄ PRZEBUDOWY OBIEKTU POLKOWICKIEGO CENTRUM USŁUG ZDROWOTNYCH ZOZ S.A.</b>					
BRANŻA	Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant					
Architektura	Projektant	mgr inż. arch. <b>Agnieszka Mazerant-Dybizbańska</b>	<b>5/R-367/LOOIA/10</b> uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	02.2023	
	Sprawdzający	dr inż. arch. <b>Przemysław Nowakowski</b>	<b>294/94/UW</b> specjalność architektoniczna do projektowania bez ograniczeń oraz konstrukcyjno-budowlana w ograniczonym zakresie	02.2023	
Zespół projektowy					
Konstrukcja	Opracował	mgr inż. <b>Grzegorz Kędzierski</b>	<b>201/DOŚ/09</b> specjalność konstrukcyjno-budowlana do projektowania bez ograniczeń	02.2023	
	Sprawdził	mgr inż. <b>Mariusz Fabjanowski</b>	<b>145/DOŚ/05</b> specjalność konstrukcyjno-budowlana do projektowania bez ograniczeń	02.2023	
Instalacje sanitarne	Opracował	mgr inż. <b>Wojciech Kuśnierkiewicz</b>	<b>242/DOŚ/D6</b> specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń	02.2023	
	Sprawdziła	mgr inż. <b>Agata Krzysztofiak</b>	<b>DOŚ/IS/0395/09</b> specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń	02.2023	

Instalacje elektryczne	Opracował	mgr inż. Michał Nagórka	<b>PDF/0180/PBE/15</b> Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	02.2023	
	Sprawdził	mgr inż. Ireneusz Wasiak	<b>275/02/DUW</b> Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	02.2023	
Technologia Medyczna	Opracował	mgr. Piotr Złotkowski	-	02.2023	
<p>Oświadczamy, że niniejsze opracowanie zostało wykonane zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i może służyć celowi, dla którego zostało wykonane.</p> <p>Wrocław, luty 2023</p>					

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

STRONA TYTUŁOWA .....	1-2
SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA .....	3
<b>OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>4-44</b>
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>45</b>
PS-01 PLAN SYTUACYJNY .....	46
A-01 RZUT PORADNI „K” - WYBURZENIA .....	47
A-02 RZUT PORADNI „K” - PROJEKT .....	48
A-03 RZUT DACHU - PROJEKT .....	49
T-01 RZUT PORADNI „K” – TECHNOLOGIA MEDYCZNA .....	50
AW-01 RZUT PORADNI „K” – WYKOŃCZENIE POSADZEK .....	51
AW-02 RZUT PORADNI „K” – WYKOŃCZENIE ŚCIAN .....	52
AW-03 RZUT PORADNI „K” – WYKOŃCZENIE SUFITÓW .....	53
AW-04 KŁAD ŚCIANY – SZKOŁA RODZENIA .....	54
AW-05 KŁADY ŚCIANY – GABINET GINEKOLOGICZNY .....	55
AW-06 KŁAD ŚCIANY – KORYTARZ .....	56
AW-07 KŁAD ŚCIANY – REJESTRACJA .....	57
Z-01 ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ .....	58
Z-02 ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ .....	59
IS-01 RZUT PIĘTRA - URZĄDZENIA WOD-KAN I C.O. DO DEMONTAŻU .....	60
IS-02 RZUT PIĘTRA - PROJEKTOWANA INSTALACJA WOD-KAN I C.O. ....	61
IS-03 RZUT PIĘTRA – PROJEKTOWANA INSTALACJA KANALIZACYJNA. ....	62
IS-04 RZUT PIĘTRA – PROJEKTOWANA INSTALACJA KLIMATYZACJI .....	63
IS-05 RZUT DACHU – PROJEKTOWANA INSTALACJA KLIMATYZACJI .....	64
E-01 RZUT I PIĘTRA - INSTALACJA OŚWIETLENIA .....	65
E-02 RZUT I PIĘTRA - INSTALACJA PRZYŻYWOWA, TRASY KABLOWE .....	66
E-03 RZUT I PIĘTRA – INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH, LAN, CCTV .....	67
E-04 RZUT DACHU – INSTALACJE ELEKTRYCZNE .....	68
ES-01 SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY T42 ARKUSZ 1 .....	69
ES-02 SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY T42 ARKUSZ 2 .....	70
ES-03 SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY T42 ARKUSZ 3 .....	71
ES-04 SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI LAN WIDOK LPD .....	72
<b>ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>73</b>
ZAŁ. 1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO .....	74-75
ZAŁ. 2. UPRAWNIENIA BUDOWLANE - MGR INŻ. ARCH. AGNIESZKA MAZERANT-DYBIZBAŃSKA .....	76
ZAŁ. 3. UPRAWNIENIA BUDOWLANE – DR INŻ. ARCH. PRZEMYSŁAW NOWAKOWSKI .....	77-78
ZAŁ. 4. UPRAWNIENIA BUDOWLANE – MGR INŻ. GRZEGORZ KĘDZIERSKI .....	79-80
ZAŁ. 5. UPRAWNIENIA BUDOWLANE – MGR INŻ. MARIUSZ FABJANOWSKI .....	81-82
ZAŁ. 6. UPRAWNIENIA BUDOWLANE – MGR INŻ. WOJCIECH KUŚNIERKIEWICZ .....	83-84
ZAŁ. 7. UPRAWNIENIA BUDOWLANE – MGR INŻ. AGATA KRZYSZTOFIK .....	85
ZAŁ. 8. UPRAWNIENIA BUDOWLANE – MGR INŻ. MICHAŁ NAGÓRKA .....	86
ZAŁ. 9. UPRAWNIENIA BUDOWLANE – MGR INŻ. IRENEUSZ BABIŁOŃSKI .....	87
ZAŁ. 10. PRZYNALEŻNOŚĆ DO D.O.I.A – MGR INŻ. ARCH. AGNIESZKA MAZERANT-DYBIZBAŃSKA .....	88
ZAŁ. 11. PRZYNALEŻNOŚĆ DO D.O.I.A – DR INŻ. ARCH. PRZEMYSŁAW NOWAKOWSKI .....	89
ZAŁ. 12. PRZYNALEŻNOŚĆ DO D.O.I.I.B – MGR INŻ. GRZEGORZ KĘDZIERSKI .....	90
ZAŁ. 13. PRZYNALEŻNOŚĆ DO D.O.I.I.B – MGR INŻ. MARIUSZ FABJANOWSKI .....	91
ZAŁ. 14. PRZYNALEŻNOŚĆ DO D.O.I.I.B – MGR INŻ. WOJCIECH KUŚNIERKIEWICZ .....	92
ZAŁ. 15. PRZYNALEŻNOŚĆ DO D.O.I.I.B – MGR INŻ. AGATA KRZYSZTOFIK .....	93
ZAŁ. 16. PRZYNALEŻNOŚĆ DO P.O.I.I.B – MGR INŻ. MICHAŁ NAGÓRKA .....	94
ZAŁ. 17. PRZYNALEŻNOŚĆ DO L.O.I.I.B – MGR INŻ. IRENEUSZ WASIAK .....	95
<b>ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO .....</b>	<b>1</b>
ZAŁ. 1. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	2-4

## OPIS TECHNICZNY

## SPIS TREŚCI

<b>I.</b>	<b>INFORMACJE OGÓLNE .....</b>	<b>7</b>
1.	DANE EWIDENCYJNE .....	7
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	7
3.	CEL I ZAKRES INWESTYCJI .....	8
4.	RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	8
5.	OGRANICZENIA DOTYCZĄCE ZABUDOWY WYNIKAJĄCE Z MPZP .....	8
<b>II.</b>	<b>STAN ISTNIEJĄCY.....</b>	<b>9</b>
1.	POWIERZCHNIA ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ .....	9
<b>III.</b>	<b>PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTONICZNA .....</b>	<b>10</b>
1.	ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU .....	10
2.	UKŁAD PRZESTRZENNY I FORMA ARCHITEKTONICZNA .....	10
3.	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE .....	10
4.	ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ .....	10
5.	ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE .....	11
5.1.	WYKONANIE TYNKÓW .....	11
5.2.	WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE .....	11
5.2.1.	ŚCIANY .....	11
5.2.1.1.	ŚCIANY MALOWANE .....	11
5.2.1.2.	OKŁADZINA ŚCIENNA PVC .....	11
5.2.2.	PODŁOGI .....	11
5.2.2.1.	WYKŁADZINY PVC .....	11
5.2.3.	SUFITY .....	14
5.2.3.1.	SUFIT MALOWANY .....	14
5.2.3.2.	SUFIT GKBI (W POMIESZCZENIACH MOKRYCH) .....	14
5.2.3.3.	SUFIT PODWIESZANY AKUSTYCZNY .....	14
5.3.	ZESTAWIENIE PRZEGRÓD BUDOWLANÝCH .....	14
5.4.	STOLARKA DRZWIOWA WEWNĘTRZNA .....	14
5.5.	STOLARKA OKIENNA ZEWNĘTRZNA .....	14
5.6.	WYMIANA PARAPETÓW .....	15
5.7.	WENTYLACJA GRAWITACYJNA .....	15
5.8.	MEBLE .....	15
5.9.	IDENTYFIKACJA WIZUALNA .....	15
5.10.	ZESTAWIENIE ARMATURY .....	16
5.11.	ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA SANITARIATÓW .....	16
6.	OPIS ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO KORZYSTANIA PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE.....	18
7.	WARUNKI OŚWIETLENIOWE .....	18
8.	AKUSTYKA BUDYNKU.....	18
9.	IŁOŚĆ PRACOWNIKÓW .....	18
10.	ZAPLECZE HIGIENICZNO-SANITARNE.....	18
11.	ZAPLECZE SOCJALNE .....	18
12.	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ .....	18
12.1.	CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU – POWIERZCHNIAM WYSOKOŚĆ, LICZBA KONDYGNACJI .....	18
12.2.	KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASY ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANÝCH .....	19
12.3.	ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU.....	19
12.4.	DROGI POŻAROWE I DOSTĘP DO BUDYNKU .....	19
<b>IV.</b>	<b>PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA SANITARNA .....</b>	<b>20</b>
1.	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	20
2.	ZAKRES OPRACOWANIA .....	20
3.	STAN ISTNIEJĄCY .....	20
4.	STAN PROJEKTOWANY .....	20
4.1.	INSTALACJA WODNA .....	20
4.2.	INSTALACJA KANALIZACYJNA .....	21
4.3.	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA .....	21
4.4.	INSTALACJA KLIMATYZACJI SPLIT .....	21

4.5.	INSTALACJA SKROPLINOWA .....	22
5.	WYTYCZNE BRANŻOWE .....	22
6.	WYTYCZNE BHP I P.POŻ .....	23
7.	UWAGI OGÓLNE .....	23
<b>V.</b>	<b>PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ELEKTRYCZNA.....</b>	<b>24</b>
1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	24
2.	ZAKRES OPRACOWANIA .....	24
3.	DEMONTAŻE, TABLICA ZASILAJĄCA T42 .....	24
4.	KLASA REAKCJI NA OGIEŃ - PRZEWODY .....	24
5.	TRASY KABLOWE .....	24
6.	OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA .....	24
7.	INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO I AWARYJNEGO .....	25
8.	OBWODY GNIAZD WTYKOWYCH W SIECI TN-S .....	32
9.	OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA .....	32
10.	INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH.....	32
11.	INSTALACJA ODGROMOWA .....	33
12.	INSTALACJA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO .....	33
12.1.	ODWOŁANIA DO NORM I ROZPORZĄDZEŃ .....	33
12.2.	ODBIÓR I POMIARY .....	34
12.3.	POMIARY OKABLOWANIA MIEDZIANEGO .....	35
12.4.	POMIARY OKABLOWANIA ŚWIATŁOWODOWEGO .....	35
12.5.	GWARANCJA PRODUCENTA SYSTEMU .....	35
12.6.	DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA .....	36
12.7.	WYMAGANIA OGÓLNE .....	36
12.8.	ŚRODOWISKO .....	37
12.9.	PROWADZENIE I ORGANIZACJA KABLI.....	37
12.10.	OKABLOWANIE MIEDZIANE .....	37
12.11.	WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE.....	39
12.12.	PRZYŁĄCZENIE SZAFY RACK LPD DO ISTNIEJĄCEJ SERWEROWNI .....	43
13.	INSTALACJA PRZYŻYWOWA .....	43

## I. INFORMACJE OGÓLNE

### 1. DANE EWIDENCYJNE

Inwestycja:	Modernizacja korytarza oraz wymiana pionów kanalizacyjnych – adaptacja projektu przebudowy poradni „K”, zgodnie z koncepcją przebudowy obiektu Polkowickiego Centrum Usług Zdrowotnych ZOZ S.A.
Lokalizacja obiektu:	ul. Kard. Bolesława Kominka 7, 59-100 Polkowice nr dz. 73/5, obręb 1, Polkowice;
Inwestor:	Polkowickie Centrum Usług Zdrowotnych ZOZ S.A. ul. Kard. B. Kominka 7, 59-100 Polkowice
Stadium:	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>
Jednostka projektowa:	<b>Archimmodicus Sp. z o. o. Sp. k.</b> ul. Kluczborska 13/1A, 50-323 Wrocław tel. 71 75 84 595, 503176038 e-mail: pracownia@archimmodicus.pl

### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa na prace projektowe zawarta z Zamawiającym;
- Wytyczne projektowe otrzymane od Zamawiającego i Użytkownika;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 poz. 1225)
- Ustawa z dnia 2 grudnia 2021r. Prawo budowlane (Dz. U. 2021 poz. 2351)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 stycznia 2022 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz. U. z 2022 r. poz. 402),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 5 października 2017 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami medycznymi (Dz. U. z 2017 r. poz. 1975)
- Mapa zasadnicza do celów opiniodawczych w skali 1:500;
- Inwentaryzacja architektoniczno-konstrukcyjna oraz instalacji wewnętrznych wykonana przez pracowników firmy Archimmodicus sp. z o. o. sp. k.;
- Obowiązujące normy i przepisy.

### 3. CEL I ZAKRES INWESTYCJI

Celem inwestycji jest remont korytarza oraz pomieszczeń przyległych poradni „K” w Polkowickim Centrum Usług Zdrowotnych ZOZ S.A. Dodatkowo planuje się wymianę pionów kanalizacyjnych.

Zakres opracowania projektu:

#### **Architektura:**

- Wyburzenia ścian;
- Demontaż stolarki okiennej oraz drzwiowej;
- Demontaż parapetów wewnętrznych oraz zewnętrznych;
- Skucie tynków;
- Demontaż wykończenia podłogi oraz ścian;
- Demontaż istniejących urządzeń sanitarnych i elektrycznych;
- Zamurowanie otworów drzwiowych;
- Wykonanie ścian działowych w systemie karton-gips;
- Wykonanie tynków ścian wewnętrznych;
- Wykonanie wykończenia ścian wewnętrznych;
- Wykonanie wykończenia podłóg;
- Wykonanie wykończenia sufitów;
- Montaż stolarki drzwiowej wewnętrznej;
- Montaż stolarki okiennej zewnętrznej;
- Montaż parapetów zewnętrznych oraz wewnętrznych;
- Montaż urządzeń sanitarnych;

### 4. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

#### **BUDYNEK PRZYCHODNI**

- kategoria XI
- współczynnik kategorii (k) – 4,0
- współczynnik wielkości (w) – 2,5

### 5. OGRANICZENIA DOTYCZĄCE ZABUDOWY WYNIKAJĄCE Z MPZP

Nie dotyczy. Remont obiektu nie wpływa na zapisy Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzeni.



## II. STAN ISTNIEJĄCY

### 1. POWIERZCHNIA ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI		
NR	POMIESZCZENIE	POWIERZCHNIA [m <sup>2</sup> ]
1.01	GABINET POŁOŻNICTWO	14,95
1.02	ROZDZIELNIA	0,89
1.03	PORADNIA DLA KOBIET	28,35
1.03A	PORADNIA DLA KOBIET	7,30
1.03B	PORADNIA DLA KOBIET	16,11
1.03C	PORADNIA DLA KOBIET	16,18
1.04	KABINA I	2,25
1.05	KABINA II	2,99
1.06	WC	1,45
1.07	WC	1,97
1.08	MAGAZYN	2,08
1.09	SZATNIA	2,43
1.10	POŁOŻNE ŚROD.-RODZ.	16,06
1.11	PORADNIA OKULISTYCZNA	16,11
1.12	GAB. ZABIEG.-OKUL.	16,12
1.13	GAB. ZABIEG.-OKUL.	10,36
1.14	WS PERS.	5,22
1.15	KOMUNIKACJA	85,98
RAZEM		<b>246,80</b>

### III. PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

#### 1. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

Nie zmienia się przeznaczenia.

Nowoprojektowany układ pomieszczeń Poradni K ma na celu usprawnienie i polepszenie warunków pracy oraz polepszenie jakości świadczonych usług.

#### 2. UKŁAD PRZESTRZENNY I FORMA ARCHITEKTONICZNA

Istniejący kompleks Zakładu Opiekuńczo-Leczniczego w Polkowicach składa się z dwóch budynków:

- Budynek A – czterokondygnacyjny, z piwnicą i trzema kondygnacjami nadziemnymi. Zlokalizowany w centralnej części działki, mieszczący w sobie przychodnię wraz z częścią administracyjną
- Budynek B – dwukondygnacyjny, z piwnicą i parterem. Zlokalizowany w południowo-zachodniej części działki. Połączony łącznikiem z budynkiem A.

#### 3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE

Powierzchnia użytkowa: 248,68 m<sup>2</sup>

Wysokość pomieszczeń: 300 cm

#### 4. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI		
NR	POMIESZCZENIE	POWIERZCHNIA [m <sup>2</sup> ]
1.1	GABINET POŁOŻNICTWO	15,18
1.2	ROZDZIELNIA	0,89
1.3	SZKOŁA RODZENIA	25,85
1.4	KAB. HIG.	6,80
1.5	GAB. GINEKOLOGICZNY	33,75
1.6	KAB. HIG.	6,44
1.7	P. SOCJALNY	6,30
1.8	REJESTRACJA	25,69
1.9	GAB. BADAŃ KTG	9,34
1.10	GAB. BADAŃ	21,29
1.11	KAB. HIG.	5,63
1.12	WS PERS.	5,22
1.13	KOMUNIKACJA	86,30
RAZEM		<b>248,68</b>

## 5. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

### 5.1. WYKONANIE TYNKÓW

Ściany należy tynkować na pełną wysokość pomieszczenia, aż do stropu. Stosować tynki cementowo-wapienne IV kategorii. Materiał wykończeniowy, tj. okładziny, powłoki zabezpieczające, stosować tylko do wysokości sufitu podwieszanego lub niżej (zgodnie z częścią rysunkową)

### 5.2. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE

#### 5.2.1. ŚCIANY

##### 5.2.1.1. ŚCIANY MALOWANE

Ściany, które wymagają malowania w części lub całości, malować do pełnej wysokości, tj. do stropu. Nie wykonywać malowania pod wykładziny. Ściany w widocznych miejscach malować farbą lateksową. Powyżej sufitu podwieszanego ściany malować farbą akrylową.

Wykończenie ścian okładziną ścienną PVC zgodnie z częścią rysunkową.

##### 5.2.1.2. OKŁADZINA ŚCIENNA PVC

Pod ściany wykończone okładziną ścienną PVC jako podkład stosować tynk. Następnie wyrównać podłoże masą szpachlową przeznaczoną do pomieszczeń wilgotnych (w toaletach oraz fartuchach przy umywalkach). Każda z warstw zagruntować. Okładzinę należy mocować klejem zalecanym przez producenta wykładziny, a dla uszczelnienia spawać sznurem systemowym.

Wykończenie ścian okładziną ścienną PVC zgodnie z częścią rysunkową.

#### 5.2.2. PODŁOGI

##### 5.2.2.1. WYKŁADZINY PVC

Wszystkie wykładziny z wyobleniem i wywinięciem na ścianę wysokość 10 cm. Stosować systemowe listwy wyobleniowe. Poszczególne płyty wykładziny łączyć za pomocą sznurów zgrzewających, zalecanych przez wybranego producenta wykładzin. Sznury powinny być dobrane kolorystycznie do wykładzin.

Wykładzinę wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta. Podłoże powinno być stabilne, suche, twarde i gładkie. Podłoże należy wyrównać dedykowaną masą wygładzającą (zaprawą wyrównującą) do stropów betonowych. Ze względu na różne grubości przyjętych wykładzin, należy dostosować podłoże w obrębie styków wykładzin tak, aby zachować jedną płaszczyznę posadzki (bez uskoków i progów).

Dylatacje technologiczne/przeciwskurczowe i szczeliny w podłożu powinny być wypełnione i trwale zamknięte.

Kolorystyka przyjętych wykładzin zgodnie z częścią rysunkową.

Zastosowane materiały powinny posiadać wymagane certyfikaty, znak bezpieczeństwa CE, atesty zgodne z obowiązującymi normami oraz prawem budowlanym.

Wszystkie zastosowane wykładziny muszą posiadać dopuszczenia do stosowania w obiektach służby zdrowia.

### WYKŁADZINA LINOLEUM ANTYSTATYCZNA

Projektuje się wykładziny naturalne typu linoleum, grubości 2,5 mm, obiektowe w rolce, antystatyczne. Zostaną one zastosowane na korytarzu, gabinetach,

PARAMETR		MINIMALNE WYMAGANIA
Klasyfikacja: obiektowe	EN-ISO 10874	Klasa 32
Odporność na zabrudzenia i chemikalia	EN-ISO 26987	Odporne na działanie rozcieńczonych kwasów, olejów, tłuszczów i standardowych rozpuszczalników: alkoholu, spirytusu itp. Nie jest odporne na przedłużone działanie rozcieńczonych zasad.
Bakteriostatyka**		właściwości bakteriostatyczne potwierdzone przez niezależne laboratoria, nawet wobec szczepów MRSA
Klasa antypoślizgowości	DIN 51130	R9
Reakcja na ogień	EN 13501-1	Cfl -s1, G, CS****
Odporność na poślizg	EN 13893	$\mu \geq 0,30$
Ocena zdolności do elektryzacji	EN 1815	$\leq 2$ kV
Przewodność cieplna	EN 12524	0,17 W/m·K

### WYKŁADZINA LINOLEUM TYPU SPORT

W pomieszczeniu szkoły rodzenia projektuje się wykładzinę linoleum typu sport na podłożu z juty.

PARAMETR		MINIMALNE WYMAGANIA
Grubość całkowita	EN ISO 24346	Min. 3,2 mm
Izolacja akustyczna dźwięków uderzeniowych	EN ISO 717-2	7 dB
Odporność na zabrudzenia i chemikalia	EN-ISO 26987	TAK
Klasa antypoślizgowości	EN 13893	0,4 - 0,6 $\mu$
Reakcja na ogień	EN 13501-1	Cfl - s1
Ocena zdolności do elektryzacji	EN 1815	$\leq 2$ kV
Przewodność cieplna	EN 12524	0,17 W/m·K
Odporność na ścieranie	EN ISO 5470-1	$\leq 1000$ mg
Amortyzacja uderzenia	PN-EN 14808	42 %

PARAMETR		MINIMALNE WYMAGANIA
Odkształcenia pionowe	PN-EN 14809	1,9 mm
Zachowanie piłki przy odbiciu pionowym	PN-EN 12235	98
Redukcja siły uderzenia	EN 14904	55%

#### WYKŁADZINA LINOLEUM ANTYPOŚLIZGOWA

W pomieszczeniach mokrych należy zastosować wykładzinę PVC do zastosowania obiektowego, antypoślizgową R10, heterogeniczną w rolce.

PARAMETR		MINIMALNE WYMAGANIA
Grubość całkowita	PN-EN ISO 24346	2 mm
grubość warstwy wierzchniej	PN-EN ISO 24340	0,7 mm
Klasa	EN ISO 10874	34/43
zastosowanie w pomieszczeniach mokrych	EN 13533	Tak
odporność na zabrudzenia i chemikalia	PN-EN ISO 26987	bardzo dobra
klasa antypoślizgowości	DIN 51130	R 10
opór elektryczny	EN 1081	$R > 1 \times 10^9 \Omega$
ocena zdolności do elektryzacji	EN 1815	<2 kV
reakcja na ogień	PN-EN 13501-1	Bfls1
trwałość kolorów	PN-EN ISO 105 B-02	$\geq 6$
odporność na poślizg – dynamiczny współczynnik tarcia	EN13893	DS=>0,3

Uwaga! Zastosowane materiały powinny posiadać wymagane certyfikaty, znak bezpieczeństwa CE, atesty zgodne z obowiązującymi normami oraz prawem budowlanym.

### 5.2.3.SUFITY

#### 5.2.3.1. SUFIT MALOWANY

Przed przystąpieniem do malowania należy oczyścić powierzchnię, wytynkować strop tynkiem cementowo-wapiennym, IV kat. Filowanym. Sufit malować farbą lateksową zgodnie z częścią rysunkową.

#### 5.2.3.2. SUFIT GKBI (W POMIESZCZENIACH MOKRYCH)

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych projektuje się sufity z płyt kartonowo-gipsowych odpornych na działanie wody, na podkonstrukcji systemowej metalowej.

#### 5.2.3.3. SUFIT PODWIESZANY AKUSTYCZNY

Projektuje się sufit podwieszany akustyczny, modułowy o wymiarach modułu 60x120 cm z konstrukcją ukrytą. Sufit należy wykonać w kolorze białym.

### 5.3. ZESTAWIENIE PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

Sw1	ściana wewnętrzna (murowana)	
	powłoka malarska / okładzina ścienna	
	tynek cementowo-wapienny, IV kat., filcowany / tynk cementowy, III kat.	1,5 cm
	ściana murowana z bloczków silikatowych	18 cm
	tynek cementowo-wapienny, IV kat., filcowany / tynk cementowy, III kat.	1,5 cm
	powłoka malarska / okładzina ścienna	

Sw2	ściana wewnętrzna	
	podwójna warstwa z płyt gipsowo-kartonowych	2,5 cm
	płyta OSB (zastosować w miejscu mocowania armatury, umeblowania)	2,5 cm
	ruszt systemowy z wypełnieniem z wełny mineralnej	10,0 cm
	płyta OSB (zastosować w miejscu mocowania armatury, umeblowania)	2,5 cm
	podwójna warstwa z płyt gipsowo-kartonowych	2,5 cm

### 5.4. STOLARKA DRZWIOWA WEWNĘTRZNA

Projektuje się stolarkę wewnętrzną pełną z ościeżnicą z aluminium anodowanego, bezprzylgowe, higieniczne, ze skrzydłem z laminatem poliestrowym wzmocnionym włóknem szklanym barwionym w masie.

Klamki ze stali nierdzewnej.

Ościeżnice, skrzydło drzwi z płyty drewnopodobnej, kolor orzech.

Montaż stolarki oraz szczegóły jej dotyczące zgodnie z załącznikiem rysunkowym do dokumentacji.

Montaż listew ledowych przy ościeżnicy drzwi od strony korytarza.

### 5.5. STOLARKA OKIENNA ZEWNĘTRZNA

Projektuje się wymianę stolarki okiennej od strony dziedzińca oraz modernizację stolarki okiennej.

Należy zamontować nawietrzaki w oknach od strony ulicy Głogowskiej. Nawietrzaki w kolorze stolarki okiennej.

Okna od strony dziedzińca należy zdemontować i zamontować nowe okna.

Projektuje się okna PVC, dwukomorowe, szklone szkłem bezpiecznym klasy min. P2A. Skrzydło rozwieralno-uchylne wyposażać w klamkę z zamkiem na klucz. Projektuje się profile okienne w kolorze białym.

Współczynnik przenikania ciepła dla okien  $U = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Okna wyposażać w rolety wewnętrzne w kolorze bladego różu lub białego. (do uzgodnienia z Zamawiającym).

## 5.6. WYMIANA PARAPETÓW

Planuje się wymianę parapetów w pomieszczeniu 1.13 Korytarz.

Należy usunąć istniejące parapety, usunąć warstwę kleju oraz wyrównać powierzchnię pod montaż parapetu.

Projektuje się parapety PVC, komorowe, w kolorze białym wewnątrz budynku. Parapety montować przy użyciu kleju poliuretanowych lub silikonu montażowego. Należy zastosować wsporniki kątowe w celu zapewnienia stabilności parapetu. Zaleca się montaż wsporników co 50 cm, minimum dwóch na parapet.

Parapety w gabinetach poddać demontażowi. Nowe parapety wewnętrzny wykonać z płyty MDF o grubości 38mm. Parapety na swojej górnej powierzchni lekko zaokrąglone, jednostronnie – promień zaokrąglenia ok. 7mm. Głębokość parapetów – należy dokonać pomiaru na miejscu wbudowania uzależniając jego głębokość od głębokości grzejników / osłon grzejnikowych. W pomieszczeniach z osłonami grzejnikowymi przednia krawędź parapetu powinna wystawać 2 cm przed płaszczyznę osłon grzejnikowych.

Zewnętrzne parapety stalowe, z blachy ocynkowanej o gr. 0,7 mm, w kolorze białym.

## 5.7. WENTYLACJA GRAWITACYJNA

Projektuje się kominy wentylacyjne dla pomieszczeń 1.08 oraz 1.10 w postaci rur spiro, gładkich, o średnicy Ø160mm w obudowie z płyt OSB-Stop Fire na ruszcie stalowym. Przewody kominowe ponad dachem należy ocieplić warstwą wełny mineralnej.

Kratkę wentylacyjną należy zamontować na wysokości nie mniejszej niż 15 cm od sufitu. Należy wykonać odstożnik na wysokość minimum 5 cm poniżej kratki wentylacyjnej z zaworem umożliwiającym ręczne odprowadzenie skroplin z kanału spiro.

Przewody wentylacyjne wyprowadzić ponad połac dachu i zakończyć wywiewką.

## 5.8. MEBLE

Blaty zabudowy meblowej należy wykonać z:

- płyty pokrytej laminatem
- kolor ciemny szary
- wzór betonu

Fronty zabudowy meblowej należy wykonać z:

- płyty pokrytej laminatem
- kolor szary platynowy
- cokół szafek wykonać w kolorze jasno szarym

Szafki w pomieszczeniach sanitarnych wykonać z płyty mdf lakierowanej na biały połysk, uchwyt frezowany w płycie.

## 5.9. IDENTYFIKACJA WIZUALNA

Przy wejściach do pomieszczeń od strony korytarza, należy zamontować tabliczki identyfikacyjne pomieszczeń z pleksi w kolorze różowym NCS S 1020-R10B, napisy białe.



W pomieszczeniach 1.03 Szkoła rodzenia, 1.05 Gabinet ginekologiczny, 1.07 Rejestracja, 1.13 Korytarz należy zamontować napis przestrzenny zgodnie z rysunkami przedstawiającymi kłady ścian poszczególnych pomieszczeń. Napisy w pomieszczeniach 1.03, 1.07, 1.13 wykonać na pleksi w kolorze NCS S 1020-R10B, przestrzenne w kolorze białym.

Napis w gabinecie ginekologicznym wykonać w formie napisu przestrzennego z pleksi, podświetlany.

#### 5.10. ZESTAWIENIE ARMATURY

L.p	Rysunek	Pomieszczenie	Nazwa produktu	Ilość
1		1.01, 1.03, 1.08, 1.12	Umywalka ścienna, np. Roca Ona A327686000 lub równoważny	4
2		1.04, 1.06, 1.11	Umywalka przystosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych np. Koło Nova Pro nr kat. M381650000 lub równoważny	3
3		1.01, 1.03, 1.04, 1.06, 1.08, 1.11, 1.12	Bateria łokciowa lekarsko-medyczna np. forb lub równoważny	6
4		1.12	Miska ustępowa kompaktowa, np. Koło NOVA Pro Premium nr kat. M33225000 lub równoważny	1
5		1.04, 1.06, 1.11	Miska ustępowa dla osób niepełnosprawnych np. Koło NOVA PRO nr kat. M33129000 lub równoważny	3
6		1.04, 1.06, 1.11	Bidet stojący np. Koło NOVA Pro nr kat. M35108000 lub równoważny	3

#### 5.11. ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA SANITARIATÓW

L.p	Rysunek	Pomieszczenie	Nazwa produktu	Ilość
1		1.01, 1.03, 1.04, 1.06, 1.08, 1.11, 1.12	Dozownik mydła w płynie, pojemność 500 ml, wykonany ze stali nierdzewnej, szczotkowanej np. BISK 06389 lub równoważny	7
2		1.01, 1.03, 1.04, 1.06, 1.08, 1.11, 1.12	Pojemnik na pojedyncze ręczniki papierowe, wykonany ze stali nierdzewnej, szczotkowanej np. BISK 00342 lub równoważny	7



3		1.01, 1.03, 1.04, 1.06, 1.08, 1.11, 2x1.12	Kosz pedałowy, pojemność 5L, stal nierdzewna, szczotkowana np. BISK 00283 lub równoważny	8
4		1.01, 1.03, 1.08, 1.12	Lustro wiszące, 60x90 cm	4
5		1.04, 1.06, 1.11	Lustro uchylne z uchwytem ułatwiającym regulację kąta nachylenia, 60x60cm np. Corradomed lub równoważny	3
6		1.12	Podajnik rolkowy do papieru toaletowego, stal nierdzewna np. BISK 00343 lub równoważny	1
9		1.04, 1.06, 1.11, 1.12	Szczotka do WC z uchwytem mocowanym do ściany, z przykrywką, stal nierdzewna, szczotkowana np. BISK 01016 lub równoważny	4
10		1.12	Wieszak łazienkowy np. BISK 01173 lub równoważny	1
11		2x1.04, 2x1.06, 1..11	Uchwyt łazienkowy prosty, malowany proszkowo np. Corradomed UP lub równoważny	5
13		1.04, 1.06, 1.11	Uchwyt uchylny, np. Corradomed UUWC lub równoważny	11
13		1.04, 1.06, 1.11	Uchwyt na papier toaletowy do poręczy dla niepełnosprawnych	3

## **6. OPIS ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO KORZYSTANIA PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE**

Warunki dostępu do budynku przez osoby niepełnosprawne nie ulegają zmianom w wyniku remontu korytarza oraz pomieszczeń przyległych do niego.

Należy pamiętać o wykonaniu wykończenia łączenia posadzek w sposób bez progowy.

## **7. WARUNKI OŚWIETLENIOWE**

W pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi stosunek powierzchni okien, liczonej w świetle ościeżnicy, do powierzchni podłogi powinna wynosić co najmniej 1:8.

## **8. AKUSTYKA BUDYNKU**

Wymagania izolacyjności akustycznej przegród wewnętrznych przyjęto jak dla budynków szpitalnych i opieki zdrowia, wg normy PN-B-02151-3.

## **9. ILOŚĆ PRACOWNIKÓW**

Na jednej zmianie przewiduje się nie więcej niż 9-cioro pracowników dla objętego remontem fragmentu budynku Polkowickiego Centrum Usług Zdrowotnych.

## **10. ZAPLECZE HIGIENICZNO-SANITARNE**

W istniejącym pomieszczeniu higieniczno-sanitarnym (pom. 1.12 węzeł sanitarny personelu) została zlokalizowana szatnia, ustęp oraz szafa na odzież.

## **11. ZAPLECZE SOCJALNE**

Zaplecze socjalne dla pracowników remontowej części budynku PCUZ zostało zlokalizowane w pomieszczeniu 1.09 Pomieszczenie socjalne.

## **12. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

### **12.1. CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU – POWIERZCHNIAM WYSOKOŚĆ, LICZBA KONDYGNACJI**

Powierzchnia zabudowy	3879,58 m <sup>2</sup>
Wysokość budynku	budynek niski
Ilość kondygnacji	4 ( w tym 1 kondygnacja podziemna)
Kategoria zagrożenia ludzi	ZL II

## 12.2. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASY ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANYCH

Elementy budynku powinny spełniać wymagania klasy odporności ogniowej podane poniżej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>5) *)</sup>					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1), 2)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	przekrycie dachu <sup>3)</sup>
„B”	R 120	R 30	REI 60	E I 60 (o↔i)	EI 30	RE 30

Elementy oddzielenia pożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów powinny spełniać wymagania klasy odporności ogniowej podane poniżej:

				drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ściany i stropy z wyjątkiem stropów w ZL	stropy w ZL	drzwi przeciwpożarowe lub inne zamknięcia przeciwpożarowe	na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową
„B” i „C”	REI 120	REI 60	EI 60	EI 30	E 30

## 12.3. ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnione jest z hydrantów zewnętrznych istniejących. Wymagana ilość wody do gaszenia pożaru wynosi 20 l/s. W odległości mniejszej niż 75 m od budynku zlokalizowane są 2 hydranty DN80.

## 12.4. DROGI POŻAROWE I DOSTĘP DO BUDYNKU

Budynek posiada drogę pożarową wewnętrzną otaczającą budynek. Droga pożarowa włączona jest w ul. Głogowską.

## IV. PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA SANITARNA

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- uzgodnienia z inwestorem,
- uzgodnienia branżowe,
- rzuty architektoniczne,
- normy i przegopisy branżowe,
- wizja lokalna,

### 2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem opracowania jest projekt instalacji wody zimnej, ciepłej wody użytkowej i kanalizacji sanitarnej wraz z wymianą pionów wodno-kanalizacyjnych, c.o., instalacji klimatyzacji oraz wymiana grzejników.

### 3. STAN ISTNIEJĄCY

W budynku znajduje się istniejąca instalacja wody zimnej, ciepłej wody użytkowej i kanalizacji sanitarnej. Instalacja wody wykonana jest z rur stalowych i prowadzona jest w bruzdach, a piony w szachtach. Kanalizacja sanitarna wykonana jest z rur PVC i prowadzona jest w bruzdach i szachtach instalacyjnych. Miejscami kanały prowadzone są podstropowo.

Instalacja c.o. zrealizowana jest

Budynek posiada istniejącą instalację centralnego ogrzewania.

### 4. STAN PROJEKTOWANY

#### 4.1. INSTALACJA WODNA

Zakłada się demontaż istniejących podejść przy demontowanych przyborach.

Zaprojektowano nową instalację wody dla projektowanej armatury. Podejścia prowadzone będą w bruzdach ściennych i włączone zostaną do istniejących pionów.

Zakłada się wykonanie niezbędnych odkrywek istniejących pionów i poziomów instalacji, których nie można było zinwentaryzować podczas wizji na etapie projektowania wraz z wymianą pionów na nowe z późniejszym zakryciem bruzd i otworowań

Ze względu na zły stan techniczny zakłada się wymianę istniejących pionów wody zimnej, ciepłej i użytkowej z zachowaniem istniejących średnic równoważnych. Zakłada się wymianę pionów na piony stalowe nierdzewne INOX łączone metodą zaciskową.

Instalację wody zimnej i c.w.u. w obrębie węzłów sanitarnych wykonać z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT łączonych kształtkami zaciskowymi z brązu wykonanymi zgodnie z PN-EN 1254-3.

Standard białego montażu został określony w branży architektonicznej.

L.p.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej ( $\lambda=0,035 \text{ W/ m}^*\text{K}$ )
Instalacja c.w.u., cyr. c.w.u.		
1	Średnica wewnętrzna do 22mm	20mm
2	Średnica wewnętrzna od 22mm do 35mm	30mm
3	Przewody i armatura wg poz. 1-2 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-2
Instalacja wody zimnej		
1	Średnica do $d_z=40\text{mm}$	6 mm

- Dla rurociągów wodnych zakłada się otuliny z PE min BL-s3, d0 (wg PN-EN 13501-1)

#### 4.2. INSTALACJA KANALIZACYJNA

Zakłada się demontaż istniejących podejść przy demontowanych przyborach. Zakłada się wykonanie niezbędnych odkrywek istniejących pionów i poziomów instalacji, których nie można było zinwentaryzować podczas wizji na etapie projektowania wraz z wymianą pionów od piwnicy aż do wywiewek włącznie na nowe z późniejszym zakryciem bruzd i otworowań.

Zaprojektowano nową instalację kanalizacji dla projektowanej armatury. Podejścia prowadzone będą w bruzdach ściennych oraz podstropowo.

Instalację kanalizacji wykonać z rur PP niskuszomowymi. U podstaw pionów przewiduje się wykonanie czyszczaków rewizyjnych.

#### 4.3. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Zaprojektowano demontaż wszystkich grzejników istniejących.

Zaprojektowano grzejniki higieniczne z podejściem bocznym. Podejścia pod projektowane grzejniki włączone będą do istniejących pionów c.o. po i wcześniejszej wymianie na odcinku od piwnicy aż do kondygnacji 1 piętra. W najwyższych punktach pionów zakłada się montaż automatycznych odpowietrzników wraz z zaworami odcinającymi.

Wymieniane piony i rozprowadzenie instalacji należy wykonać w średnicach równoważnych do istniejących z rur stalowych łączonych (stal węglowa 1.0034 ocynkowana na zewnątrz) przez kształtki zaciskowe.

Piony należy izolować otulinami z wełny mineralnej pod płaszczem aluminiowym min BL-s3, d0 (wg PN-EN 13501-1)

L.p.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej ( $\lambda=0,035 \text{ W/ m}^{\circ}\text{K}$ )
Instalacja grzewcza (c.o.)		
1	Średnica wewnętrzna do 22mm	20mm
2	Średnica wewnętrzna od 22mm do 35mm	30mm

#### 4.4. INSTALACJA KLIMATYZACJI SPLIT

Zaprojektowano układ VRF1 o mocy chłodniczej 22,4 kW oparty o jedną jednostkę zewnętrzną oraz 4 jednostki wewnętrzne ścienne.

Pomieszczenie	Symbol	Typ	Moc chłodnicza [kW]
Jednostki wewnętrzne			
1.03	VRF.1.2	ścienny	4,4
1.05	VRF.1.1	ścienny	4,7
1.07	VRF.1.3	ścienny	4,9
1.10	VRF.1.4	ścienny	4,7
Jednostki zewnętrzne			
Dach	VRF1		22,4

Do jednostek wewnętrznych dla każdego z pomieszczeń należy zastosować zadajnik realizujący funkcje: włącz/wyłącz, zmiany trybu pracy, zmiana kierunku nawiewu i biegu wentylatora, zmiana temperatury pomieszczenia.

Podstawowe parametry klimatyzatorów VRF :

- urządzenia z modułem pompy ciepła
- typ regulacji wydajności – INVERTER
- moc chłodnicza – wg zestawień w projekcie
- EER 3,56
- Montaż na podkonstrukcji systemowej na stopach wraz z poprzeczkami ze stali zimnogiętej. Montaż na stopach systemowych nie ingerujących w konstrukcję i poszycie dachu.
- jednostki wewnętrzne :
  - ściennie
  - z pilotem naściennym

Instalacja freonowa zrealizowana zostanie rurociągami miedzianymi łączonymi lutem twardym przeznaczonymi dla instalacji chłodniczych preizolowanymi lub izolowanym na budowie. Rurociągi prowadzone na zewnątrz prowadzone będą w zamkniętych korytach stalowych lub w izolacji pod płaszczem z blachy ocynkowanej. Agregaty posadowione na podkonstrukcjach systemowych (stopy dachowe wraz z kształtownikami stalowymi) zgodnie z instrukcją techniczną montażu producenta.

#### 4.5. INSTALACJA SKROPLINOWA

Podłączenie odpływu kondensatu parowników klimatyzatorów rurami cPVC łączonymi przez klejenie. Orowadzenie kondensatu do kanalizacji sanitarnej poprzez lejek systemowy z przerwą powietrzną nad syfony pobliskich umywalk lub poprzez syfony systemowe z zabezpieczeniem antyzapachowym. Podłączenie przewodów elastycznych do chłodziń wężykami przezroczystymi.

### 5. WYTYCZNE BRANŻOWE

#### branża sanitarna

- przeszkolić personel w zakresie użytkowania instalacji wraz z przygotowaniem instrukcji obsługi przez użytkownika
- wykonać próby szczelności rurociągów zgodnie z wymaganiami opisanymi w STWiOR
- wykonać przejścia pożarowe atestowane dla rurociągów wraz z ich oznakowaniem i zestawieniem

#### branża elektryczna

Doprowadzić zasilanie elektryczne do :

- urządzeń ujętych w załącznikach z wytycznymi branżowymi
- urządzeń wentylacji i klimatyzacji wewnątrz i na zewnątrz budynku
- do wszelkich urządzeń branży sanitarnej wykonać instalację uziemiającą i zerującą
- instalacje wykonane z materiałów przewodzących prąd elektryczny objąć instalacją uziemiającą
- wykonać wyłączenie urządzeń zgodnie z instrukcją pożarową i wymaganiami branżowymi

*Lista głównych urządzeń i wytyczne elektryczne*

L.p.	Ozn. proj.	Lokalizacja	U	N	I	Typ	Ilość	Rodzaj urządzenia	Stan
[-]	[-]	[-]	[V]	[kW]	[A]	[-]	[SZT]	[-]	[-]
1	VRF.1.2	1.03	230		0,4	ścienny	1	Jednostka wewnętrzna VRF	projektowany
2	VRF.1.1	1.05	230		0,4	ścienny	1	Jednostka wewnętrzna VRF	projektowany
3	VRF.1.3	1.07	230		0,4	ścienny	1	Jednostka wewnętrzna VRF	projektowany
4	VRF.1.4	1.10	230		0,4	ścienny	1	Jednostka wewnętrzna VRF	projektowany

5	VRF1	dach	400	6,3			1	Jednostka zewnętrzna VRF	projektowany
---	------	------	-----	-----	--	--	---	--------------------------	--------------

#### branża budowlana

- wykonać niezbędne otworowania dla przeprowadzenia przewodów
- wykonać niezbędne bruzdy w przegrodach
- wykonać dostępy serwisowe (drzwi rewizyjne) do wszystkich elementów wymagających serwisu
- na suficie podwieszanym oznaczyć miejsca rewizji i udokumentować je w dokumentacji powykonawczej
- wykonać niezbędne otworowanie dla prowadzenia wszelkich przewodów instalacji
- wykonać podkonstrukcje dla wskazanych urządzeń

#### branża automatyki

- przeszkolić personel techniczny w obsłudze układu klimatyzacji w zakresie sterowania i monitorowania układów

#### oznakowanie instalacji

- Wszystkie instalacje powinny zostać czytelnie oznakowane.
- wysokość tekstu oznakowania minimum 20 mm i dopasowana do wielkości znaku
- wszystkie elementy główne takie jak np. klimatyzatory muszą posiadać odpowiednie oznakowanie systemu
- nie należy umieszczać znaków na częściach (oznakowanie umieścić np. na ścianie)
- oznakowania na suficie podwieszanym wykonać w porozumieniu z architektem

## 6. WYTYCZNE BHP I P.POŻ

Zastosowane materiały i urządzenia muszą odpowiadać warunkom bezpieczeństwa eksploatacji i posiadać aktualne deklaracje własności użytkowych materiałów lub innych dokumentów dopuszczających dany materiał do zastosowania.

Montaż rurociągów i urządzeń musi być prowadzony przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia. Załoga obsługująca i konserwująca projektowane instalacje oraz urządzenia powinna być przeszkolona pod względem BHP.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych, magazynowych oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji robot albo przez personel wykonawcy.

## 7. UWAGI OGÓLNE

Roboty prowadzić pod nadzorem technicznym sprawowanym przez uprawnione do tego osoby.

Całość robót należy wykonać zgodnie z:

- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano instalacyjnych cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe"
- Instrukcjami montażowymi producentów urządzeń i materiałów.
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 6,7,12

## **V. PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ELEKTRYCZNA**

### **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt Techniczny instalacji elektroenergetycznych zewnętrznych dla zadania pn. „MODERNIZACJA KORYTARZA ORAZ WYMIANA PIONÓW KANALIZACYJNYCH – ADAPTACJA PROJEKTU PRZEBUDOWY PORADNI „K”, ZGODNIE Z KONCEPCJĄ PRZEBUDOWY OBIEKTU POLKOWICKIEGO CENTRUM USŁUG ZDROWOTNYCH ZOZ S.A.

### **2. ZAKRES OPRACOWANIA**

Zakres opracowania zawiera:

- montaż instalacji elektrycznych wewnętrznych
- montaż instalacji oświetlenia podstawowego i awaryjnego
- montaż instalacji telewizji dozorowej, instalacji przyzywowej
- montaż instalacji odgromowej i uziemiającej

### **3. DEMONTAŻE, TABLICA ZASILAJĄCA T42**

Istniejące przewody instalacji elektrycznych oraz teletechnicznych w obrębie opracowania przeznaczone są do demontażu i utylizacji. Do demontażu przeznaczona jest też istniejąca tablica T42, zlokalizowana w szachcie instalacyjnym. W jej miejsce należy zabudować nową rozdzielnicę, w wykonaniu naściennym, przystosowaną do montażu aparatów modułowych, wykonaną w II klasie ochronności. W projektowanej tablicy T42 należy wykonać rozdział przewodu PEN na przewody PE i N. Tablicę zasilic istniejącą linią WLZ.

### **4. KLASA REAKCJI NA OGIEŃ- PRZEWODY**

Zgodnie z normą N SEP-E-007 oraz dyrektywą CPR, należy zastosować przewody o klasie reakcji na ogień B2ca-s1b,d1,a1 w drogach ewakuacyjnych oraz Dca-s2,d1,a3 poza tymi drogami.

### **5. TRASY KABLOWE**

Kable oraz przewody proj. instalacji wewnętrznej należy prowadzić w otwartych, metalowych korytkach kablowych podwieszonych do stropu konstrukcyjnego, w przestrzeni pomiędzy stropem a sufitem podwieszanym. Końcowe odcinki tras przewodów układać w rurkach ochronnych oraz podtynkowo w obrębie poszczególnych pomieszczeń. Mocowanie korytek kablowych do stropu za pomocą elementów metalowych. Wykonać osobne koryta kablowe dla następujących instalacji:

- zasilających pracujących w układzie TN-S,
- instalacji teletechnicznych,

W miejscach, gdzie przewody narażone są na uszkodzenia mechaniczne należy bezwzględnie zabezpieczyć je rurami osłonowymi. Przejścia pomiędzy strefami wydzielenia pożarowego, w szczególności we wnękach rozdzielnic, uszczelnić pożarowo materiałem o wytrzymałości wynikającej z lokalnych wydzieleni pożarowych.

### **6. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA**

Ochronę przeciwporażeniową wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-41.

Instalacja pracująca w układzie TN-S: samoczynne wyłączenie zasilania, połączenia wyrównawcze.

Jako środek uzupełniający przed dotykem pośrednim zastosowano wyłączniki różnicowoprądowe o znamionowym prądzie różnicowym równym 30mA.



## 7. INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO I AWARYJNEGO

Instalacja oświetlenia podstawowego zbudowana w oparciu o oprawy ze źródłami LED.

Sterowanie oprawami łącznikami jednobiegunowymi, grupowymi lub schodowymi oraz czujnikami ruchu PIR, wg rzutów instalacji oświetlenia.

Natężenia oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach zgodnie z normą PN-EN 12464-1:2012.

Wymagane parametry opraw oświetleniowych:

<i>OZNACZENIE NA PROJEKCIE</i>	<b>BN 28.1</b>
<i>OPIS PARAMETRU</i>	<i>DANE TECHNICZNE</i>
<i>P - oprawy [W]</i>	≤ 18,4
<i>prąd zasilania źródła [mA]</i>	≤ 500
<i>strumień oprawy [lm]</i>	≥ 2006
<i>skuteczność świetlna oprawy [lm/W]</i>	≥ 109
<i>η oprawy [%]</i>	≥ 64,53
<i>Współczynnik mocy, cosφ</i>	>0,95
<i>typ źródła</i>	LED
<i>CRI</i>	≥ 85
<i>temperatura barwowa [K]</i>	4000
<i>współczynnik utrzymania temperatury barwowej</i>	≤ 2
<i>trwałość LED [h]</i>	≥91000 (1) / 100000 (2) / 100000 (3) (L90/B10 (1) / L80/B10 (2) / L70/B10 (3))
<i>IP</i>	≥IP20/44
<i>IK</i>	≥IK04
<i>zakres temperatury pracy oprawy [°C]</i>	5 ÷ 30
<i>układ optyczny / przesłona</i>	PLX (opalizowane PMMA)
<i>kąt rozsyłu [°]</i>	(C0-C180) / (C90-C270) - 93,4° / 93,4°
<i>grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471</i>	RG0
<i>materiał obudowy</i>	aluminium
<i>kolor oprawy</i>	RAL 9010 (biały)
<i>wymiar oprawy [mm]</i>	Ø165 x 100
<i>sposób montażu</i>	do wbudowania w podwieszany sufit modułowy i gipsowo-kartonowy
<i>certyfikaty / atesty</i>	CE, PZH

CECHY SZCZEGÓLNE OPRAWY	<p>Oprawa typu downlight. Korpus oprawy wykonany w formie odlewu aluminiowego. Oprawa przystosowana do montażu w sufitach podwieszanych za pomocą zacisków sprężynowych umieszczonych w korpusie oprawy. Oprawa wyposażona w odbłyśnik i opalizowaną przestonę wykonaną z PMMA. Takie rozwiązanie zapewnia wysoką skuteczność świetlną oprawy. Oprawa bez efektu tętnienia światła. Oprawa wyposażona w szybkozłączkę do podłączenia zasilania i/lub systemu sterowania. Po zamontowaniu w suficie oprawa od dołu zapewnia szczelność IP44, co pozwala na stosowanie jej w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności np: toalety, łazienki, itp.. Oprawa wyprodukowana na terenie Unii Europejskiej. Kraj pochodzenia oprawy - Polska.</p>
-------------------------	---

OZNACZENIE NA PROJEKCIE	<b>BP 38.1 nt</b>
OPIS PARAMETRU	DANE TECHNICZNE
P - oprawy [W]	≤ 25,9
prąd zasilania źródła [mA]	≤ 700
strumień oprawy [lm]	≥ 3579
skuteczność świetlna oprawy [lm/W]	≥ 138
η oprawy [%]	≥ 89,57
Współczynnik mocy, cosφ	>0,95
typ źródła	LED
CRI	>80
temperatura barwowa [K]	4000
współczynnik utrzymania temperatury barwowej	≤ 3
trwałość LED [h]	≥100000 (L80/B10)
IP	≥IP20/44
IK	≥IK04
zakres temperatury pracy oprawy [°C]	5 ÷ 30
układ optyczny / przestona	PLX (opalizowane PMMA)
kąt rozsyłu [°]	(C0-C180) / (C90-C270) - 113,8° / 114,6°
grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471	RG0
materiał obudowy	blacha stalowa
kolor oprawy	RAL 9016 (biały)
wymiar oprawy [mm]	596 x 596 x 34
sposób montażu	do wbudowania w podwieszany sufit modułowy i gipsowo-kartonowy, nastropowo i na zwieszakach
certyfikaty / atesty	CE, PZH

CECHY SZCZEGÓLNE OPRAWY	Oprawa przygotowana do montażu w sufitach powieszanych modułowych 600x600. Korpus oprawy wykonany z blachy stalowej lakierowanej proszkowo. Przesłona montowana bezpośrednio do koprumu oprawy. Serwis oprawy do góry. Oprawa bez efektu tętnienia światła. Oprawa wyposażona w szybkozłączkę do podłączenia zasilania i/lub systemu sterowania. Możliwość montażu oprawy w sufitach gipsowo-kartonowych, montażu nastropowego lub na zwieszaniach przy wykorzystaniu odpowiedniej ramki adaptacyjnej.
-------------------------	--

OZNACZENIE NA PROJEKCIE	<b>BP 48.2</b>
<b>OPIS PARAMETRU</b>	<b>DANE TECHNICZNE</b>
<i>P - oprawy [W]</i>	≤ 33,6
<i>prąd zasilania źródła [mA]</i>	≤ 900
<i>strumień oprawy [lm]</i>	≥ 4369
<i>skuteczność świetlna oprawy [lm/W]</i>	≥ 130
<i>η oprawy [%]</i>	≥ 87,95
<i>Współczynnik mocy, cosφ</i>	>0,95
<i>typ źródła</i>	LED
<i>CRI</i>	>80
<i>temperatura barwowa [K]</i>	4000
<i>współczynnik utrzymania temperatury barwowej</i>	≤ 3
<i>trwałość LED [h]</i>	≥100000 (L80/B10)
<i>IP</i>	≥IP20/44
<i>IK</i>	≥IK04
<i>zakres temperatury pracy oprawy [°C]</i>	5 ÷ 30
<i>układ optyczny / przesłona</i>	Micro-PRM (mikropryzma PMMA)
<i>kąt rozsyłu [°]</i>	(C0-C180) / (C90-C270) - 88,8° / 88,2°
<i>grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471</i>	RG0
<i>materiał obudowy</i>	blacha stalowa
<i>kolor oprawy</i>	RAL 9016 (biały)
<i>wymiar oprawy [mm]</i>	596 x 596 x 34
<i>sposób montażu</i>	do wbudowania w podwieszany sufit modułowy i gipsowo-kartonowy, nastropowo i na zwieszakach
<i>certyfikaty / atesty</i>	CE, PZH

CECHY SZCZEGÓLNE OPRAWY	<p>Oprawa przygotowana do montażu w sufitach powieszanych modułowych 600x600. Korpus oprawy wykonany z blachy stalowej lakierowanej proszkowo. Przesłona montowana bezpośrednio do koprumu oprawy. Przelona zapewnia utrzymanie ujednoliconego współczynnika ośnienia na poziomie <math>UGR \leq 19</math>. Serwis oprawy do góry. Oprawa bez efektu tętnienia światła. Oprawa wyposażona w szybkozłączkę do podłączenia zasilania i/lub systemu sterowania. Możliwość montażu oprawy w sufitach gipsowo-kartonowych, montażu nastropowego lub na zwieszaniach przy wykorzystaniu odpowiedniej ramki adaptacyjnej.</p>
-------------------------	--

OZNACZENIE NA PROJEKCIE	<b>BP 58.2 nt</b>
<b>OPIS PARAMETU</b>	<b>DANE TECHNICZNE</b>
<i>P - oprawy [W]</i>	$\leq 40,2$
<i>prąd zasilania źródła [mA]</i>	$\leq 1050$
<i>strumień oprawy [lm]</i>	$\geq 4980$
<i>skuteczność świetlna oprawy [lm/W]</i>	$\geq 124$
<i><math>\eta</math> oprawy [%]</i>	$\geq 87,95$
<i>Współczynnik mocy, <math>\cos\phi</math></i>	-
<i>typ źródła</i>	LED
<i>CRI</i>	$>80$
<i>temperatura barwowa [K]</i>	4000
<i>współczynnik utrzymania temperatury barwowej</i>	$\leq 3$
<i>trwałość LED [h]</i>	$\geq 100000$ (L80/B10)
<i>IP</i>	$\geq IP20/44$
<i>IK</i>	$\geq IK04$
<i>zakres temperatury pracy oprawy [°C]</i>	$5 \div 30$
<i>układ optyczny / przesłona</i>	Micro-PRM (mikropryzma PMMA)
<i>kąt rozsyłu [°]</i>	(C0-C180) / (C90-C270) - $88,8^\circ / 88,2^\circ$
<i>grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471</i>	RG0
<i>materiał obudowy</i>	blacha stalowa
<i>kolor oprawy</i>	RAL 9016 (biały)
<i>wymiar oprawy [mm]</i>	596 x 596 x 34
<i>sposób montażu</i>	do wbudowania w podwieszany sufit modułowy i gipsowo-kartonowy, nastropowo i na zwieszakach
<i>certyfikaty / atesty</i>	CE, PZH

CECHY SZCZEGÓLNE OPRAWY	<p>Oprawa przygotowana do montażu w sufitach powieszanych modułowych 600x600. Korpus oprawy wykonany z blachy stalowej lakierowanej proszkowo. Przesłona montowana bezpośrednio do koprumu oprawy. Przelona zapewnia utrzymanie ujednoliconego współczynnika ośnienia na poziomie <math>UGR \leq 19</math>. Serwis oprawy do góry. Oprawa bez efektu tętnienia światła. Oprawa wyposażona w szybkozłączkę do podłączenia zasilania i/lub systemu sterowania. Możliwość montażu oprawy w sufitach gipsowo-kartonowych, montażu nastropowego lub na zwieszaniach przy wykorzystaniu odpowiedniej ramki adaptacyjnej.</p>
-------------------------	--

OZNACZENIE NA PROJEKCIE	<b>EP 58.2 nt</b>
<b>OPIS PARAMETU</b>	<b>DANE TECHNICZNE</b>
P - oprawy [W]	$\leq 44,0$
strumień oprawy [lm]	$\geq 4965$
skuteczność świetlna oprawy [lm/W]	$\geq 113$
$\eta$ oprawy [%]	$\geq 87,95$
Współczynnik mocy, $\cos\phi$	$>0,95$
typ źródła	LED
CRI	$>90$
temperatura barwowa [K]	4000
współczynnik utrzymania temperatury barwowej	$\leq 3$
trwałość LED [h]	$\geq 70000$ (1) / $56000$ (2) (L70/B10 (1) / L80/B10 (2))
IP	$\geq IP20/44$
IK	$\geq IK04$
zakres temperatury pracy oprawy [ $^{\circ}C$ ]	$5 \div 30$
układ optyczny / przesłona	Micro-PRM (mikropryzma PMMA)
kąt rozsyłu [ $^{\circ}$ ]	(C0-C180) / (C90-C270) - $93^{\circ}$ / $82,6^{\circ}$
grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471	RG0
materiał obudowy	aluminium
kolor oprawy	RAL 9016 (biały)
wymiar oprawy [mm]	596 x 596 x 11
sposób montażu	do wbudowania w podwieszany sufit modułowy i gipsowo-kartonowy, nastropowo
certyfikaty / atesty	CE, PZH

CECHY SZCZEGÓLNE OPRAWY	<p>Oprawa do montażu w sufitach podwieszanych modułowych 600x600. Korpus oprawy składa się z ramki z profilu aluminiowego oraz blachy stalowej. Całość lakierowana proszkowo. Przesłona montowana bezpośrednio do korpusu oprawy. Przesłona podświetlana krawędziowo. Moduły led montowane w ramce aluminiowej na dwóch przeciwległych bokach ramki. Moduły LED o współczynniku oddawania barw <math>CRI \geq 90</math>, przy odwzorowaniu barwy "nasycona czerwona" <math>R9 \geq 98</math>, oraz brawny "żółtawo-różowa" <math>R13 \geq 99</math> (kolor skóry człowieka). Serwis oprawy do góry. Oprawa bez efektu tętnienia światła. Oprawa wyposażona w szybkozłączkę do podłączenia zasilania i/lub systemu sterowania. Możliwość montażu oprawy w sufitach podwieszanych gipsowo-kartonowych lub nastropowo za pomocą odpowiednich ramek montażowych. Oprawa wyprodukowana na terenie Unii Europejskiej. Kraj pochodzenia oprawy - Polska.</p>
-------------------------	---

OZNACZENIE NA PROJEKCIE	<b>RM 40.1</b>
OPIS PARAMETU	DANE TECHNICZNE
P - oprawy [W]	$\leq 39,0$
prąd zasilania źródła [mA]	$\leq 1050$
strumień oprawy [lm]	$\geq 4137$
skuteczność świetlna oprawy [lm/W]	$\geq 106$
$\eta$ oprawy [%]	$\geq 100,00$
Współczynnik mocy, $\cos\phi$	$>0,95$
typ źródła	LED
CRI	$>80$
temperatura barwowa [K]	4000
współczynnik utrzymania temperatury barwowej	-
trwałość LED [h]	$\geq 50000$ (L70/B50)
IP	$\geq IP20/44$
IK	$\geq IK04$
zakres temperatury pracy oprawy [°C]	$5 \div 30$
układ optyczny / przesłona	PLX (opalizowane PMMA)
kąt rozsyłu [°]	(C0-C180) / (C90-C270) - $113^\circ / 110,6^\circ$
grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471	RG0
materiał obudowy	aluminium
kolor oprawy	RAL 9016 (biały)
wymiar oprawy [mm]	595 x 595 x 10

<i>sposób montażu</i>	do wbudowania w podwieszany sufit modułowy i gipsowo-kartonowy, nastropowo oraz na zawieszach
<i>certyfikaty / atesty</i>	CE, PZH
<b>CECHY SZCZEGÓLNE OPRAWY</b>	Oprawa do montażu w sufitach podwieszanych modułowych 600x600. Korpus oprawy składa się z ramki z profilu aluminiowego oraz blachy stalowej. Całość lakierowana proszkowo. Przesłona montowana bezpośrednio do korpusu oprawy. Przesłona podświetlana krawędziowo. Moduły led montowane w ramce aluminiowej na dwóch przeciwległych bokach ramki. Serwis oprawy do góry. Oprawa bez efektu tętnienia światła. Oprawa wyposażona w szybkozłączkę do podłączenia zasilania i/lub systemu sterowania. Możliwość montażu oprawy w sufitach podwieszanych gipsowo-kartonowych lub nastropowo za pomocą odpowiednich ramek montażowych.

<b>OZNACZENIE NA PROJEKCIE</b>	<b>XR 13.1</b>
<b>OPIS PARAMETRU</b>	<b>DANE TECHNICZNE</b>
<i>P - oprawy [W]</i>	≤ 9,0
<i>prąd zasilania źródła [mA]</i>	≤ 250
<i>strumień oprawy [lm]</i>	≥ 927
<i>skuteczność świetlna oprawy [lm/W]</i>	≥ 103
<i>η oprawy [%]</i>	≥ 65,30
<i>Współczynnik mocy, cosφ</i>	>0,9
<i>typ źródła</i>	LED
<i>CRI</i>	>80
<i>temperatura barwowa [K]</i>	4000
<i>współczynnik utrzymania temperatury barwowej</i>	≤ 3
<i>trwałość LED [h]</i>	≥100000 (1) / 147000 (2) (L80/B10 (1) / L70/B50 (2))
<i>IP</i>	≥IP44
<i>IK</i>	≥IK04
<i>zakres temperatury pracy oprawy [°C]</i>	5 ÷ 30
<i>układ optyczny / przesłona</i>	PLX (opalizowane PMMA)
<i>kąt rozsyłu [°]</i>	Rozsył asymetryczny - lmax=-47°
<i>grupa ryzyka fotobiologicznego wg PN-EN 62471</i>	-
<i>materiał obudowy</i>	aluminium
<i>kolor oprawy</i>	anodyzowane aluminium
<i>wymiar oprawy [mm]</i>	574 x 50 x 60
<i>sposób montażu</i>	naścienny
<i>certyfikaty / atesty</i>	CE, PZH

CECHY SZCZEGÓLNE OPRAWY	Korpus oprawy wykonany z profilu aluminiowego przeznaczony do montażu na ścianie. Przesłona z PMMA wklikiwana w korpus oprawy. Przesłona załamana pod kątem 90°, pozwalająca na skierowanie światła w dół i w przód. Kompensacja rozszerzalności przesłony w oprawie. Oprawa bez efektu tętnienia światła. Oprawa wyposażona w szybkozłączkę do podłączenia zasilania i/lub systemu sterowania. Oprawa wyprodukowana na terenie Unii Europejskiej. Kraj pochodzenia oprawy - Polska.
-------------------------	--

Zgodnie z obowiązującymi przepisami drogi ewakuacji z budynku i niektórych pomieszczeń będą oświetlone za pomocą opraw awaryjnych ewakuacyjnych. Jako oświetlenie ewakuacyjne stosowane będą dedykowane oprawy awaryjne wyposażone w autonomiczne źródła energii – akumulatory z inwerterami lub oprawy oświetlenia podstawowego wyposażone w moduły awaryjne. Oświetlenie awaryjne będzie obejmowało oświetlenie ewakuacyjne i podświetlane znaki kierunkowe. Oświetlenie ewakuacyjne będzie spełniało następujące wymagania:

Czas świecenia opraw ewakuacyjnych: min. 1 godzina od zaniku napięcia zasilania.

Minimalna średnia wartość natężenia oświetlenia liczona wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej: 1lx

Natężenie oświetlenia przy punktach pierwszej pomocy, przyciskach alarmowych i urządzeniach służących do walki z pożarem tj. zaworach hydrantowych, będzie wynosiło co najmniej 5 lx.

Oprawy oświetlenia awaryjnego instalowane w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego, w promieniu 2m mierzonych w poziomie.

Znaki rozmieszczone tak, aby wskazywać najkrótszą drogę do wyjścia z budynku.

Każdy znak ewakuacyjny wyposażony w piktogram informacyjny.

Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego powinny posiadać aktualne, ważne Świadectwo Dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej wydane przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowodzi.

Przewiduje się zastosowanie opraw oświetleniowych wyposażonych w funkcję autotest.

## 8. OBWODY GNIAZD WTYKOWYCH W SIECI TN-S

W obwodach gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia należy zastosować gniazda 16A IP20 lub 16A IP44 (w zależności od funkcji pomieszczenia) montowane pod tynkiem, w ramach pojedynczych lub wielokrotnych. Wysokość zawieszenia gniazd według części rysunkowej.

## 9. OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA

Ochrona przepięciowa została zaprojektowana w oparciu o ograniczniki klasy 1+2 zainstalowane w rozdzielnicy T42.

## 10. INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

W budynku przewidziano system połączeń wyrównawczych przy stosowaniu centralnej szyny wyrównawczej, zamontowanej przy rozdzielnicy głównej budynku.

Do głównej szyny wyrównawczej należy przyłączyć: szyny PE rozdzielnic, metalowe części instalacji wodnej, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, wentylacyjnych, instalacji gazów technologicznych, korytka instalacyjne, konstrukcje stropów podwieszanych i inne części przewodzące obce. Przyłączyć również ochronne połączenia wyrównawcze miejscowe, zaciski ochronne gniazd wtykowych, szyny ekwipotencjalne i zaciski ochronne innych odbiorników.

Korytka instalacyjne połączyć z szynami PE rozdzielnic stosując przewody Cu 1x25mm<sup>2</sup>. Zapewnić ciągłość elektryczną systemu koryt podwieszanych na całej długości.



## 11. INSTALACJA ODGROMOWA

Dla ochrony ludzi, urządzeń, budynku i instalacji przed skutkami wyładowań atmosferycznych zaprojektowana została instalacja odgromowa. Na dachu przedmiotowego budynku należy zastosować zwód pionowy na podstawie o wysokości 2m. Zwód należy przyłączyć do istniejącej instalacji odgromowej na dachu budynku.

Dobrano poziom ochrony LPS I, zgodnie z normą wieloarkusową PN-EN 62305.

## 12. INSTALACJA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO

### 12.1. ODWOŁANIA DO NORM I ROZPORZĄDZEŃ

Podstawą do opracowania projektu okablowania strukturalnego są wymagania Inwestora w zakresie funkcjonalności i wydajności systemu oraz obowiązujące normy:

- **PN-EN 50173:2018-07** – Technika Informatyczna. Systemy okablowania strukturalnego:
  - **PN-EN 50173-1** – Wymagania ogólne;
  - **PN-EN 50173-2** – Budynki biurowe;
  - **PN-EN 50173-3** – Zabudowania przemysłowe;
  - **PN-EN 50173-4** – Zabudowania mieszkalne;
  - **PN-EN 50173-5** – Centra danych;
  - **PN-EN 50173-6** – Rozproszone usługi budynkowe;
- **ISO/IEC 11801:2017/Cor1:2018** – Information technology
  - **ISO/IEC 11801-1: 2017/Cor1:2018** – Generic cabling for customer premises
  - **ISO/IEC 11801-2: 2017/Cor1:2018** – Office premises
  - **ISO/IEC 11801-3: 2017/Cor1:2018** – Industrial premises
  - **ISO/IEC 11801-4: 2017/Cor1:2018** – Single-tenant homes
  - **ISO/IEC 11801-5: 2017/Cor1:2018** – Data centres
  - **ISO/IEC 11801-6: 2017/Cor1:2018** – Distributed building services
- **PN-EN 50174-1:2018-08** – Technika informatyczna. Instalacja okablowania:
  - **PN-EN 50174-1** – Specyfikacja instalacji i zapewnienie jakości;
  - **PN-EN 50174-2** – Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków;
  - **PN-EN 50174-3:2014-02/A1:2017-07** – Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków;
- **PN-EN 50310:2016-09** – Sieć połączeń wyrównawczych w budynkach i innych obiektach budowlanych z instalacjami telekomunikacyjnymi;
- **PN-EN 50346:2004/A1:2009+A2:2010** – Testowanie zainstalowanego okablowania
- **PN-EN 61280-4-1:2010** – Procedury badań światłowodowych podsystemów telekomunikacyjnych – Zainstalowana sieć kablowa – Pomiar tłumienności światłowodów wielomodowych;
- **PN-EN 61280-4-2:2014-11** – Procedury badań światłowodowych podsystemów telekomunikacyjnych – Zainstalowane okablowanie – Pomiary tłumienia i tłumienności odbicia w przypadku światłowodów jednomodowych;
- **IEC 61935-1:2019** – Specification for the testing of balanced and coaxial information technology cabling - Part 1: Installed balanced cabling as specified in ISO/IEC 11801 and related standards;
- **ISO/IEC 14763-2:2019** – Information technology — Implementation and operation of customer premises cabling — Part 2: Planning and installation;
- **ISO/IEC TR 14763-2-1:2011** – Information technology — Implementation and operation of customer premises cabling — Part 2-1: Planning and installation - Identifiers within administration systems;
- **ISO/IEC 14763-3:2014/Amd1:2018** – Implementation and operation of customer premises cabling - Part 3: Testing of optical fibre cabling;
- **ISO/IEC 18598:2016/Amd1:2021** – Information technology – Automated infrastructure management (AIM) systems — Requirements, data exchange and applications;
- **ISO/IEC 14763-4:2018** – Information technology — Implementation and operation of customer premises cabling — Part 4: Measurement of end-to-end (E2E)-Links;
- **IEC 61280-4-1:2019** – Fibre-optic communication subsystem test procedures - Part 4-1: Installed cabling plant - Multimode attenuation measurement;

- **IEC 61280-4-2:2014** – Fibre-optic communication subsystem test procedures - Part 4-2: Installed cable plant - Single-mode attenuation and optical return loss measurement;
- **IEC 61300-3-1:2005** – Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part 3-1: Examinations and measurements - Visual examination;
- **IEC 61280-4-4:2017** – Fibre optic communication subsystem test procedures - Part 4-4: Cable plants and links - Polarization mode dispersion measurement for installed links;
- **ISO/IEC 30129:2015/Amd:2019** – Amendment 1 - Information technology - Telecommunications bonding networks for buildings and other structures;
- **ANSI/TIA-568.0-E:2020** – Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises;
- **ANSI/TIA-568.1-E:2020** – Commercial Building Telecommunications Cabling;
- **ANSI/TIA-568.2-D:2018** – Balanced Twisted-Pair Telecommunications Cabling and Components;
- **ANSI/TIA-568.3-D:2016** – Optical Fiber Cabling and Components Standard;
- **TIA-942-B:2017** – Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers;
- **TIA-569-E:2019** – Telecommunications Pathways and Spaces;
- **ANSI/TIA-1005-A:2012/Reaffirmed:2020** – Telecommunications Infrastructure Standard for Industrial Premises;
- **ANSI/TIA-862-B:2016/AD:2017** – Structured Cabling Infrastructure Standard for Intelligent Building Systems;
- **ANSI/TIA-606-C:2017** – Administration Standard for Telecommunications Infrastructure;
- **ANSI/TIA-607-D:2019** – Generic Telecommunications Bonding and Grounding (Earthing) for Customer Premises;
- **ANSI/TIA-1152-A:2016** – Requirements for Field Test Instruments and Measurements for Balanced Twisted-Pair Cabling;
- **Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 w sprawie wyrobów budowlanych (CPR);**
- **Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/65/UE z dnia 8 czerwca 2011r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym;**

Projektant ma obowiązek zaprojektować a Wykonawca wykonać instalację okablowania zgodnie z wymaganiami opisanymi w niniejszej specyfikacji oraz powołanymi i powiązanymi z nimi normami a także zastosować się obligacyjnie do wszelkich wymagań producenta stosowanego systemu okablowania strukturalnego w celu objęcia go po instalacji gwarancją systemową na okres min. 25 lat.

Jeśli którykolwiek z dokumentów normalizacyjnych uległ aktualizacji w stosunku do wymienionych powyżej, należy każdorazowo stosować najnowsze wydania normalizacyjne.

## 12.2. ODBIÓR I POMIARY

Warunkiem koniecznym dla odbioru końcowego instalacji przez Inwestora jest spełnienie wszystkich poniższych warunków:

- wykonanie instalacji w sposób estetyczny, zgodny ze sztuką i obowiązującymi normami,
- wykonanie kompletu pomiarów,
- opracowanie i przekazanie dokumentacji powykonawczej Inwestorowi,
- uzyskanie gwarancji systemowej producenta okablowania.

Wykonawstwo pomiarów sieci miedzianej powinno być zgodne z normą IEC 61935-1. Pomiary sieci światłowodowej powinny być wykonane zgodnie z normą ISO/IEC 14763-3. Pomiary należy wykonać dla wszystkich interfejsów okablowania poziomego oraz szkieletowego.

Należy użyć miernika dynamicznego (analizatora), który posiada możliwość analizy parametrów, według aktualnie obowiązujących norm. Sprzęt pomiarowy musi posiadać aktualną kalibrację/legalizację (tj. certyfikat potwierdzający dokładność jego wskazań, wydany przez serwis producenta).

Na raportach pomiarowych muszą się znaleźć informacje dotyczące ustawień sprzętu pomiarowego (norma, typ kabla itp.), nazwa mierzonego łącza oraz wyniki pomiarów wraz z zapasami w stosunku do limitów z norm. Każdy wynik musi być jednoznacznie opisany jako poprawny lub niepoprawny.

### 12.3. POMIARY OKABLOWANIA MIEDZIANEGO

- Analizator okablowania wykorzystany do pomiarów sieci miedzianej musi charakteryzować się przynajmniej V klasą dokładności dla Klasy E<sub>A</sub> wg IEC 61935-1 (proponowane urządzenia to np. FLUKE DSX5000 lub DSX8000).
- Pomiary sieci miedzianej dla Klasy E<sub>A</sub> należy wykonać na zgodność z ISO/IEC11801 lub EN50173-1 zachowując następującą kolejność:
  1. Łącze stałe (Permanent Link) przy wykorzystaniu odpowiednich adapterów pomiarowych specyfikowanych przez producenta sprzętu pomiarowego,
  2. Kable krosowe przy wykorzystaniu odpowiednich adapterów pomiarowych specyfikowanych przez producenta sprzętu pomiarowego,
  3. Kanał (Channel) przy wykorzystaniu odpowiednich adapterów pomiarowych specyfikowanych przez producenta sprzętu pomiarowego,
- Pomiary łączy wykorzystujących wtyki MPTL należy wykonać zgodnie z ANSI-TIA568.2-D dla Klasy E<sub>A</sub> wykorzystując odpowiednie adaptery pomiarowe specyfikowane przez producenta sprzętu pomiarowego dla danej klasy okablowania,
- Protokół pomiarowy każdego toru transmisyjnego poziomego miedzianego ma zawierać:
  - mapę połączeń,
  - długość połączeń i rezystancje par,
  - opóźnienie propagacji oraz różnicę opóźnień propagacji,
  - tłumienie,
  - NEXT i PS NEXT w dwóch kierunkach,
  - ACR-F i PS ACR-F w dwóch kierunkach,
  - ACR-N i PS ACR-N w dwóch kierunkach,
  - RL w dwóch kierunkach,

### 12.4. POMIARY OKABLOWANIA ŚWIATŁOWODOWEGO

Przed dokonaniem jakichkolwiek połączeń pomiarowych do mierzonych torów światłowodowych należy zastosować procedurę inspekcji oraz czyszczenia złącz, adapterów oraz transceiverów światłowodowych zarówno od strony mierzonego toru jak i przyrządów i kabli pomiarowych. Procedura czystości złącz światłowodowych musi być zgodna z normą IEC 61300-3-35 co musi zostać udokumentowane protokołami pomiarowymi.

- Tłumienie światłowodowego toru transmisyjnego ma być wyznaczone za pomocą miernika OLTS a dodatkowo zaleca się wykonanie pomiarów OTDR,
- Przy pomiarze OTDR należy użyć rozbiegówki oraz dobiegówki w celu określenia jakości wszystkich złączy,
- Podczas pomiaru OLTS należy wykorzystać metodę pomiarową z 1 kablem referencyjnym,
- Dla połączeń światłowodowych opartych o kable wielomodowe (jeżeli występują) należy bezwzględnie wykorzystywać kable pomiarowe Encircled Flux;
- Kompletny pomiar każdego dwupłaskowego toru transmisyjnego wykonanego OLTS i OTDR powinien być przeprowadzony w dwie strony w dwóch oknach transmisyjnych dla dwóch włókien:
  - od punktu A do B w oknie 1310nm i 1550nm dla światłowodów jednomodowych
  - od punktu B do A w oknie 1310nm i 1550nm dla światłowodów jednomodowych

### 12.5. GWARANCJA PRODUCENTA SYSTEMU

Gwarancja na system okablowania strukturalnego oraz akcesoria ma spełniać poniższe warunki:

- gwarancja ma być jednolitą bezpłatną usługą serwisową świadczoną przez Producenta systemu okablowania (tj. bez ponoszenia jakichkolwiek kosztów przez Użytkownika w przyszłości związanych z przeglądami, serwisowaniem czy innymi pracami związanymi z naprawą i powtórnią instalacją wadliwych elementów);
- ma obejmować całość okablowania miedzianego oraz światłowodowego wraz z kablami krosowymi i innymi elementami niezbędnymi do budowy sieci takimi jak panele krosowe, gniazda i wtyki RJ45, adaptery światłowodowe, pigtaile itp..;
- minimalny czas trwania gwarancji systemowej okablowania strukturalnego to 25 lat,
- minimalny czas trwania gwarancji na szafy to 12 miesięcy,
- minimalny czas trwania gwarancji na listwy PDU to 36 miesięcy,

- gwarancja ma być udzielana na oficjalnych warunkach, ogólnie znanych i opublikowanych;
- gwarancja ma być udzielona przez producenta okablowania bezpośrednio Inwestorowi / Użytkownikowi.

Producent systemu okablowania w swojej gwarancji systemowej ma zapewniać:

- gwarancję materiałową (w przypadku wykrycia wady lub usterki fabrycznej, produkty wadliwe zostaną naprawione bądź wymienione);
- gwarancję parametrów łącza/kanału (parametry łącza stałych bądź kanałów będą przewyższać wskazaną klasę okablowania w ciągu trwania całego okresu gwarancyjnego);
- gwarancję aplikacji (protokoły sieciowe współczesne i stworzone w przyszłości, które zaprojektowane były lub będą dla systemów okablowania danej klasy będą działać poprawnie w ciągu całego okresu gwarancyjnego).

Zbudowana infrastruktura kablowa ma być ostatecznie fizycznie sprawdzona przez producenta przed wystawieniem certyfikatu gwarancyjnego pod kątem technicznym, funkcjonalnym oraz estetycznym. Użytkownik/Inwestor musi otrzymać raport, potwierdzający sprawdzenie instalacji oraz ma prawo uczestniczyć w procesie jej weryfikacji.

## 12.6. DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Po zakończeniu prac instalatorskich należy wykonać i przekazać Użytkownikowi końcowemu dokumentację powykonawczą, która ma zawierać:

- Raporty z pomiarów dynamicznych okablowania,
- Rzeczywiste trasy prowadzenia kabli z lokalizacją przebiegów przez ściany, podłogi, itp.
- Rysunki elewacji szaf z oznaczeniami poszczególnych szaf, paneli krosowych i portów,
- Rzuty z naniesionymi gniazdami.

## 12.7. WYMAGANIA OGÓLNE

- Montaż gniazd okablowania poziomego PL ma być realizowany podtynkowo przy zastosowaniu płyt czołowych z uchwytnymi w standardzie montażowym 45x45;
- System okablowania poziomego spełniający wymogi minimum Klasy E<sub>A</sub> ma być prowadzony miedzianym kablem typu:
  - F/FTP – kat.6<sub>A</sub>
- System okablowania poziomego ma być realizowany poprzez ekranowane gniazda RJ45 o wydajności:
  - kat.6<sub>A</sub>
- Należy zastosować panele krosowe typu:
  - 24 porty, 1U, modułowe:
    - Wersja prosta,
- Wszystkie kable okablowania poziomego mają być zakończone w osprzęcie połączeniowym zgodnie z normą PN-EN 50173-1;
- Aby zagwarantować i potwierdzić wymaganą wydajność okablowania miedzianego przeznaczonych do zabudowy (kabel oraz gniazdo) producent musi posiadać certyfikaty wydane przez akredytowane niezależne laboratoria (np. Intertek, ETL, GHMT, Delta) potwierdzające zgodność systemu/komponentów z wymaganiami normy międzynarodowej, tj. ISO/IEC 11801 lub EN50173-1;
- Wszystkie złącza światłowodowe muszą być wypolerowane w fabrycznym procesie produkcyjnym – nie dopuszcza się złączy polerowanych ręcznie podczas instalacji systemu;
- Dla każdego podsystemu od strony paneli krosowych (np. LAN, CCTV, KD) należy stosować kable krosowe oraz moduły gniazd RJ45 w innym kolorze dla łatwej identyfikacji i zarządzania systemem. Oznaczenia kolorystyczne w innej postaci, niż stały kolor komponentu nie będą dopuszczane z racji na brak trwałości.
- Miedziane kable krosowe muszą pochodzić z oferty tego samego producenta co pozostałe komponenty okablowania strukturalnego oraz być zgodne z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady nr. 2011/65/UE z dnia 8 czerwca 2011r. poparte odpowiednim certyfikatem;
- Wszystkie miedziane wtyki kablowe stosowane w połączeniach MPTL muszą pochodzić od tego samego producenta co reszta komponentów okablowania strukturalnego;

- Światłowodowe kable krosowe muszą pochodzić z oferty tego samego producenta co pozostałe komponentów okablowania strukturalnego;
- Producent proponowanego systemu okablowania strukturalnego musi posiadać aktualne certyfikaty ISO9001 i ISO14001;

## 12.8. ŚRODOWISKO

Środowisko wewnątrz budynku, w których będzie instalowany osprzęt kablowy, jest środowiskiem biurowym i zostało ono sklasyfikowane jako M<sub>1</sub>L<sub>1</sub>C<sub>1</sub>E<sub>1</sub> zgodnie z PN-EN 50173-1.

## 12.9. PROWADZENIE I ORGANIZACJA KABLI

Okablowanie w budynku ma zostać rozprowadzone:

- na głównych ciągach komunikacyjnych w korytach kablowych umieszczonych w przestrzeni między sufitowej lub pod sufitem – należy zabezpieczyć przynajmniej 30% rezerwy na rozbudowę okablowania w przyszłości,
- w pomieszczeniach do punktu logicznego – podtynkowo w rurkach peszel,

Kable miedziane wchodzące do punktów dystrybucyjnych oraz serwerowni należy organizować w wiązki po max.24 sztuki od punktu wejścia do pomieszczenia aż do panela krosowego w szafie. Przygotowane wiązki przewodów należy przy pomocy specjalnych grzebieni precyzyjnie czesać, spinać tylko opaskami rzepowymi (*nylonowe opaski zaciskowe w przestrzeni punktów dystrybucyjnych oraz serwerowni są zabronione*) i układać pod podłogą techniczną lub w korytach kablowych nad szafami zachowując odpowiednie promienie gięcia oraz najwyższą estetykę wykonania. Opaski rzepowe należy stosować min. co 50cm na odcinkach prostych oraz min. co 25cm na wszelkich łukach i zakrętach.

Separacja okablowania

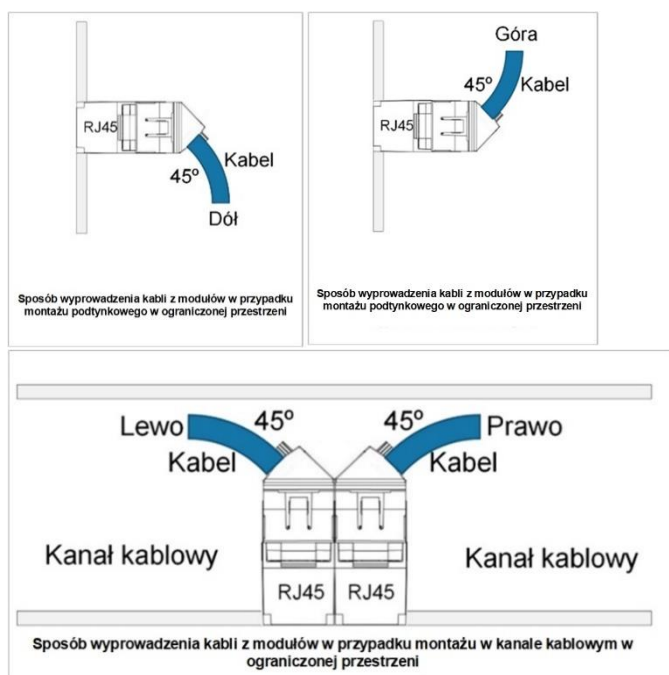
Kable okablowania strukturalnego oraz elektrycznego, należy prowadzić w oddzielnych trasach kablowych przy zachowaniu minimalnej separacji. Wartość separacji kabli logicznych od elektrycznych należy obliczyć zgodnie z normą PN-EN 50174-2:2018-08

## 12.10. OKABLOWANIE MIEDZIANE

Punkt logiczny (PL)

Kable okablowania poziomego mają być zakończone w zestawach gniazd, zwanych dalej punktami logicznymi (PL). Gniazda w zestawach PL występują w różnej ilości i konfiguracji w zależności od lokalizacji i przeznaczenia.

Zestawy gniazd PL mają być zgodne ze standardem uchwytu osprzętu elektroinstalacyjnego typu M45 (45x45mm). Należy zastosować płyty czołowe skośne. Rodzaj płyty czołowej (skośna) należy tak dobrać, aby płyta czołowa nie powodowała nadmiernego promienia gięcia kabla po zatrzaśnięciu w ramce. Należy stosować także odpowiednio głębokie puszki podtynkowe lub kanały kablone, aby pozostawić odpowiedni zapas przestrzeni dla kabla i modułu po zatrzaśnięciu w ramce. W sytuacjach bardzo ograniczonej przestrzeni należy stosować prowadnice kierunkowe dla modułów gniazd, które pozwalają wyprowadzić kabel pod kątem min. 45° w górę, dół, lewo lub w prawo w zależności od kierunku, z którego kabel wchodzi do PL – patrz rysunki poniżej. Taki sposób wyprowadzenia kabli z modułów gwarantuje optymalny promień gięcia kabli oraz poprawne parametry kanału nawet w ograniczonych przestrzeniach.



Dla urządzeń IoT, jeżeli jest to technicznie i funkcjonalnie uzasadnione należy stosować wtyki MPTL – wtyki RJ45 montowane bezpośrednio na skrętce. Przykładowe miejsca zastosowania to: WLAN, CCTV, KD itp. Taki sposób realizacji połączenia znacząco upraszcza topologie pod warunkiem spełnienia wymagań opisanych w normie EN 50173-6. Producent oferowanego rozwiązania musi posiadać w swojej ofercie odpowiednie wtyki RJ45 – patrz wymagania szczegółowe dla wtyków RJ45. Połączenie zrealizowane w topologii MPTL musi zostać poddane pomiarom i certyfikacji w celu uzyskania gwarancji na te łącza.

#### Konfiguracja Punktu Logicznego (PL)

Rozmieszczenie stanowisk roboczych przyjęto na podstawie ustaleń z Użytkownikiem oraz najbardziej aktualnej aranżacji wnętrz dla pomieszczeń na etapie realizacji inwestycji.

Do PL należy doprowadzić odpowiednią ilość kabli symetrycznych 4-parowych. Kable należy zakończyć gniazdami RJ45 lub wtykami RJ45 w zależności od przeznaczenia konkretnego kanału transmisyjnego.

Dokładna konfiguracja Punktów Logicznych (PL) wraz z ich lokalizacją została pokazana na Schemacie ideowym oraz rzutach dołączonych do dokumentacji.

Poniższa kolorystyka jest przykładowa – można zastosować inne kolory gniazd w PL.

Wtyk / moduł RJ45	Przeznaczenie
Czarny moduł RJ45	LAN ogólnego przeznaczenia
Wtyk RJ45 MPTL	CCTV z funkcją PoE+ / strona urządzenia
Wtyk RJ45 MPTL	Kontrola dostępu / strona urządzenia

Rodzaje modułów i wtyków RJ45 z przeznaczeniem oraz kolorystyką

#### Kodowanie gniazd w panelach krosowych

W związku z mocnym zróżnicowaniem urządzeń podłączonych do sieci IP należy przyjąć jednoznaczne przyporządkowanie kolorystyczne modułów RJ45 w panelach krosowych. Rozwiązanie takie zapewnia administratorowi sieci łatwą i szybką orientację od strony szafy kablowej. Poniższa kolorystyka jest przykładowa – można zastosować inne kolory gniazd w panelach krosowych.

Kolor modułu RJ45	Przeznaczenie
Czarny	LAN ogólnego przeznaczenia
Niebieski	CCTV z funkcją PoE+ / strona panelu krosowego

Kolorystyka modułów RJ45 z przeznaczeniem – strona panela krosowego

## 12.11. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

Wymagania dla kabli symetrycznych F/FTP kat.6A

Ze względu na minimalizowanie wymiarów przepustów kablowych oraz traktów prowadzenia kabli i związane z tym prześwity, wymagane jest zastosowanie medium transmisyjnego o maksymalnej średnicy zewnętrznej 7,5mm. Nie dopuszcza się kabli o większej średnicy zewnętrznej. Instalacja ma być poprowadzona ekranowanym kablem konstrukcji F/FTP z osłoną zewnętrzną trudnopalną (LSZH).

W związku z potrzebą zapewnienia jak najlepszych parametrów dla szybkich aplikacji 1G/10G i uzyskania najwyższej odporności przed zakłóceniami należy zastosować kable ekranowane kategorii 6A o konstrukcji F/FTP (każda para ekranowana za pomocą folii aluminiowej oraz wspólny ekran dla wszystkich par z folii aluminiowej). Ekran z folii aluminiowej redukuje zakłócenia niskich częstotliwości w tym ANEXT zapewniając doskonałe parametry transmisyjne dla wszystkich częstotliwości do 500MHz.

**Minimalne wymagania dla kabla miedzianego F/FTP kategoria 6A;**

- Średnica zewnętrzna kabla – max. 7.5mm;
- Przekrój żyły przewodnika – 23AWG;
- Rodzaj osłony zewnętrznej: LSZH;
- NVP – min. 79%;
- Zgodność z IEC 60332-1, IEC 60332-3-24, IEC 60754, IEC 61034, EN 50575;
- Euroklasa – B2ca-s1a-d1-a1;
- Gwarancja pełnego wsparcia PoE i zgodności z wymaganiami IEEE 802.3af i IEEE 802.3at, IEEE 802.3bt dla aplikacji PoE i PoE+;
- Zgodność z ISO 11801 Kategoria 6A/Klasa EA;
- Certyfikat zgodności normatywnej niezależnego laboratorium dla min. 4 połączeń w kanale dla ISO 11801 Klasa EA;

Wymagania dla modułów gniazd ekranowanych RJ45 kat.6A

Moduł gniazda RJ45 musi posiadać konstrukcję składającą się z części przedniej (interfejs RJ45 oraz złącza IDC dla par transmisyjnych) oraz części tylnej (menadżer par). Gniazdo po złożeniu musi stworzyć automatycznie szczelną metalową klatkę ekranującą 360° (ekran modułu ma szczelnie przylegać po całym obwodzie do ekranu kabla) oraz nie może zniekształcać konstrukcji kabla (zaburzenie geometrii par). Wymaga się, aby każdy moduł gniazda RJ45 zapewniał maksymalną łatwość instalacji oraz gwarantował najwyższe parametry transmisyjne. Każdy moduł ma być zarabiany narzędziami oraz umożliwiać uniwersalne terminowanie kabli, tj. w sekwencji T568A i T568B. Wymagane jest, wykorzystanie do montażu takich narzędzi, które terminują gniazdo (wszystkie 8 żył) poprzez jeden ruch narzędzia, zapewniając krótkie rozploty par max. 6mm (a przez to najlepsze możliwe osiągi transmisyjne) oraz dużą powtarzalność i szybkość zarabiania – **tym samym nie dopuszcza się modułów gniazd, które terminowane są metodą narzędzia uderzeniowego lub bez narzędzi.**

**Minimalne wymagania dla modułów gniazd ekranowanych RJ45 kat.6A:**

Moduł gniazda RJ45 musi posiadać konstrukcję składającą się z części przedniej (interfejs RJ45 oraz złącza IDC dla par transmisyjnych) oraz części tylnej (menadżer par). Gniazdo po złożeniu musi stworzyć automatycznie szczelną metalową klatkę ekranującą 360° (ekran modułu ma szczelnie przylegać po całym obwodzie do ekranu kabla) oraz nie może zniekształcać konstrukcji kabla (zaburzenie geometrii par). Wymaga się, aby każdy moduł gniazda RJ45 zapewniał maksymalną łatwość instalacji oraz gwarantował najwyższe parametry transmisyjne. Każdy moduł ma być zarabiany narzędziami oraz umożliwiać uniwersalne terminowanie kabli, tj. w sekwencji T568A i T568B. Wymagane jest, wykorzystanie do montażu takich narzędzi, które terminują gniazdo (wszystkie 8 żył) poprzez jeden ruch narzędzia, zapewniając krótkie rozploty par max. 6mm (a przez to najlepsze możliwe osiągi transmisyjne) oraz dużą powtarzalność i szybkość zarabiania – **tym samym nie dopuszcza się modułów gniazd, które terminowane są metodą narzędzia uderzeniowego lub bez narzędzi.**

## **Minimalne wymagania dla nieekranowanych modułów gniazd RJ45:**

### **Wydajność i parametry**

- Kategoria 6<sub>A</sub> zgodna z ISO 11801 - wymagany certyfikat komponentowy niezależnego laboratorium;
- Wymagany certyfikat niezależnego laboratorium na kanał transmisyjny w konfiguracji min. 3-złączowej do 100m;
- Gwarancja pełnego wsparcia i zgodności z wymaganiami IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3bt dla aplikacji PoE, PoE+, PoE++ dla minimum 2500 cykli połączeniowych;
- Wsparcie dla PoH (Power over HDBaseT do 100W);
- Gniazda muszą być zgodne z wymaganiami metod badawczych określonych w normie IEC 60512-99-002 – wymagany certyfikat niezależnego laboratorium;
- Minimalny zakres temperatury pracy: od -10°C do +65°C;
- Zgodność z ANSI/TIA-1096A, RoHS, IEC 60603-7,
- Każdy moduł ma być fabrycznie testowany przez producenta na NEXT, RL oraz mapę połączeń a następnie indywidualnie oznakowany numerem seryjnym (lub w inny sposób) aby łatwo można było w razie potrzeby zweryfikować wyniki tych pomiarów u producenta;
- Od strony paneli krosowych należy stosować moduły z automatyczną sprężynową zintegrowaną klapką przeciw kurzową zapewniającą ochronę min. IP40 – klapka musi otwierać się do środka modułu tak aby nie było potrzeby ręcznego otwierania klapki przed włożeniem wtyku;
- Konstrukcja modułów musi umożliwiać upakowanie do 48 portów w panelu 1U;
- Moduł musi zapewniać ekranowanie 360° zintegrowane z modułem – bez dodatkowych elementów ekranujących dokładanych do gniazda oraz stabilne połączenie elektryczne z panelem krosowym w celu prawidłowego uziemienia;

### **Terminowanie**

- Terminowanie modułu ma zapewniać poprawne umieszczenie przewodników w nożach wykorzystując płynny ruch bez konieczności uderzania w wewnętrzne komponenty modułu dla wszystkich 4 par w tym samym momencie;
- Konstrukcja modułu musi umożliwiać wyprowadzenie kabla pod kątem 45° z tyłu modułu w zależności od potrzeby w lewo, prawo, do góry i w dół;
- Dopuszczalna grubość akceptowanego przewodnika zarówno dla drutu jak i linki musi się zawierać w przedziale minimum od 22AWG do 26AWG;
- Moduł musi być oznaczony kolorami w celu łatwego rozpoznania schematu rozszycia T568A i T568B;
- Podczas terminowania należy wykorzystywać schemat T568B;

Dla gwarancji zapewnienia odpowiedniej jakości gniazda muszą być badane oraz zgodne z wymaganiami poniższych norm:

### **Testy mechaniczne**

- IEC 512-9a, IEC 512-3b, IEC 512-6c, IEC 512-6d, IEC 352

### **Testy elektryczne**

- IEC 512-2a, IEC 512-3a , IEC 512-4a

### **Testy środowiskowe**

- IEC 512-9b, IEC 512-11a, , IEC 512-11c, IEC 512-11d, IEC 512-11g

Wymagania dla wtyków STP RJ45 kat.6<sub>A</sub> (MPTL)

Dla urządzeń IoT, jeżeli jest to technicznie i funkcjonalnie uzasadnione należy stosować wtyki MPTL – wtyki RJ45 montowane bezpośrednio na skrętce. Przykładowe miejsca zastosowania to: WLAN, CCTV, KD itp. Taki sposób realizacji połączenia znacząco upraszcza topologie pod warunkiem spełnienia wymagań opisanych



w normie EN 50173-6. **Połączenie zrealizowane w topologii MPTL musi zostać poddane pomiarom i certyfikacji w celu uzyskania gwarancji na te łącza.**

Wtyk RJ45 musi posiadać konstrukcję składającą się z części przedniej (interfejs RJ45 oraz złącza IDC dla par transmisyjnych) oraz części tylnej (menadżer par). Wtyk po złożeniu musi stworzyć automatycznie szczelną metalową klatkę ekranującą 360° (ekran wtyku ma szczelnie przylegać po całym obwodzie do ekranu kabla) oraz nie może zniekształcać konstrukcji kabla (zaburzenie geometrii par). Wymaga się, aby każdy wtyk RJ45 zapewniał maksymalną łatwość instalacji oraz gwarantował najwyższe parametry transmisyjne. Każdy wtyk ma być zarabiany narzędziami oraz umożliwiać uniwersalne terminowanie kabli, tj. w sekwencji T568A i T568B. Wymagane jest, wykorzystanie do montażu takich narzędzi, które terminują wtyk (wszystkie 8 żył) poprzez jeden ruch narzędzia, zapewniając krótkie rozploty par max. 6mm (a przez to najlepsze możliwe osiągi transmisyjne) oraz dużą powtarzalność i szybkość zarabiania – **tym samym nie dopuszcza się wtyków, które terminowane są metodą narzędzia uderzeniowego lub bez narzędzi.**

#### **Minimalne wymagania dla wtyków RJ45**

- Zgodność z ISO 11801 Kategoria 6A/Klasa EA, IEEE 802.3an, RoHS;
- Gwarancja pełnego wsparcia PoE i zgodności z wymaganiami IEEE 802.3af i IEEE 802.3at, IEEE 802.3bt (typ 3 i 4) dla aplikacji PoE, PoE+, PoE++ dla minimum 2500 cykli połączeniowych;
- Wsparcie zasilania dla HD-Base-T do 100W;
- Możliwość ponownej terminacji wtyku – min. 20;
- Temperatura pracy: -40°C do +85°C;
- Zgodność z IEC 60603-7;
- Klasa szczelności IP20 IEC 60529;
- Fabrycznie wyposażony w zaślepkę przeciw kurzową;
- Wtyk wykonany z cynkowego odlewu ciśnieniowego zapewniający ekranowanie 360° – bez dodatkowych elementów ekranujących dokładanych do wtyku;
- Wtyk musi mieć prostą konstrukcję, która umożliwia szybkie terminowanie w każdych warunkach i składać się z nie więcej niż 2-óch części;
- Wtyk musi umożliwiać terminowanie kabli o różnej grubości drutu – przynajmniej w zakresie od 22AWG do 26AWG;
- Możliwość terminowania na kablach o różnej średnicy – przynajmniej w zakresie od 6mm do 9mm;
- Z racji na montaż w urządzeniach, które mogą mieć ograniczoną przestrzeń moduł musi mieć kompaktowe wymiary tzn. nie dłuższy niż 47mm;

Wymagania dla paneli krosowych STP w wersji prostej

Wszystkie kable miedzianego okablowania poziomego należy zakończyć na panelach krosowych prostych o wysokości montażowej 1U i pojemności 24 portów.

#### **Minimalne wymagania dla panelu krosowego 24 porty:**

- Wysokość montażowa 1U, wersja prosta, 19”;
- Możliwość numeracji każdego portu;
- Miejsca na opisy portów w panelu;
- Maksymalne upakowanie – do 24 portów miedzianych RJ45;
- Panel musi być wyposażony w mechanizmy zatraskowe dla modułów RJ45;
- Montaż i demontaż modułów w panelu musi odbywać się bez specjalistycznych narzędzi;
- Panel krosowy musi umożliwiać także montaż interfejsów multimedialnych na życzenie klienta;
- Panel krosowy musi posiadać z tyłu zintegrowaną półkę dla mocowania i podtrzymywania kabli wraz z możliwością przypięcia pojedynczych kabli opaskami
- Wszystkie porty panelu krosowego muszą mieć automatyczny kontakt z ekranem modułów RJ45;
- Panel musi posiadać wbudowany port dla podłączenia uziemiania;
- Wszelkie porty panelu krosowego, które nie zostaną wykorzystane należy zaślepić zaślepką.

**Uwaga: Panele mają być wyposażone w moduły gniazd tego samego typu co w gniazdach dostępowych Użytkownika (PL) ale dodatkowo wyposażone w zaślepkę przeciw kurzową.**

**Minimalne wymagania dla kabli krosowych:**

- Kable krosowe mają być wykonane z linki ekranowanej 26AWG S/FTP kategorii 6A;
- Wymagana średnica zewnętrzna kabla krosowego – max 6,1mm;
- Osłona zewnętrzna kabla krosowego CM/LSZH;
- Zgodność z ISO/IEC 11801 Klasa E<sub>A</sub>, IEC 60603-7, ROHS, IEC 60332-1, 60754-1, 61034-2;
- Wymagana deklaracja zgodności z dyrektywą 2011/65/EC;
- Piny wtyków wykonane z połączanego fosforobrazu, styki powlekane 50 mikro calami złota dla uzyskania najwyższej wydajności;
- Konstrukcja wtyku musi uniemożliwiać zaczepianie końcówki kabla krosowego podczas wyciągania go z wiązki kabli;
- Kabel krosowy musi zapewniać identyfikowalność (na kablu musi być etykieta z podaną kategorią kabla, jego długością oraz numerem kontroli jakości);
- Kable krosowe muszą wspierać standardy aplikacji PoE IEEE 802.3af/802.3at oraz 802.3bt typ 3 i typ 4;
- Minimalna ilość cykli połączeniowych min. 2500;
- Wszystkie kable krosowe mają być fabrycznie wykonane i testowane przez producenta na NEXT, RL oraz mapę połączeń;
- Wszystkie komponenty składowe: wtyki, kabel mają być wyprodukowane i trwale oznaczone przez tego samego producenta co cały system okablowania i zostać objęte 25-letnią gwarancją systemową producenta;
- Należy przewidzieć 100% kabli krosowych do podłączeń z obu stron;
- Kable krosowe muszą opcjonalnie umożliwiać zastosowanie dodatkowych zabezpieczeń uniemożliwiających nieautoryzowane wypięcie kabla z portu;
- Kable krosowe muszą być dostępne w wielu kolorach – minimalna wymagana ilość kolorów jest określona w rozdziale „Kodowanie gniazd w panelach krosowych” – każdy kolor modułu musi mieć odpowiednik w kablu krosowym;
- Dostępna długość kabli krosowych od 0.2m do 40m;

Wymagania dla kabli krosowych F/UTP kat.6A, 28AWG ( strona szafy)

Biorąc pod uwagę duże zagęszczenie kabli krosowych należy zastosować kable o zmniejszonym przekroju przewodnika 28AWG, aby usprawnić zarządzanie, poprawić przejrzystość w szafie, zwiększyć dostęp do portów oraz zoptymalizować przepływ powietrza do urządzeń aktywnych (lepsze chłodzenie).

**Minimalne wymagania dla kabli krosowych:**

- Kable krosowe mają być wykonane z drutu 28AWG F/UTP kategorii 6A;
- Wymagana średnica zewnętrzna kabla krosowego – max 4,7mm;
- Osłona zewnętrzna kabla krosowego CM/LSZH;
- Wymagana deklaracja zgodności z dyrektywą 2011/65/EC;
- Zgodność z ISO/IEC 11801 Klasa E<sub>A</sub>, IEC 60603-7, ROHS, IEC 60332-1, 60754-2, 61034-2;
- Piny wtyków wykonane z połączanego fosforobrazu, styki powlekane 50 mikro calami złota dla uzyskania najwyższej wydajności;
- Konstrukcja wtyku musi uniemożliwiać zaczepianie końcówki kabla krosowego podczas wyciągania go z wiązki kabli;
- Kabel krosowy musi zapewniać identyfikowalność (na kablu musi być etykieta z podaną kategorią kabla, jego długością oraz numerem kontroli jakości);
- Kable krosowe muszą wspierać standardy aplikacji PoE IEEE 802.3af/802.3at (48 kabli w wiązce) oraz 802.3bt typ 3 i typ 4 (24 kable w wiązce);
- Minimalna ilość cykli połączeniowych min. 2500;
- Wszystkie kable krosowe mają być fabrycznie wykonane i testowane przez producenta na NEXT, RL oraz mapę połączeń;
- Wszystkie komponenty składowe: wtyki, kabel mają być wyprodukowane i trwale oznaczone przez tego samego producenta co cały system okablowania i zostać objęte 25-letnią gwarancją systemową producenta;

- Należy przewidzieć 100% kabli krosowych do podłączeń z obu stron;
- Kable krosowe muszą opcjonalnie umożliwiać zastosowanie dodatkowych zabezpieczeń uniemożliwiających nieautoryzowane wypięcie kabla z portu;
- Kable krosowe muszą być dostępne w wielu kolorach – minimalna wymagana ilość kolorów jest określona w rozdziale „Kodowanie gniazd w panelach krosowych” – każdy kolor modułu musi mieć odpowiednik w kablu krosowym;
- Dostępna długość kabli krosowych od 0.2m do 40m;

#### 12.12. PRZYŁĄCZENIE SZAFY RACK LPD DO ISTNIEJĄCEJ SERWEROWNI

Wykonawca w zakresie prac powinien przewidzieć również doprowadzenie przewodu światłowodowego jednomodowego, 8j do istniejącej serwerowni, znajdującej się na tej samej kondygnacji budynku. Przewód należy prowadzić w rurkach i listwach instalacyjnych, mocowanych do ścian i sufitu. Trasę kablową należy ustalić na etapie realizacji w porozumieniu z Inwestorem. Łącznie przewidzieć 100 mb trasy kablowej.

### 13. INSTALACJA PRZYZYWOWA

System przywoławczy należy wykonać w technologii cyfrowej. Musi spełniać wymagania dla systemów przywoławczych określone w normie DIN VDE 0834 część 1 i 2.

Należy zbudować odrębną sieć dla komunikacji przywoławczej.

Projektuje się system z cyfrową komunikacją w pomieszczeniach i pomiędzy pomieszczeniami. Terminal w trybie dyżurki zlokalizować w pomieszczeniu recepcji. Urządzenie będzie odbierało wszystkie alarmy, jakie zostaną wygenerowane w systemie. Przy braku alarmów wyświetlacz pokazuje datę i godzinę. Informacja prezentowana na wyświetlaczu posiada odrębny kolor dla każdego zdarzenia, oraz osobny sygnał dźwiękowy. Sygnał alarmowy można wyciszyć na 60 sekund, po tym czasie sygnalizacja wraca ponownie, pod warunkiem, że w międzyczasie nie pojawił się inny alarm, wówczas wyciszenie zostaje przerwane.

Pomieszczenia sanitarne wyposażone są w cyfrowe przyciski sznurkowe. Przyciski sznurkowe w łazience muszą zgłaszać się z oznaczeniem WC. Ponadto w każdej łazience umieszczono przycisk kasujący służący wyłącznie do odwoływania wezwań łazienkowych – kasowanie wezwań z łazienki za pomocą głównego przycisku odwoławczego nie jest możliwe.

W projekcie przyjęto następujące założenia, które określają minimalne wymagania dla systemu.

Minimalne wymagania:

- system zgodny z normą DIN0834 część 1 i 2
- magistrala korytarzowa obsługuje do 300 urządzeń
- magistrala salowa pozwala na jednoczesne przyłączenie 32 urządzeń, w tym 20 łóżek, 5 przycisków sznurkowych. Funkcję każdego urządzenia można zmienić
- cyfrowa komunikacja wszystkich urządzeń
- modułowa budowa, która pozwala na zmianę funkcji urządzeń, bez potrzeby ich wymiany
- pełna kontrola przyłączonych urządzeń z wysyłaniem komunikatów o awariach do centrali w dyżurce
- możliwość aktualizowania urządzeń lokalnie przy użyciu przewodu USB
- możliwość zarządzania każdym urządzeniem zdalnie z poziomu dowolnego Terminala-NODE wyposażonego w wyświetlacz LCD
- możliwość zdalnego podglądu miejsca z awarią i dokładna lokalizacja uszkodzonego urządzenia
- wszystkie urządzenia, z którymi ma kontakt pacjent, lub personel są wykonane z materiałów antybakteryjnych zawierających jony srebra
- obudowy urządzeń są wykonane z ABS-u i są UV odporne – nie żółkną
- możliwość czyszczenia środkami na bazie alkoholu
- możliwość montażu natynkowego i podtynkowego
- połączenie Terminali-NODE za pomocą skrętki UTP kat.5 w standardzie T568B – 2 gniazda RJ45
- możliwość wykonania dodatkowego połączenia magistrali korytarzowej CAN ze złączą śrubowego
- duża tolerancja napięciowa, praca w przedziale 12-24VDC
- ciągła kontrola przyłączonych urządzeń
- menu i komunikaty w języku ojczystym
- Terminal w Dyżurce
- terminale z dotykowym ekranem 3,5", wizualizujący każde zdarzenie osobnym kolorem
- blokada ekranu i przycisków na czas czyszczenia

- priorytety wezwań, wskazanie od najwyższego do najniższego, odrębna sygnalizacja optyczna i dźwiękowa dla każdego zdarzenia
- terminal w dyżurce wyposażony w 3 przyciski: wezwanie, lekarz, kasowanie
- możliwość wyciszenia zdarzenia na 60 sekund, po upływie czasu, lub pojawieniu się nowego wraca sygnalizacja dźwiękowa
- możliwość ręcznego łączenia wybranych oddziałów w celu przekazania zdarzeń pomiędzy nimi
- możliwość ustawienia okresu czasu, w jakim połączone oddziały mają pracować razem
- regulacja głośności alarmów i komunikatów
- możliwość podłączenia przycisków systemowych i odbieranie własnych zdarzeń na tym samym urządzeniu
- 16 dowolnych znaków przewidziane dla nazwy pomieszczenia
- licznik oczekujących zdarzeń, najwyższy priorytet na początku, możliwość przewijania pozostałych zdarzeń za pomocą strzałek
- możliwość podłączenia pasywnych przycisków, lub innych czujników
- w wersji podtykowej Terminal-Node ma tylko 12mm grubości
- płaska powierzchnia bez kantów i rantów, w których może zbierać się brud
- dyżurka z funkcją podświetlenia powierzchni ściany na której jest zamontowany kolorem zgodnym z aktualnym statusem

#### Przyciski systemowe i lampki

- dowolna konfiguracja przycisków, od pojedynczego (wezwanie) do 3 (wezwanie, kasowanie, lekarz) i gniazdo RJ45. Możliwość stworzenia dowolnej wersji urządzenia, również z dwoma gniazdami
- gniazda rozróżniają alarm z łózka od alarmu z przyłączonej aparatury
- adresowanie urządzeń dip switchem dostępnym od frontu, jest proste i wygodne
- 32 adresy, w tym 20 łózek
- lokalna sygnalizacja awarii, lub braku adresu poprzez szybkie miganie kolorami
- zmiana adresu nie wpływa na ustawioną funkcję, jeżeli nie wyłączono i włączono ponownie urządzenia
- w wersji podtykowej urządzenie ma tylko 9mm grubości
- płaska powierzchnia bez kantów i rantów, w których może zbierać się brud
- kontrola odłączenia wtyczki manipulatora od gniazda wraz z przestaniem tej wiadomości do dyżurki
- kontrola podłączenia wtyczki do gniazda
- lampka przed salą z 4 kolorami i opcjonalnie włączanym zdalnie buzzerem
- każde wezwanie na lampce jest sygnalizowane osobnym dźwiękiem
- przycisk sznurkowy wyposażony w mechanizm chroniący urządzenie przy zbyt silnym pociągnięciu za cięgno

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA



## ZAŁĄCZNIKI

## Z1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Wrocław, 02.2023 r.

### OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane*  
(jednolity tekst Dz. U. 2021 poz. 2351 z późniejszymi zmianami)

#### OŚWIADCZAM,

że dokumentacja projektu technicznego:

**MODERNIZACJA KORYTARZA ORAZ WYMIANA PIONÓW KANALIZACYJNYCH –  
ADAPTACJA PROJEKTU PRZEBUDOWY PORADNI „K”, ZGODNIE Z KONCEPCJĄ  
PRZEBUDOWY OBIEKTU POLKOWICKIEGO CENTRUM USŁUG ZDROWOTNYCH ZOZ S.A.**

została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

#### Architektura:

**5/R-367/LOOIA/10**

uprawnienia budowlane w specjalności  
architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Projektant:.....

(podpis i pieczęć)

**294/94/UW**

uprawnienia budowlane w specjalności  
architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Sprawdzający:.....

(podpis i pieczęć)

#### Konstrukcja:

**201/DOŚ/09**

uprawnienia budowlane w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej do  
projektowania bez ograniczeń

Projektant:.....

(podpis i pieczęć)

**145/DOŚ/05**

uprawnienia budowlane w specjalności  
konstrukcyjno-budowlanej do  
projektowania bez ograniczeń

Sprawdzający:.....

(podpis i pieczęć)



## Instalacje sanitarne:

**242/DOŚ/06**

uprawnienia budowlane w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych  
i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń

Projektant:.....

*(podpis i pieczęć)*

**DOŚ/IS/0395/09**

uprawnienia budowlane w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych  
i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń

Sprawdzający:.....

*(podpis i pieczęć)*

## Instalacje elektryczne:

**PDF/0180/PBE/15**

uprawnienia budowlane do projektowania bez  
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń elektrycznych i  
elektroenergetycznych

Projektant:.....

*(podpis i pieczęć)*

**275/02/DUW**

uprawnienia budowlane do projektowania bez  
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń elektrycznych i  
elektroenergetycznych

Sprawdzający:.....

*(podpis i pieczęć)*

## 22. UPRAWNIENIA BUDOWLANE – MGR INŻ. ARCH AGNIESZKA MAZERANT-DYBIZBAŃSKA



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
ŁÓDZKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY ARCHITEKTÓW

L.dz. OKK/939/10w

Łódź, dnia 19 czerwca 2010 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016; dalsze zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959, z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362 i 1364 oraz Nr 169, poz. 1419 oraz z 2006 r. Nr 12, poz. 63), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z 2002 r. Nr 23, poz. 221 i Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, z 2004 r. Nr 141, poz. 1492 oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 78, poz. 682)

Stwierdza się, że

Pani mgr inż. architekt **Agnieszka Katarzyna Mazerant-Dybizbańska**  
ur. 13.06.1981r. w Piotrkowie Trybunalskim

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową i nadaje się

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE Nr 5/R-367/LOOIA/10**

**w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Pani/u odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

1. Przewodniczący OKK – mgr inż. arch. Andrzej Piech-.....
2. V-ce Przewodniczący OKK – dr inż. arch. Przemysław Szymański-.....
3. Sekretarz OKK – mgr inż. arch. Wojciech Walter-.....
4. Członek OKK – mgr inż. arch. Paweł Czajka-.....
5. Członek OKK – mgr inż. arch. Barbara Brzezińska – Kwaśny-.....
6. Członek OKK – mgr inż. arch. Paweł Pijanowski-.....
7. Członek OKK – mgr inż. arch. Łukasz Królikowski-.....

#### Otrzymują:

1. Pani mgr inż. arch. Agnieszka Katarzyna Mazerant - Dybizbańska  
ul. Kostromańska 57 m 35, 97-300 Piotrków Trybunalski
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów  
ul. Piotrkowska 165/169, 90-447 Łódź
4. a/a



W dniu 15.03.2010r. za wydanie decyzji wniesiono opłatę skarbową w wysokości 10 zł. na konto Urzędu Miasta Łodzi (08 1560 0013 2025 0305 5133 0016).

## Z3. UPRAWNIENIA BUDOWLANE – MGR INŻ. ARCH. PRZEMYSŁAW NOWAKOWSKI

Wrocław, dnia 3-XI-1994 r.

### URZĄD WOJEWÓDZKI WE WROCŁAWIU WYDZIAŁ GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ pl. Powstańców Warszawy 1

Nr 294/94/UW

## DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1. pkt. 1. § 4. ust. 1. § 4 ust. 2.

i § 13, ust. 1, pkt 1, lit. - rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późniejszymi zmianami)

stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Przemysław Łukasz NOWAKOWSKI  
(imię i nazwisko)

magister inżynier architekt

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 20 lutego 19 66 r. w Wrocławiu

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonania samodzielnej funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności architektonicznej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Przemysław Łukasz Nowakowski jest upoważniony(a) do  
(imię i nazwisko)

1. Sporządzania projektów rozwiązań :

- a) architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
- b) konstrukcyjno-budowlanych w zakresie obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych

2. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy oraz do oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym, oraz innych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>

Otrzymuje :

mgr inż. arch. Przemysław Nowakowski

ul. Piłsudskiego 26/16

50-033 Wrocław

Z up. WOJEWODY  
ARCHITEKT WOJEWÓDZKI  
DYREKTOR WYDZIAŁU

mgr inż. arch. Włodzimierz Szostek



m.p.

(podpis i pieczęć)

## 24. UPRAWNIENIA BUDOWLANE – MGR INŻ. GRZEGORZ KĘDZIERSKI



OKK.7131-433/2009/09

Wrocław, dnia 21 grudnia 2009 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) i § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIB  
n a d a j e

Panu  
Grzegorz Andrzej Kędzierski  
magister inżynier z kierunku budownictwo  
urodzony dnia 28 listopada 1981 r. w Ostrzeszowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
numer ewidencyjny 201/DOS/09

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
do projektowania bez ograniczeń

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Grzegorz Andrzej Kędzierski posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

- Otrzymują:
1. Pan Grzegorz Andrzej Kędzierski  
Ul. Canaletta 2/45  
51-650 Wrocław
  2. Okręgowa Rada Izby
  3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
  4. a/a



Skład orzekający OKK  
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Włosiek  
Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Włosiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-  
Janiaczek

Pan Grzegorz Andrzej Kędzierski jest uprawniony:

W specjalności konstrukcyjno-budowlanej - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
  - sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Skład orzekający OKK  
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

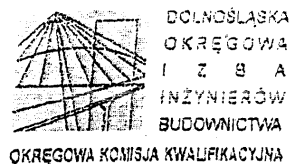
Mgr inż. Bronisław Wośiek  
Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Technicznej

1. mgr inż. Bronisław Wośiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-  
Janiaczek

## 25. UPRAWNIENIA BUDOWLANE – MGR INŻ. MARIUSZ FABJANOWSKI



Załącznik

OKK.7131-222/2006/05

Wrocław, 15 grudnia 2006 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 6, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 13 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 96, poz. 817), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIB  
n a d a j e  
P a n u**

**Mariusz Andrzej Fabjanowski**  
magister inżynier z kierunku budownictwo  
urodzony dnia 30 listopada 1975 r. w Kutnie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny 145/DOŚ/05

**w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
do projektowania bez ograniczeń**

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Mariusz Andrzej Fabjanowski posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń.

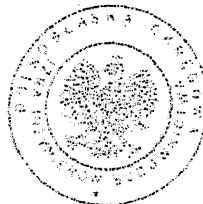
Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

#### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Mariusz Andrzej Fabjanowski  
Ul. Canaletta 2/45  
51-850 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

1. mgr inż. Bronisław Wośiek
2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
3. mgr inż. Małgorzata Janiacyk

Pan Mariusz Andrzej Fabjanowski jest uprawniony:  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo  
budowlane, w związku z § 3 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego
- w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno-  
budowlanej, z wyłączeniem projektów zagospodarowania nadzoru autorskiego,
- sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Skład orzekający OKK

GOŁOŚCZANKA OKREŚLONA  
KRAJOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

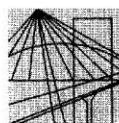
1. mgr inż. Bronisław Wośiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czaplirski

3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk



## 26. UPRAWNIENIA BUDOWLANE – MGR INŻ. WOJCIECH KUŚNIERKIEWICZ



DOLNOŚLĄSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-288/2006/06

Wrocław, dnia 12 grudnia 2006 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.*) i § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIB**

**n a d a j e**

**Panu**

**Wojciech Andrzej Kuśnierkiewicz**

magister inżynier z kierunku inżynieria środowiska  
urodzony dnia 30 września 1978 r. w Strzelcach Opolskich

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny 242/DOŚ/06**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
do projektowania bez ograniczeń**

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Wojciech Andrzej Kuśnierkiewicz posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

#### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Wojciech Andrzej Kuśnierkiewicz  
Ul. Drukarska 35/40  
53-311 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK  
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wośiek  
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wośiek
2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
3. mgr inż. Małgorzata Janiarczyk

Pan Wojciech Andrzej Kuśnierkiewicz jest uprawniony:

W specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Skład orzekający OKK  
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wośiek  
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

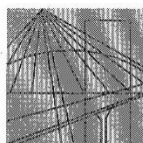
1. mgr inż. Bronisław Wośiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk



## 27. UPRAWNIENIA BUDOWLANE – MGR INŻ. AGATA KRZYSZTOFIAK



DOLNOŚLĄSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-74/2009/09

Wrocław, dnia 01 czerwca 2009 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.*) i § 11 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIIB**

**n a d a j e**

**Pani**

**Agata Krzysztofiak**

magister inżynier z kierunku inżynieria środowiska  
urodzona dnia 19 stycznia 1981 r. w Legnicy

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny 135/DOŚ/09**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
do projektowania bez ograniczeń**

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pani Agata Krzysztofiak posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskała pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

#### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pani Agata Krzysztofiak  
Ul. Skłodowskiej-Curie 16/22  
55-120 Oborniki Śląskie
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



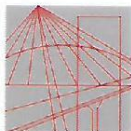
Skład orzekający OKK  
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wośiek  
Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wośiek
2. prof. dr inż. Kazimierz Czaplinski
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiacyk



## 28. UPRAWNIENIA BUDOWLANE – MGR INŻ. MICHAŁ NAGÓRKA



PODLASKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

POIIB.KK.7131/014/15

Białystok, dnia 11 grudnia 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 (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1946), art. 12 ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: 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 samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

**Pan MICHAŁ NAGÓRKA**  
magister inżynier elektrotechniki  
urodzony dnia 7 maja 1989 r. w Zambrowie  
otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny PDL/0180/PBE/15

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

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 267, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień wskazano na odwrocie decyzji.

### POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
dr inż. Mikołaj Małczysz
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wojciech Rębach
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz



### Otrzymują:

1. Pan Michał Nagórka
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.

*[Handwritten signatures of the commission members]*

## 29. UPRAWNIENIA BUDOWLANE – MGR INŻ. IRENEUSZ WASIAK



WOJEWODA DOLNOŚLĄSKI

Wrocław, dnia 20 grudnia 2002 r.

RR.IX.U-1.7131-1599/02

### DECYZJA

Na podstawie art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późniejszymi zmianami), w związku z art. 1 ust. 2 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23, poz. 221)

n a d a j ę

Panu Ireneuszowi Wasiakowi  
magistrowi inżynierowi elektrykowi  
urodzonemu dnia 26 kwietnia 1970 we Wrocławiu

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny 275/02/DUW**

**do projektowania bez ograniczeń**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych**  
**i elektroenergetycznych**

### UZASADNIENIE

Komisja egzaminacyjna powołana przez Wojewodę Dolnośląskiego Zarządzeniem nr 46 z dnia 17 marca 1999 r. (Dz. Urz. Nr 6, poz. 209, z późniejszymi zmianami) stwierdziła, że Pan Ireneusz Wasiak posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. W związku z powyższym orzekam jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Dolnośląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Ireneusz Wasiak  
ul. Łużycka 1/17  
56-400 Oleśnica
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Z up. WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO

*Janusz Jurgielanec*  
DŁ. DYREKTOR WYDZIAŁU  
Rozwoju Regionalnego

Za zgodność z oryginałem  
Ireneusz Wasiak

## Z10. PRZYNALEŻNOŚĆ DO D.O.I.A – MGR INŻ. ARCH. AGNIESZKA MAZERANT



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

### ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Agnieszka Katarzyna Mazerant-Dybizbańska**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **5/R-367/L001A/10**, jest wpisany na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **DS-1508**.

Członek czynny od: 04-09-2012 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 31-01-2023 r. Wrocław.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2023 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Anna Kościuk, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**DS-1508-B8C9-E788-F6D6-4E45**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

## **Z11. PRZYNALEŻNOŚĆ DO D.O.I.A – DR INŻ. ARCH. PRZEMYSŁAW NOWAKOWSKI**



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

### **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ** **(wypis z listy architektów)**

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**dr inż. arch. Przemysław Łukasz Nowakowski**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **294/94/UW**, jest wpisany na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **DS-0529**.

Członek czynny od: 01-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 04-04-2022 r. Wrocław.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-04-2023 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Anna Kościuk, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**DS-0529-A1EF-47F1-C87D-323C**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

## Z12. PRZYNALEŻNOŚĆ DO D.O.I.I.B – MGR INŻ. GRZEGORZ KĘDZIERSKI



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
DOŚ-GB1-BZJ-7FU \*

Pan Grzegorz Andrzej Kędzierski o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0071/10  
adres zamieszkania ul. Stabłowicka 106/5c, 54-062 Wrocław  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-02-01 do 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-11 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





## Z13. PRZYNALEŻNOŚĆ DO D.O.I.I.B – MGR INŻ. MARIUSZ FABJANOWSKI



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
DOŚ-98B-9AV-67A \*

Pan Mariusz Andrzej Fabjanowski o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/0072/06  
adres zamieszkania ul. Canaletta 2/45, 51-650 Wrocław  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-02-01 do 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-23 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



## Z14. PRZYNALEŻNOŚĆ DO D.O.I.I.B – MGR INŻ. WOJCIECH KUŚNIERKIEWICZ



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
DOŚ-DLV-BIB-NXT \*

Pan Wojciech Andrzej Kuśnieriewicz o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0097/07  
adres zamieszkania ul. Drukarska 35/40, 53-311 Wrocław  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-02-01 do 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-04 roku przez:

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

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



## Z15. PRZYNALEŻNOŚĆ DO D.O.I.I.B – MGR INŻ. AGATA KRZYSZTOFIAK



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
DOŚ-FIM-12S-37Q \*

Pani Agata Krzysztofiak o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0395/09  
adres zamieszkania ul. Skłodowskiej-Curie 16/22, 55-120 Oborniki Śląskie  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-08-01 do 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-05 roku przez:

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

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



## Z16. PRZYNALEŻNOŚĆ DO D.O.I.I.B – MGR INŻ. MICHAŁ NAGÓRKA



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-3UJ-HPX-ZWY \*

Pan MICHAŁ NAGÓRKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0176/16

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-02-01 do 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-05 14:33:59 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawdziwy

## Z17. PRZYNALEŻNOŚĆ DO D.O.I.I.B – MGR INŻ. IRENEUSZ WASIAK



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
LUB-ZZ8-NII-WDZ \*

Pan Ireneusz Wasiak o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0021/14  
adres zamieszkania ul. Władysława Jagiełły 25, 08-530 Dęblin  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-02 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.







Archimodicus sp. z o.o. sp. k.  
ul. Zaporoska 37/1/2  
53-519 Wrocław  
tel./fax. 71 75 845 95  
e-mail: pracownia@archimodicus.pl

Nr projektu	ARCHM/57A/21				
Obiekt	Budynek przychodni				
Adres obiektu	ul. Kard. Bolesława Kominka 7, 59-100 Polkowice				
Stadium	ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU				
Inwestor	Polkowickie Centrum Usług Zdrowotnych - ZOZ S.A. ul. Kard. B. Kominka 7, 59-100 Polkowice				
Nr działki	nr dz. 73/5, obręb 1, Polkowice				
Kategoria obiektu	XI				
Temat: <b>MODERNIZACJA KORYTARZA ORAZ WYMIANA PIONÓW KANALIZACYJNYCH – ADAPTACJA PROJEKTU PRZEBUDOWY PORADNI „K”, ZGODNIE Z KONCEPCJĄ PRZEBUDOWY OBIEKTU POLKOWICKIEGO CENTRUM USŁUG ZDROWOTNYCH ZOZ S.A.</b>					
BRANŻA	Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant					
Architektura	Projektant	mgr inż. arch. Agnieszka Mazerant- Dybizbańska	5/R-367/LOOIA/10 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	02.2023	
Oświadczamy, że niniejsze opracowanie zostało wykonane zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i może służyć celowi, dla którego zostało wykonane.					
Wrocław, luty 2023					

## 21. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zgodnie z inż. 20 ust. 1 punktu 1b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane ze względu na specyfikę budowanego obiektu powinien być sporządzony plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przez kierownika budowy przyszłego Wykonawcy.

Plan ten należy wykonać w oparciu o inż. 21a ust. 1 i 2 punkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126) powinien on zawierać:

- stronę tytułową;
- część opisową;
- część rysunkową.

### 1. STRONA TYTUŁOWA

Na stronie tytułowej zamieścić należy:

- nazwę i adres obiektu budowlanego:  
***Modernizacja korytarza oraz wymiana pionów kanalizacyjnych – adaptacja projektu przebudowy Poradni „K” zgodnie z koncepcją przebudowy obiektu Polkowickiego Centrum Usług Zdrowotnych ZOZ S.A.***  
***adres: ul. Kard. B. Kominka 7, 59-100 Polkowice***  
***adres geodezyjny: dz. nr 73/5, obręb 1, Polkowice***
- imię i nazwisko lub nazwę inwestora oraz jego adres:  
***Polkowickie Centrum Usług Zdrowotnych – ZOZ S.A.***  
***ul. Kard. B. Kominka 7, 59-100 Polkowice***
- imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację:  
***mgr inż. arch. Agnieszka Mazerant-Dybizbańska,***  
***nr upr. 5/R-367/LOOIA/10,***  
***Archimmodicus Sp. z o.o. Sp. k.***  
***ul. Kluczborska 13/1A, 50-323 Wrocław***
- imię i nazwisko oraz adres kierownika budowy, sporządzającego plan bioz, a w przypadku gdy plan bioz sporządzany jest przez inną osobę – również imię i nazwisko oraz adres tej osoby lub nazwę i adres podmiotu sporządzającego plan bioz.

### 2. CZĘŚĆ OPISOWA

Część opisowa zawierać powinna w szczególności:

- zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:
  - **Wyburzenia ścian;**
  - **Demontaż stolarki okiennej oraz drzwiowej;**
  - **Demontaż parapetów wewnętrznych oraz zewnętrznych;**
  - **Skucie tynków;**
  - **Demontaż wykończenia podłogi oraz ścian;**
  - **Demontaż istniejących urządzeń sanitarnych i elektrycznych;**
  - **Zamurowanie otworów drzwiowych;**
  - **Wykonanie ścian działowych;**
  - **Wykonanie wykończenia ścian, podłóg, sufitów;**
  - **Montaż stolarki drzwiowej oraz okiennej;**
  - **Montaż parapetów wewnętrznych zewnętrznych;**
  - **Montaż urządzeń sanitarnych.**
  - **Wymiana pionów kanalizacyjnych**



- wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających opracowaniu **istniejący budynek objęty opracowaniem;**
- wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

**brak;**

- informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

**Upadek z wysokości (malowanie, wymiana stolarki).**

**Porażenie prądem (obsługa urządzeń elektrycznych, prace związane z instalacją elektryczną).**

**Uszkodzenia ciała (obsługa maszyn i narzędzi, nieprzestrzeganie przepisów bhp).**

- informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

**Przed rozpoczęciem prac należy przeprowadzić następujące czynności:**

- Sprawdzenie posiadania przez pracowników kwalifikacji przewidzianych odrębnymi przepisami dla danego stanowiska.
- Sprawdzenie posiadania orzeczenia lekarskiego o dopuszczeniu do określonej pracy.
- Sprawdzenie wiedzy pracownika o pracach szczególnie niebezpiecznych wydanie pracownikom środków ochrony indywidualnej.

**Instruktaż pracowników przed rozpoczęciem prac:**

- Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
  - Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.
  - Określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.
  - Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.
  - Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
  - Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.
- Informację o środkach zapobiegających niebezpieczeństwom:
    - Zabezpieczenie i właściwe oznakowanie placu budowy w celu uniemożliwienia wstępu osobom postronnym.
    - Zatrudnienie osób z odpowiednimi kwalifikacjami zawodowymi oraz przeszkoleniem bhp.
    - Przygotowanie zaplecza socjalnego dla pracowników.
    - Wydanie środków ochrony osobistej.
    - Odpowiednie oznakowanie miejsca poboru wody i energii elektrycznej niezbędnych do budowy.
    - Zabezpieczenie wzniesionych rusztowań.
    - Prawidłową organizację zaplecza budowy w tym wyznaczenia stanowisk do składowania materiałów budowlanych.
    - Zabezpieczenie miejsc prac na wysokości oraz składowania używanych przy tych pracach materiałów budowlanych.
    - Odpowiedniego oznakowania terenu budowy.

### 3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Część rysunkowa, opracować należy na kopii projektu zagospodarowania terenu i powinna zawierać dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej, w szczególności:

- *czytelną legendę;*
- *oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie;*
- *rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi;*
- *rozmieszczenie sprzętu, niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;*
- *rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego;*
- *rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej;*
- *przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu;*
- *lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.*

Opracowała:

mgr inż. arch. Agnieszka Mazerant Dybizbańska

luty, 2023