

TYTUŁ: **PROJEKT BUDOWLANY**

OBIEKT: **PRZEBUDOWA TRZECH POMIESZCZEŃ WRAZ Z ICH REMONTEM ORAZ BUDOWĄ WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z KLIMATYZACJĄ W CELU UTWORZENIA IZOLATKI NA ISTNIEJĄCYM ODDZIALE PEDIATRYCZNYM POWIATOWEGO OŚRODKA ZDROWIA W STARACHOWICACH.**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XI

ADRES INWESTYCJI: **UL. RADOMSKA 70, 27-200 STARACHOWICE DZ.NR. 9/68 OB.02 STARACHOWICE J.EWID. M.STARACHOWICE**

INWESTOR: **Powiatowy Zakład Opieki Zdrowotnej w Starachowicach**

ADRES INWESTORA: **ul. Radomska 70, 27-200 Starachowice**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: **SMART Architekci Szymon Mazurek**
51-126 Wrocław, ul. Miłicka 68
www.smartarchitekci.pl
REGON 020706115 NIP 615-190-51-85

Oświadczam, że niniejszy Projekt Budowlany zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, jest zgodny z polskimi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, uzgodniony międzybranżowo oraz kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTANT I SPRAWDZAJĄCY:

PROJEKTANT: Specjalność architektoniczna do projekt. bez ograniczeń	mgr inż. arch Szymon Mazurek Upr. nr ewid. 21/09/DOIA	(podpis)
SPRAWDZAJĄCY: Specjalność architektoniczna bez ograniczeń	mgr inż. arch. Tomasz Jan Maciejko Upr nr ewid. 23/ZPOIA/OKK/2007	(podpis)

OSOBY POSIADAJĄCE UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W ODPOWIEDNIEJ SPECJALNOŚCI - OPRACOWUJĄCE I SPRAWDZAJĄCE POSZCZEGÓLNE CZĘŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:

CZĘŚĆ (BRANŻA) KONSTRUKCYJNA:

ZAKRES – PROJEKT CZĘŚCI KONSTRUKCYJNEJ Specjalność konstrukcyjno-budowlana	mgr inż. Jakub Fiuk Upr. nr ewid. 36/99/OP	(podpis)
ZAKRES - SPRAWDZAJĄCY CZĘŚCI KONSTRUKCYJNEJ Specjalność konstrukcyjno-budowlana	dr inż. Andrzej Ubysz Upr. nr ewid. 98/87/UW	(podpis)

CZĘŚĆ (BRANŻA) INSTALACJE SANITARNE:

ZAKRES – PROJEKT CZĘŚCI INSTALACJE SANITARNE Spec. inst. w zak. sieci, inst. i urząd. ciep., went., gaz., wod i kan.	mgr inż. Mariusz Waśniowski Upr. Nr ewid. 108/DOŚ/06	(podpis)
ZAKRES – SPRAWDZAJĄCY CZĘŚCI INSTALACJE SANITARNE Spec. inst. w zak. sieci, inst. i urząd. ciep., went., gaz., wod i kan.	mgr inż. Mariusz Niebudek Upr. Nr ewid. DOŚ/0422/PWBS/17	(podpis)

CZĘŚĆ (BRANŻA) INSTALACJE ELEKTRYCZNE:

ZAKRES – PROJEKT CZĘŚCI INSTALACJE ELEKTRYCZNE Specjalność instalacyjno – inżynierska w zakresie inst. elektr.	mgr inż. Zbigniew Wawrzyniak Upr. nr ewid. UAN.VI-f/3/38/88	(podpis)
ZAKRES – SPRAWDZAJĄCY CZĘŚCI INSTALACJE ELEKTRYCZNE Specjalność instalacyjno – inżynierska w zakresie inst. elektr.	mgr inż. Zbigniew Barszczyk Upr. nr ewid. UAN.VI-f/3/59/90	(podpis)

ASYSTENT PROJEKTANTA BRANŻA ARCHITEKTONICZNA:

	mgr inż. arch. Paulina Mazurek	(podpis)
--	---------------------------------------	----------

KOORDYNACJA OPRACOWANIA:

	mgr inż. Marcin Młynarczyk	(podpis)
--	-----------------------------------	----------

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO (str. 2-3)

STRONA TYTUŁOWA	1
CZĘŚĆ A	4
1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH	4
2. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA, SPRAWDZAJĄCEGO ORAZ OSÓB PROJEKTUJĄCYCH I SPRAWDZAJĄCYCH POSZCZEGÓLNE CZĘŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO	8
3. ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO WŁAŚCIWYCH IZB	21
CZĘŚĆ B	30
ZAGOSPODAROWANIE TERENU	30
CZĘŚĆ C	33
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	35
CZĘŚĆ D	46
BRANŻA KONSTRUKCYJNA	46
CZĘŚĆ E	49
BRANŻA INSTALACJE SANITARNE	49
CZĘŚĆ F	65
BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE	65
CZĘŚĆ G	86
ESPERTYZA TECHNICZNA	86
CZĘŚĆ H	89
INFORMACJA W SPRAWIE OCHRONY BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	89
CZĘŚĆ I	96
CZĘŚĆ RYSUNKOWA DOKUMENTACJI	96

LP.	NUMER RYSUNKU	NAZWA RYSUNKU	STRONA
PLAN SYTUACYJNY			
1.	PS/1	PLAN SYTUACYJNY	97
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY			
1.	A/1	RZUT I PRZEKROJE WENTYLATORNI	98
2.	A2	RZUT IZOLATKI- ODDZIAŁ PEDIATRYCZNY-PARTER	99
3.	A3	PRZEKROJE PRZEZ IZOLATKĘ	100

BRANŻA KONSTRUKCYJNA			
1.	K/1	RZUT IZOLATEK- PARTER-UKŁAD ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH	101
BRANŻA INSTALACJE SANITARNE			
1.	IS/01	RZUT PIWNICY-INSTALACJE SANITARNE	102
2.	IS/02	RZUT PARTERU-INSTALACJE SANITARNE	103
3.	IS/03	RZUT PIWNICY-WENTYLACJA MECHANICZNA	104
4.	IS/04	RZUT PARTERU-WENTYLACJA MECHANICZNA	105
5.	IS/05	RZUT PARTERU-GAZY MEDYCZNE	106
BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELEKOMUNIKACYJNE			
1.	IE-1	SCHEMAT STRUKTURALNY FRAGMENTU TABLIC ELEKTRYCZNYCH TON , TOR , TSN , TSR -400/230V	107
2.	IERW-1	SCHEMAT STRUKTURALNY ROZDZIELNICY WENTYLACJI RW-400/230V	108
3.	IEPO-1	PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH OŚWIETLENIA OGÓLNEGO I AWARYJNEGO	109
4.	IEPS-1	PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH GNIAZD WTYCZKOWYCH 230V OGÓLNYCH I SIECI LAN	110
5.	IEPW-1	PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ZASILANIA URZĄDZEŃ WENTYLACJI I KLIMATYZACJI	111
6.	ITSSP-1	PLAN INSTALACJI SYSTEMU SSP	112
7.	ITPP-1	PLAN INSTALACJI SYSTEMU PRZYŻYWOWEGO	113

CZĘŚĆ A

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017. Poz. 1332 z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany pn.:

PRZEBUDOWA TRZECH POMIESZCZEŃ WRAZ Z ICH REMONTEM ORAZ BUDOWĄ
WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z KLIMATYZACJĄ W CELU UTWORZENIA IZOLATKI NA
ISTNIEJĄCYM ODDZIALE PEDIATRYCZNYM POWIATOWEGO OŚRODKA ZDROWIA W
STARACHOWICACH.

(nazwa, rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

ADRES

INWESTYCJI: **UL. RADOMSKA 70, 27-200 STARACHOWICE DZ.NR. 9/68 OB.02 STARACHOWICE
J.EWID. M.STARACHOWICE**

SPORZĄDZONY WE **WRZEŚNIU 2018 R.** DLA **POWIATOWY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ W
STARACHOWICACH** ZOSTAŁ WYKONANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ
ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

PROJEKTANT: mgr inż. arch. Szymon Mazurek

Upr. nr ewid. 21/09/DOIA

Specjalność architektoniczna do projektowania bez ograniczeń

.....
(podpis)

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017. Poz. 1332 z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany pn.:

PRZEBUDOWA TRZECH POMIESZCZEŃ WRAZ Z ICH REMONTEM ORAZ BUDOWĄ
WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z KLIMATYZACJĄ W CELU UTWORZENIA IZOLATKI NA
ISTNIEJĄCYM ODDZIALE PEDIATRYCZNYM POWIATOWEGO OŚRODKA ZDROWIA W
STARACHOWICACH.

(nazwa, rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

ADRES

INWESTYCJI: **UL. RADOMSKA 70, 27-200 STARACHOWICE DZ.NR. 9/68 OB.02 STARACHOWICE
J.EWID. M.STARACHOWICE**

SPORZĄDZONY WE **WRZEŚNIU R.** DLA **POWIATOWY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ W
STARACHOWICACH** ZOSTAŁ WYKONANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ
ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Tomasz Maciejko

Upr. nr ewid. 23/ZPOIA/OKK/2007

Specjalność architektoniczna do projektowania bez ograniczeń

.....
(podpis)

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017. Poz. 1332 z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany pn.:

PRZEBUDOWA TRZECH POMIESZCZEŃ WRAZ Z ICH REMONTEM ORAZ BUDOWĄ
WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z KLIMATYZACJĄ W CELU UTWORZENIA IZOLATKI NA
ISTNIEJĄCYM ODDZIALE PEDIATRYCZNYM POWIATOWEGO OŚRODKA ZDROWIA W
STARACHOWICACH.

(nazwa, rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

ADRES

INWESTYCJI: **UL. RADOMSKA 70, 27-200 STARACHOWICE DZ.NR. 9/68 OB.02 STARACHOWICE
J.EWID. M.STARACHOWICE**

SPORZĄDZONY WE WRZEŚNIU 2018 R. DLA POWIATOWY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ W
STARACHOWICACH ZOSTAŁ WYKONANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ
ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

PROJEKTANT: mgr inż. Jakub Fiuk

Upr. nr ewid. 36/99/OP

Specjalność konstrukcyjno-budowlana

.....
(podpis)

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

PRZEBUDOWA TRZECH POMIESZCZEŃ WRAZ Z ICH REMONTEM ORAZ BUDOWĄ
WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z KLIMATYZACJĄ W CELU UTWORZENIA IZOLATKI NA
ISTNIEJĄCYM ODDZIALE PEDIATRYCZNYM POWIATOWEGO OŚRODKA ZDROWIA W
STARACHOWICACH.

(nazwa, rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

ADRES

INWESTYCJI: **UL. RADOMSKA 70, 27-200 STARACHOWICE DZ.NR. 9/68 OB.02 STARACHOWICE
J.EWID. M.STARACHOWICE**

SPORZĄDZONY WE WRZEŚNIU 2018 R. DLA POWIATOWY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ W
STARACHOWICACH ZOSTAŁ WYKONANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ
ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

SPRAWDZAJĄCY: dr hab. inż. Andrzej Ubysz

Upr. nr ewid. 98/87/UW

Specjalność konstrukcyjno-budowlana

.....
(podpis)

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017. Poz. 1332 z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany pn.:

PRZEBUDOWA TRZECH POMIESZCZEŃ WRAZ Z ICH REMONTEM ORAZ BUDOWĄ
WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z KLIMATYZACJĄ W CELU UTWORZENIA IZOLATKI NA
ISTNIEJĄCYM ODDZIALE PEDIATRYCZNYM POWIATOWEGO OŚRODKA ZDROWIA W
STARACHOWICACH.

(nazwa, rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

ADRES

INWESTYCJI:

UL. RADOMSKA 70, 27-200 STARACHOWICE DZ.NR. 9/68 OB.02 STARACHOWICE
J.EWID. M.STARACHOWICE

SPORZĄDZONY WE WRZEŚNIU 2018 R. DLA POWIATOWY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ W
STARACHOWICACH ZOSTAŁ WYKONANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ
ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

PROJEKTANT: mgr inż. Mariusz Waśniowski

Upr. nr ewid. 108/DOŚ/06

Spec. inst. w zak. sieci, inst. i urząd. ciep., went., gaz., wod i kan.

.....
(podpis)

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017. Poz. 1332 z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany pn.:

PRZEBUDOWA TRZECH POMIESZCZEŃ WRAZ Z ICH REMONTEM ORAZ BUDOWĄ
WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z KLIMATYZACJĄ W CELU UTWORZENIA IZOLATKI NA
ISTNIEJĄCYM ODDZIALE PEDIATRYCZNYM POWIATOWEGO OŚRODKA ZDROWIA W
STARACHOWICACH.

(nazwa, rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

ADRES

INWESTYCJI:

UL. RADOMSKA 70, 27-200 STARACHOWICE DZ.NR. 9/68 OB.02 STARACHOWICE
J.EWID. M.STARACHOWICE

SPORZĄDZONY WE WRZEŚNIU 2018 R. DLA POWIATOWY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ W
STARACHOWICACH ZOSTAŁ WYKONANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ
ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Mariusz Niebudek

Upr. Nr ewid. DOŚ/0422/PWBS/17

Spec. inst. w zak. sieci, inst. i urząd. ciep., went., gaz., wod i kan.

.....
(podpis)

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017. Poz. 1332 z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany pn.:

PRZEBUDOWA TRZECH POMIESZCZEŃ WRAZ Z ICH REMONTEM ORAZ BUDOWĄ
WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z KLIMATYZACJĄ W CELU UTWORZENIA IZOLATKI NA
ISTNIEJĄCYM ODDZIALE PEDIATRYCZNYM POWIATOWEGO OŚRODKA ZDROWIA W
STARACHOWICACH.

(nazwa, rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

ADRES

INWESTYCJI:

UL. RADOMSKA 70, 27-200 STARACHOWICE DZ.NR. 9/68 OB.02 STARACHOWICE
J.EWID. M.STARACHOWICE

SPORZĄDZONY WE WRZEŚNIU 2018 R. DLA POWIATOWY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ W
STARACHOWICACH ZOSTAŁ WYKONANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ
ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

PROJEKTANT: mgr inż. Zbigniew Wawrzyniak

Upr. nr ewid. UAN.VI-f/3/38/88

Specjalność instalacyjno – inżynieryjna w zakresie inst. elektr.

.....
(podpis)

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017. Poz. 1332 z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany pn.:

PRZEBUDOWA TRZECH POMIESZCZEŃ WRAZ Z ICH REMONTEM ORAZ BUDOWĄ
WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z KLIMATYZACJĄ W CELU UTWORZENIA IZOLATKI NA
ISTNIEJĄCYM ODDZIALE PEDIATRYCZNYM POWIATOWEGO OŚRODKA ZDROWIA W
STARACHOWICACH.

(nazwa, rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

ADRES

INWESTYCJI:

UL. RADOMSKA 70, 27-200 STARACHOWICE DZ.NR. 9/68 OB.02 STARACHOWICE
J.EWID. M.STARACHOWICE

SPORZĄDZONY WE WRZEŚNIU 2018 R. DLA POWIATOWY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ W
STARACHOWICACH ZOSTAŁ WYKONANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ
ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Zbigniew Barszczyk

Upr. nr ewid. UAN.VI-f/3/59/90

Specjalność instalacyjno – inżynieryjna w zakresie inst. elektr.

.....
(podpis)

2. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA, SPRAWDZAJĄCEGO ORAZ OSÓB PROJEKTUJĄCYCH I SPRAWDZAJĄCYCH POSZCZEGÓLNE CZĘŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

Uprawnienia branża architektoniczna – mgr inż. arch. Szymon Mazurek

Uprawnienia branża architektoniczna – mgr inż. arch. Tomasz Jan Maciejko

Uprawnienia branża konstrukcyjna – mgr inż. Jakub Fiuk

Uprawnienia branża konstrukcyjna – dr inż. Andrzej Ubysz

Uprawnienia branża sanitarna – mgr inż. Mariusz Waśniowski

Uprawnienia branża sanitarna – mgr inż. Mariusz Niebudek

Uprawnienia branża elektryczna – mgr inż. Zbigniew Wawrzyniak

Uprawnienia branża elektryczna – mgr inż. Zbigniew Barszczyk



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

L.dz. DOIA/381/2009
sygnatura akt: OKK/7131/40/2008

Wrocław, dnia 30.06.2009 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 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), 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 późn. zm.) 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 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.),

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów

stwierdza, że

Pan mgr inż. arch. Szymon Mazurek

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową

i nadaje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

nr ewidencyjny 21/09/DOIA

Decyzja niniejsza uwzględnia w całości żądanie strony i nie wymaga uzasadnienia.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIA, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

<u>Włodzimierz Wilczewski</u>	- przewodniczący OKK
<u>Leszek Link</u>	- wiceprzewodniczący OKK
<u>Juliusz Modlinger</u>	- sekretarz OKK
<u>Elżbieta Cegielska</u>	- członek OKK
<u>Jerzy Chmiel</u>	- członek OKK
<u>Krzysztof Czerkas</u>	- członek OKK
<u>Wanda Grochocka</u>	- członek OKK
<u>Piotr Kociolek</u>	- członek OKK
<u>Jan Matkowski</u>	- członek OKK

Otrzymują:

1. Pan Szymon Mazurek
ul. 3-go Maja 6, 59-900 Zgorzelec
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów w/m.
4. OKK DOIA a/a.



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

**ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**

I.dz. 103/2007

Szczecin, dnia 17.12.2007 r.

sygnatura akt: 30/OKK/UpB/2007

DECYZJA nr 23/ZPOIA/OKK/2007

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 2006 r. Nr 156, poz. 1118; dalsze zmiany: Dz. U. z 2006 r. Nr 170, poz. 1217, Dz. U. z 2007 r.: Nr 88, poz. 587, Nr 99, poz. 665, Nr 127, poz. 880), 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, dalsze zmiany: Dz. U. z 2002 r.: Nr 23, poz. 221, Nr 153, poz. 1271, Nr 240, poz. 2052, z 2003 r.: Nr 124, poz. 1152, 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, Nr 170, poz. 1660, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r.: Nr 64, poz. 565, Nr 78, poz. 682, Nr 181, poz. 1524)

stwierdza się, że

Pan

mgr inż. arch. TOMASZ JAN MACIEJKO

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje się**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

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

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

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA:

Tadeusz Andrzejewski Michał Bay Rajmund Borowski Maciej Furmańczyk Stanisław Kondarewicz Marek Kosy Andrzej Popiel
Sekretarz Przewodniczący

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Jan Maciejko
ul. Towarowa 12/3
78-100 Kołobrzeg
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów.
4. aa





WOJEWODA OPOLSKI

Opole, 31 grudnia 1999r.

znak sprawy: GGP.V.MB.7342-66/99

DECYZJA

Na podstawie art. 13 ust.1 pkt 1, 2 i art.14 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r - Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 poz.414 z późn.zm.), 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 1995r nr 8 poz.38), po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniu 13 grudnia 1999 r egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

n a d a j ę

Panu Jakubowi Janowi FIUKOWI

mgr inż. budownictwa

w zakresie specjalności: konstrukcje budowlane

ur. 21 stycznia 1962 r w Byczynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. 36/99/Op

DO PROJEKTOWANIA

I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI

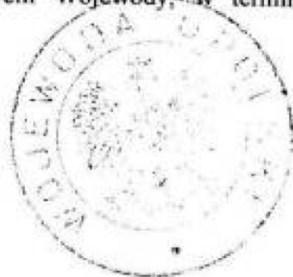
BEZ OGRANICZEŃ

W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Jakub FIUK
ul. Słoneczna 1
46-220 Byczyna
2. a/a



WOJEWODA OPOLSKI

Adam Chęć

Wrocław dnia 19.03. 1987

URZĄD WOJEWÓDZKI WE WROCŁAWIU
WYDZIAŁ PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO URBANISTYKI, ARCHITEKTURY
I NADZORU BUDOWLANEGO
pl. Powstańców Warszawy 1

Nr 98/87/UW

DECYZJA
O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 6 ust. 3, § 4 ust. 2 i § 7. i § 13 ust. 1 pkt 2 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) stwierdza się że:

Obywatel(ka) Andrzej U B Y S Z
(imię i nazwisko)

Doktor inżynier budownictwa
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 31 lipca 1953 r. w e Wrocławiu

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta
(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie C3

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Andrzej Ubysz jest upoważniony(a) do:
(Imię i nazwisko)

1. do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
2. do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami,
3. w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.

Otrzymuje:

Dr inż. Andrzej Ubysz
ul. Sempołowskiej 66a/4
51-661 Wrocław



Gl. Architekt Wojewódzki

[Signature]
mgr inż. Andrzej Zygmunt Łukaszewicz

m.p.

(podpis i pieczęć)



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-38/2006/06

Wrocław, 14 czerwca 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 2003r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.) oraz § 28 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83, poz. 578) i § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 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 DOIIB n a d a j e

Panu

Mariusz Waśniowski

magister inżynier z kierunku inżynieria środowiska
urodzony dnia 31 stycznia 1977 r. w Świdnicy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny 108/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 Mariusz Waśniowski 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 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 DOIIB we Wrocławiu, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Mariusz Waśniowski
Ul. Piasta 28/1
58-160 Świebodzice
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 Janiczak

Pan Mariusz Waśniowski jest uprawniony:

W specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych 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 Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne,
- 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 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.

Skład orzekający OKK

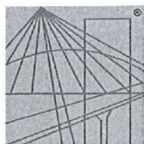
**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

Mgr inż. Bronisław Wośiek
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wośiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
OKK.7131.7132-284/2017/17

Wrocław, dnia 18 grudnia 2017 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 2016r., poz. 1725*) i art.12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2017r., poz. 1332*) oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Mariusz Niebudek

magister inżynier z kierunku inżynieria środowiska
urodzony dnia 23 listopada 1968 r. w Wałbrzychu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny DOŚ/0422/PWBS/17

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń**

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. Zgodnie z art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz.U. z 2017r., poz. 1257*) w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Otrzymują:

1. Pan Mariusz Niebudek
Ul. Głowackiego 11/1
58-500 Jelenia Góra
2. Okręgowa Rada Dolnośląskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. mgr inż. Jacek Oszytko
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-
Janiaczyk

strona 1 z 2

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie,

Pan Mariusz Niebudek

jest upoważniony

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy **bez ograniczeń.**

Na podstawie § 10 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. 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 ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. mgr inż. Jacek Oszytko
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiaczek

URZĄD WOJEWÓDEKI
Wydział Planowania Przestrzennego
Urbanistyki,
Architektury i Nadzoru Budowlanego
ul. Wysokiego 10a, tel. 221-88
58-300 WAŁBRZYCH
Nr UAN.VI-f/3/38/88

Wałbrzych, dnia 1988-04-21 r.

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

Na podstawie § 2 ust.1, § 4, ust.2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d

rozporządzenie 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) stwierdza

się, że: Obywatel(ka) ZBIGNIEW WAWRZYNIAK
(imię i nazwisko)
magister inżynier elektryk
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 10 czerwca 1955 r. w Lesznie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji
projektanta
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacje elektryczne
(specjalizacja zawodowa)

W.A. Kr. 184-84 r. MA-BUA/14 22.000 szt.

DN-14 11-84 22.000

Obywatel(ka) Zbigniew Wawrzyniak jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

- 1- sporządzania projektów instalacji elektrycznych
§ 2, ust. 1
- 2- w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych
§ 4, ust. 2, § 7

./



[Handwritten signature]
Główny Architekt Wzrostu i Jaki
[illegible text]

(podpis i pieczęć)

URZĄD WOJEWÓDZKI
(pieczęć)
Województwa Lubuskiego
Wydział Inżynierii i Budownictwa
Nr UAN.VI-f/3/59/90

Wałbrzych, dnia 1990-08-14 r.

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

Na podstawie § 1, ust. 5, § 2, u. 1, p. 1, § 4, ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w spra-
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) ZBIGNIEW BARSZCZYK
(imię i nazwisko)
magister inżynier elektronik
(tytuł naukowy – zawodowy)

urodzony(a) dnia 12 sierpnia 1957 r. we Wrocławiu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacje elektryczne

./
(specjalizacja zawodowa)

i jest upoważniony(a) do:

- 1- sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
§ 1, ust. 5, § 2, ust. 1, pkt 1
- 2- w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania
i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania
wytwarzania konstrukcyjnych elementów oraz oceniania i badania
stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych,
§ 4, ust. 2, § 7.

./



m. p.

Wojewoda Wałbrzyski
Główny upoważnienie: 0001
[Signature]
(podpis i pieczęć)

3. ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO WŁAŚCIWYCH IZB

Przynależność do właściwej izby – mgr inż. arch. Szymon Mazurek

Przynależność do właściwej izby – mgr inż. arch. Tomasz Jan Maciejko

Przynależność do właściwej izby – mgr inż. Jakub Fiuk

Przynależność do właściwej izby – dr inż. Andrzej Ubysz

Przynależność do właściwej izby – mgr inż. Mariusz Waśniowski

Przynależność do właściwej izby – mgr inż. Mariusz Niebudek

Przynależność do właściwej izby – mgr inż. Zbigniew Wawrzyniak

Przynależność do właściwej izby – mgr inż. Zbigniew Barszczyk



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. Szymon Mazurek

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **21/09/DOIA**, jest wpisany na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **DS-1305**.

Członek czynny od: 01-09-2009 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 28-08-2018 r. Wrocław.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-10-2018 r.**

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

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

DS-1305-FCAB-C8CY-2EEE-88AC

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



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Tomasz Jan Maciejko

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **23/ZPOIA/OKK/2007**, jest wpisany na listę członków Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **ZP-0553**.

Członek czynny od: 23-04-2008 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 31-08-2018 r. Szczecin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-01-2019 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Piotr Błażejowski, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

ZP-0553-2455-BAYD-AYYF-7AD1

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-C7D-7MJ-62S *

Pan Jakub Jan Fiuk o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/3923/01

adres zamieszkania ul. Agrestowa 52, 53-006 Wrocław

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

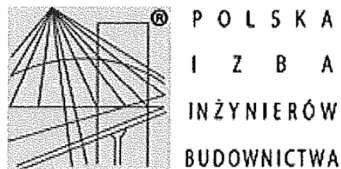
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-11 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-334-MPB-RWA *

Pan Andrzej Ubysz o numerze ewidencyjnym DOŚ/BO/5452/01
adres zamieszkania ul. Sempołowskiej 66a/3, 51-661 Wrocław
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-05 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej 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.pilib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-SXL-NZW-44I *

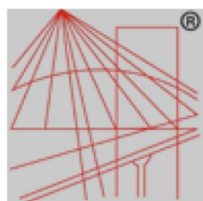
Pan Mariusz Waśniowski o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0480/06
adres zamieszkania ul. B. Krzywoustego 1/12, 58-100 Świdnica
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-08-01 do 2019-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-07-18 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-QPF-G8W-LLW *

Pan Mariusz Niebudek o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0069/18
adres zamieszkania ul. Głowackiego 11/1, 58-500 Jelenia Góra
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

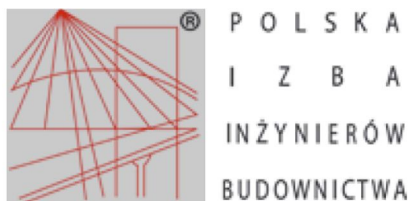
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-03-01 do 2019-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-03-09 roku przez:

Eugeniusz Hotała, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-S5B-3G6-UPD *

Pan Zbigniew Wawrzyniak o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0220/02

adres zamieszkania ul. Połabian 28, 52-339 Wrocław

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-21 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-YL2-5Q9-A76 *

Pan Zbigniew Barszczyk o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/1469/01
adres zamieszkania ul. Forteczna 36/16, 58-314 Wałbrzych
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-08 roku przez:

Rainer Bulla, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

CZĘŚĆ B

ZAGOSPODAROWANIE TERENU

1. OBIEKT

PRZEBUDOWA TRZECH POMIESZCZEŃ WRAZ Z ICH REMONTEM ORAZ BUDOWĄ WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z KLIMATYZACJĄ W CELU UTWORZENIA IZOLATKI NA ISTNIEJĄCYM ODDZIALE PEDIATRYCZNYM POWIATOWEGO OŚRODKA ZDROWIA W STARACHOWICACH.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- USTAWA Z DNIA 7 LIPCA 1994 R. - PRAWO BUDOWLANE,
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12 KWIETNIA 2002 R. W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIADAĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE,
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ Z DNIA 25 KWIETNIA 2012 R. W SPRAWIE SZCZEGÓŁOWEGO ZAKRESU I FORMY PROJEKTU BUDOWLANEGO,
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA Z DNIA 29 LISTOPADA 2002 R. W SPRAWIE RZECZOZNAWCÓW DO SPRAW SANITARNOHIGIENICZNYCH,
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA Z DNIA 26 CZERWCA 2012 R. W SPRAWIE SZCZEGÓŁOWYCH WYMAGAŃ, JAKIM POWINNY ODPOWIADAĆ POMIESZCZENIA I URZĄDZENIA PODMIOTU WYKONUJĄCEGO DZIAŁALNOŚĆ LECZNICZĄ,
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ Z DNIA 26 WRZEŚNIA 1997 R. W SPRAWIE OGÓLNYCH PRZEPISÓW BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY,
- USTAWA Z DNIA 15 KWIETNIA 2011 R. O DZIAŁALNOŚCI LECZNICZEJ,
- USTAWA Z DNIA 20 MAJA 2010 R. O WYROBACH MEDYCZNYCH,
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA Z DNIA 5 LISTOPADA 2010 R. W SPRAWIE SPOSOBU KLASYFIKOWANIA WYROBÓW MEDYCZNYCH,
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ Z DNIA 23 GRUDNIA 2003 R. W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY PRODUKCJI I MAGAZYNOWANIU GAZÓW, NAPEŁNIANIU ZBIORNIKÓW GAZAMI ORAZ UŻYWKOWANIU I MAGAZYNOWANIU KARBIDU.
- UMOWA Z INWESTOREM;
- UDOSTĘPNIONA DOKUMENTACJA ARCHIWALNA;
- WIZJA LOKALNA;
- INWENTARYZACJA CZĘŚCI OPRACOWANIA;
- DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA STANU ISTNIEJĄCEGO;
- MAPA ZASADNICZA W SKALI 1:500;

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje modernizację części pomieszczeń budynku znajdujących się na parterze Oddziału Pediatrycznego w celu przekształcenia istniejącej sali chorych, wraz z przyległą służą oraz łazienką, na salę jednoosobową - izolatkę.

Zakres prac architektoniczno-budowlanych obejmuje 1 salę w zakresie jej ścian działowych wewnątrz pomieszczeń oraz wymianę drzwi wejściowych. Zakres prac nie ingeruje w elementy konstrukcyjne budynku.

Zakres prac instalacyjnych obejmuje salę oraz korytarze, w których znajduje się dostęp do istniejących instalacji wewnętrznych w budynku użytkowanym.

Przebudowa, remont pomieszczeń obejmuje branżę architektoniczno – budowlaną. Przebudowa i budowa wewnętrznych instalacji w budynku użytkowanym obejmuje instalacje elektryczne, instalacje

elektryczne niskoprądowe, instalacje sanitarne: instalację wentylacji i klimatyzacji (budowa), instalacji wod. – kan. zgodnie z opisem i częścią rysunkową.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Teren inwestycji zlokalizowany jest przy ul. Radomskiej 70 w Starachowicach. Kompleks składa się z kilku połączonych ze sobą budynków. Jest on w znacznym stopniu rozczłonkowany i zróżnicowany wysokościami. Główne wejście do obiektu znajduje się od ul. Batalionów Chłopskich, od strony północnej.

4.1. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I DANE TECHNICZNE

4.1.1 Zestawienie powierzchni

Obowiązująca linia zabudowy – nie ulega zmianie

Geometria dachu, wysokość istniejącego budynku – bez zmian.

Powierzchnia zabudowy – bez zmian.

- powierzchnia użytkowa opracowania = **18,94 m²**

wys. budynku w opracowywanej części = **26,51 m**

4.2 DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



5. ZAKRES ZAMIERZENIA WRAZ Z ZAKRESEM ROBÓT DLA ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Zakres obejmuje przebudowę pomieszczeń wewnątrz budynku, nie wprowadza się zmian w zagospodarowaniu terenu.

6. WARUNKI I WYMOGI OCHRONY KSZTAŁTOWANIA ŁADU PRZESTRZENNEGO W ODNIESIENIU DO WARUNKÓW ZABUDOWY

Nie projektuje się zmian wysokości, kubatury, kształtu dachu, dlatego warunki zabudowy zostają spełnione.

7. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I DANE TECHNICZNE

Obowiązująca linia zabudowy – nie ulega zmianie

Geometria dachu, wysokość istniejącego budynku – bez zmian

Powierzchnia zabudowy – bez zmian.

8. OCHRONA ŚRODOWISKA I ZDROWIA LUDZI, INFORMACJA DOT. OBSZARU NATURA 2000

Rodzaj projektowanej inwestycji nie figuruje w wykazie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na stan środowiska naturalnego i nie wymaga sporządzania raportu oddziaływania na środowisko (Ustawa z dn. 27.04.2001r. – Prawo ochrony Środowiska – Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm. z 2001 r. oraz Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 09.11.2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 z 2004 r.).

9. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Przedmiotowy teren nie znajduje się na terenach eksploatacji górniczej.

10. DOSTĘP DO DROGI PUBLICZNEJ

Główne wejście do budynku oraz istniejący wjazd na teren działki zlokalizowanej jest od strony ul. Batalionów Chłopskich.

11. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Obiekt dostępny jest dla osób niepełnosprawnych.

12. OCHRONA KONSERWATORSKA

Obiekt nie podlega ochronie konserwatorskiej.

13. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

13.1. Wskazanie przepisów prawa, w oparciu, o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu.

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. zmianami)
3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735)
4. Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zmianami).
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719)

13.2. Zasięg obszaru oddziaływania obiektu przedstawiony w formie opisowej.

Zakres oddziaływania ze względu na zakres prac zlokalizowany wewnątrz budynku obejmuje działki DZ. NR. 9/68 Obręb 02 STARACHOWICE, J. EWID. M. STARACHOWICE.

Opracował:

wg strony tytułowej projektant specjalność
architektoniczna

DECYZJA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO PAŃSTWOWEGO WOJEWÓDZKIEGO INSPEKTORA SANITARNEGO

Świętokrzyski
Państwowy Wojewódzki
Inspektor Sanitarny
25-734 Kielce, ul. Jagiellońska 68
tel. (41) 345 09 44, fax (41) 345 18 73

Kielce, dnia 23.07.2018r.

NZ.9022.9.45.2018

DECYZJA

Na podstawie art. 3 ustawy z dnia 14.03.1985r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2017r. poz. 1261, z późn. zm.), § 72 ust. 2, § 147 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015r., poz. 1422, z późn. zm.), § 21 pkt. 3 i § 37 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26.06.2012r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz. U. z 2012r., poz. 739), oraz art. 104 ustawy z dnia 14.06.1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017r. poz. 1257, z późn. zm.)

Świętokrzyski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny

po zapoznaniu się z wnioskiem z dnia 29.06.2018r., znak: L.Dz.PZOZ/W/6671/DET/GB/2018 (data wpływu do WSSE Kielce 03.07.2018r.) złożonym przez:

Powiatowy Zakład Opieki Zdrowotnej

27-200 Starachowice, ul. Radomska 70

dotyczącym: wyrażenia zgody na odstępstwo od warunków techniczno – budowlanych w zakresie obniżenia wysokości w pomieszczeniach nr 0/3, 0/4 i 0/7 – izolatki w budynku A w Powiatowym Zakładzie Opieki Zdrowotnej w Starachowicach, ul. Radomska 70. Do wniosku dołączono rzut i przekrój dla pomieszczeń objętych wnioskiem 2egz., a także pismem uzupełniającym wnioskodawcy z dn. 12.07.2018r.

Wyraża zgodę na obniżenie wysokości od $h=2,60m$ do $h=2,90m$ w pomieszczeniach nr 0/3, 0/4 i 0/7 – izolatki w budynku A w Powiatowym Zakładzie Opieki Zdrowotnej w Starachowicach, ul. Radomska 70

pod warunkiem:

1. W izotatkach należy wykonać wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną lub klimatyzację, gwarantującą uzyskanie wymiany powietrza i mikroklimatu zgodnie z § 147 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015r., poz. 1422, z późn. zm.)

UWAGA:

1. W izotatkach oraz pomieszczeniach dla pacjentów o obniżonej odporności stosuje się wentylację nawiewno-wywiewną lub klimatyzację zapewniającą parametry jakości powietrza dostosowane do funkcji tych pomieszczeń zgodnie z § 37 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26.06.2012r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz. U. z 2012r., poz. 739)
2. Izolatka powinna być wyposażona w wentylację wymuszoną działającą na zasadzie podciśnienia (ciśnienie w izolacie niższe niż na korytarzu i w służbie) zgodnie z § 21 pkt. 3 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26.06.2012r. jw.

UZASADNIENIE

Pismem z dnia 29.06.2018r. P. Katarzyna Arent dyrektor Powiatowego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Starachowicach, ul. Radomska 70 zwróciła się do Świętokrzyskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego o wyrażenie zgody na odstępstwo od obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych w zakresie obniżenia wysokości w pomieszczeniach nr 0/3, 0/4 i 0/7 – izolatki w budynku A w Powiatowym Zakładzie Opieki Zdrowotnej w Starachowicach, ul. Radomska 70.

Świętokrzyski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny wskazuje na konieczność zachowania w przedmiotowym obiekcie wymagań przepisów techniczno-budowlanych m.in. właściwego układu funkcjonalnego, zapewnienia skutecznej wymiany powietrza we wnioskowanych pomieszczeniach dostosowanych do ich funkcji zgodnie z § 21 pkt. 3 i § 37 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26.06.2012r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz. U. z 2012r., poz. 739), a także zgodnie z § 147 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015r., poz. 1422, z późn. zm.).

Biorąc pod uwagę:

- zapewnienie we wnioskowanych pomieszczeniach minimalnej wysokości określonej w obowiązujących normatywach w przypadku udzielenia odstępstwa
- deklarację wnioskodawcy o zapewnieniu we wnioskowanych pomieszczeniach instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej lub klimatyzacji
- konieczność dostosowania się do warunków niniejszej decyzji

Świętokrzyski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny uznał jak na wstępie.

UWAGA

1. Niniejsza decyzja jest wyrażeniem zgody na obniżenie wysokości w trzech pomieszczeniach nr 0/3, 0/4 i 0/7 – „izolatki” w budynku A w Powiatowym Zakładzie Opieki Zdrowotnej w Starachowicach, ul. Radomska 70.
2. Układ funkcjonalny pomieszczeń nie jest przedmiotem rozpatrywania przez Świętokrzyskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego i ma charakter wyłącznie postulatywny.

POUCZENIE

1. Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Głównego Inspektora Sanitarnego w Warszawie, ul. Targowa 65 w terminie 14 dni od daty jej doręczenia, złożone za pośrednictwem Świętokrzyskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego.
2. Zgodnie z treścią art. 107 § 1 pkt 7 KPA stronie służy prawo do zrzeczenia się odwołania poprzez złożenie stosownego oświadczenia woli.
3. Zgodnie z treścią art. 127a § 2 KPA z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania niniejsza decyzja staje się ostateczna i prawomocna.



ŚWIĘTOKRZYSKI
PAŃSTWOWY WOJEWÓDZKI
INSPEKTOR SANITARNY

Jarosław Ciura

Otrzymuje (za zwrotnym potwierdzeniem odbioru):

Powiatowy Zakład Opieki Zdrowotnej
27-200 Starachowice, ul. Radomska 70

Do wiadomości:

1. Oddział Nadzoru Przeciwpidemiologicznego w/m
 2. a/a
- KK/KK

CZĘŚĆ C

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. OBIEKT

PRZEBUDOWA TRZECH POMIESZCZEŃ WRAZ Z ICH REMONTEM ORAZ BUDOWĄ WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z KLIMATYZACJĄ W CELU UTWORZENIA IZOLATKI NA ISTNIEJĄCYM ODDZIALE PEDIATRYCZNYM POWIATOWEGO OŚRODKA ZDROWIA W STARACHOWICACH.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- USTAWA Z DNIA 7 LIPCA 1994 R. - PRAWO BUDOWLANE,
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12 KWIETNIA 2002 R. W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIADAĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE,
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ Z DNIA 25 KWIETNIA 2012 R. W SPRAWIE SZCZEGÓŁOWEGO ZAKRESU I FORMY PROJEKTU BUDOWLANEGO,
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA Z DNIA 29 LISTOPADA 2002 R. W SPRAWIE RZECZOZNAWCÓW DO SPRAW SANITARNOHIGIENICZNYCH,
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA Z DNIA 26 CZERWCA 2012 R. W SPRAWIE SZCZEGÓŁOWYCH WYMAGAŃ, JAKIM POWINNY ODPOWIADAĆ POMIESZCZENIA I URZĄDZENIA PODMIOTU WYKONUJĄCEGO DZIAŁALNOŚĆ LECZNICZĄ,
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ Z DNIA 26 WRZEŚNIA 1997 R. W SPRAWIE OGÓLNYCH PRZEPISÓW BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY,
- USTAWA Z DNIA 15 KWIETNIA 2011 R. O DZIAŁALNOŚCI LECZNICZEJ,
- USTAWA Z DNIA 20 MAJA 2010 R. O WYROBACH MEDYCZNYCH,
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA Z DNIA 5 LISTOPADA 2010 R. W SPRAWIE SPOSOBU KLASYFIKOWANIA WYROBÓW MEDYCZNYCH,
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ Z DNIA 23 GRUDNIA 2003 R. W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY PRODUKCJI I MAGAZYNOWANIU GAZÓW, NAPEŁNIANIU ZBIORNIKÓW GAZAMI ORAZ UŻYWKOWANIU I MAGAZYNOWANIU KARBIDU.
- UMOWA Z INWESTOREM;
- UDOSTĘPNIONA DOKUMENTACJA ARCHIWALNA;
- WIZJA LOKALNA;
- INWENTARYZACJA CZĘŚCI OPRACOWANIA;
- DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA STANU ISTNIEJĄCEGO;
- MAPA ZASADNICZA W SKALI 1:500;

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje modernizację części pomieszczeń budynku znajdujących się na parterze Oddziału Pediatrycznego w celu przekształcenia istniejącej sali chorych, wraz z przyległą służą oraz łazienką, na salę jednoosobową - izolatkę.

Zakres prac architektoniczno-budowlanych obejmuje 1 salę w zakresie jej ścian działowych wewnątrz pomieszczeń oraz wymianę drzwi wejściowych. Zakres prac nie ingeruje w elementy konstrukcyjne budynku.

Zakres prac instalacyjnych obejmuje salę oraz korytarze, w których znajduje się dostęp do istniejących instalacji wewnętrznych w budynku użytkowanym.

Przebudowa, remont pomieszczeń obejmuje branżę architektoniczno – budowlaną. Przebudowa i budowa wewnętrznych instalacji w budynku użytkowanym obejmuje instalacje elektryczne, instalacje

elektryczne niskoprądowe, instalacje sanitarne: instalację wentylacji i klimatyzacji (budowa), instalacji wod. – kan. zgodnie z opisem i częścią rysunkową.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

4.1. DOKUMENTACJA ZDJĘCIOWA





4.2. INFORMACJE OGÓLNE

Budynek zlokalizowany jest w centralnej części działki. Budynek jest obiektem wolnostojącym. Jest to budynek o konstrukcji szkieletowej ze ścianami murowanymi oraz żelbetowymi. Budynek o zróżnicowanej liczbie kondygnacji, podpiwniczony. Stropodach wentylowany, kryty papą. Strop gęstożebrowy, Ackermana.

W piwnicy obecnie znajdują się pomieszczenia: techniczne m.in. wentylatornia. Na parterze w obszarze opracowania znajduje się Oddział Pediatryczny, a w jego zakresie pomieszczeń: sala chorych, przedsionek do sali chorych, łazienka dla pacjentów dostępna z sali.

4.3. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

4.4. PARAMETRY TECHNICZNE BUDYNKU:

	BUDYNEK (w zakresie opracowania)
Wysokość kondygnacji:	2,92
Kategoria zagrożenia ludzi:	ZL II
Wysokość budynku:	26,51 m
Grupa wysokości wg. W.T.	Wysoki

Ilość kondygnacji nadziemnych budynku: 8

Ilość kondygnacji podziemnych: 1

Powierzchnia użytkowa opracowania = **18,94m²**

5. KONSTRUKCJA BUDYNKU

- fundamenty betonowe,
- ściany zewnętrzne i wewnętrzne murowane,
- słupy i podciągi
- klatki schodowe-żelbetowe,
- stropy Ackermana
- dach stropodach wentylowany, pokryty papą.

6. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

- usuwanie ścian wewnętrznych działowych,
- poszerzanie otworów drzwiowych,
- demontaż stolarki drzwiowej,
- skucie płytek podłogowych i ściennych,
- usuwanie opraw oświetleniowych,
- demontaż odbojnic, narożników
- usuwanie wyposażenia sanitarnego,
- demontaż wyposażenia meblowego,
- demontaż istn. grzejników celem wykonania robót malarskich oraz tynkarskich,
- usunięcie istn. armatury sanitarnej
- usunięcie ist. wykładziny
- usunięcie farb olejnych
- demontaż istniejących żaluzji
- demontaż sufitu podwieszanego na korytarzu w celu prowadzenia elementów instalacyjnych

Uwaga: wyliczenie prac nie wyczerpuje zakresu wymienionych prac.

7. ROBOTY BUDOWLANE

- wykonanie nowych ścian działowych
- wyrównanie tynków wewnętrznych
- wykończenie ścian pomieszczeń objętych opracowaniem
- montaż sufitu podwieszanego zgodnie z rysunkami PW
- montaż stolarki drzwiowej zgodnie z rysunkami architektury i zestawieniem,
- montaż nowej zabudowy grzejników
- wykonanie fartucha ochronnego przy proj. umywalkach z płytek ceramicznych,
- wykonanie nowego sufitu podwieszanego z płyt gkb,
- wykonanie nowego sufitu podwieszanego z płyt gkbi,
- montaż nowych umywalek wraz z bateriami i innymi elementami zgodnie z opisem i częścią rysunkową,
- montaż i wykonanie instalacji zgodnie z częścią IE i IS,
- montaż wyposażenia meblowego,
- inne montaże wynikające ze szczegółów zawartych na rysunkach całego opracowania,
- montaż nowego wyposażenia sanitarnego
- częściowy montaż nowego wyposażenia medycznego zgodnie z opisem i częścią rysunkową,
- częściowy montaż istniejącego wyposażenia medycznego zgodnie z opisem i częścią rysunkową,
- wykonanie nadproży w miejscach poszerzanych i nowych otworów zgodnie z PW konstr.
- montaż nowych odbojnic, narożników, taśm ochronnych
- wykończenie ścian za pomocą farb oraz płytek ściennych
- wykonanie wylewki samopoziomującej cienkowarstwowej gr.2mm
- wykończenie posadzek gresem antypoślizgowym lub wykładziną PCV z cokołem
- ponowny montaż sufitu podwieszanego na korytarzu
- ponowny montaż żaluzji po wykonaniu czyszczenia ultradźwiękiem/prania chemicznego
- przywrócenie fragmentów ścian na korytarzu do stanu sprzed rozpoczęcia prac

Uwaga: wyliczenie prac nie wyczerpuje zakresu wymienionych prac.

8. OPIS TECHNICZNY PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWYCH I WYMAGAŃ SZCZEGÓLNYCH.

Wszystkie zastosowane rozwiązania winny być spełnione poprzez stosowanie materiałów o parametrach nie gorszych niż podane w tym opracowaniu, zgodne z obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi, orzeczeniami sądu, warunkami technicznymi, szczególnymi przepisami dotyczącymi projektowania obiektów służby zdrowia.

Przejście instalacji przez stropy zabezpieczone w klasie REI120. W razie stwierdzenia braku zabezpieczenia należy wszystkie szachty obudować w klasie odporności ogniowej REI 120 (wraz z drzwiczkami EIS120).

UWAGA!

Zgodnie z zakresem opracowania, w pomieszczeniach, w których prowadzone będą roboty budowlane lub przechowywane urządzenia, pomieszczenia oraz elementy uszkodzone (w zakresie opracowania oraz pom. sąsiadujące) należy doprowadzić i pozostawić w stanie nie gorszym niż przed rozpoczęciem robót (np. przewidzieć malowanie, tynkowanie, odtworzenie odbojnic, odbojoporęczy itp.)

Wszystkie projektowane instalacje w obudowie EI120. Wszystkie istniejące obudowy instalacji do zachowania (należy zachować ciągłość istn. wydzielonych instalacji w obudowach EI120 np. przy usuwanych ścianach wewn.).

9. PRZEGRODY PIONOWE I POZIOME WEWNĘTRZNE

9.1 PRZEGRODY POZIOME WEWNĘTRZNE

9.1.1 POSADZKI I PODŁOGI

Posadzki wewnętrzne wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i niniejszym opisem.

Na istniejących warstwach posadzkowych, po usunięciu istniejącej wykładziny wraz z klejem, należy wykonać wylewkę anhydrytową cienkowarstwową o gr. 2mm. Należy wykonać dylatacje po obwodzie, między masą a ścianami. Na wylewkę należy zastosować wykładzinę PCV na kleju lub płytki gresowe na kleju do płytek.

9.1.2 PŁYTKI

Dla płytek stosować: Norma PN –EN 1441.

Projektuje się płytki gresowe i kwasoodporne I gatunku.

Wymiary płytek 60x60 o kolorystyce zbliżonej do RAL 9010 (biały), matowe, antypoślizgowe, jednokolorowe. Należy stosować fugi szerokości 1 mm, które posiadają atesty i zostały dopuszczone do stosowania w obiektach należących do służby zdrowia. Płytki antypoślizgowe. Płytki ceramiczne o małej nasiąkliwość wodnej E mniejsze od 0,5%. Prasowane na sucho, mrozoodporne o wytrzymałości na zginanie minimum 35 MPa, o odporności na ścieranie wgłębne maksymalnie 175, o wysokiej antypoślizgowości co najmniej R 10 oraz odporności na działanie środków chemicznych takich jak zasady i kwasy o mocnym stężeniu (ULA, ULB, UHA, UHB) oraz odporności na płamienie (3-5).

Wszelkie pomieszczenia mokre powinny posiadać płytki ułożone na warstwie z izolacji przeciwwodnej. Płytki kłaść na 0,5cm warstwie kleju. Produkty powinny być dopuszczone do stosowania w pomieszczeniach sanitarnych i szpitalnych.

9.1.3 WYKŁADZINY HOMOGENICZNE PCV

Projektuje się wykładziny homogeniczne PCV zgodnie z rys. arch oraz opisem PW. Posadzki muszą zostać wykonane, jako łatwe do dezynfekcji. Wszelkie wykładziny należy wywinąć na ściany stosując listwy wyobleniowe oraz uzyskując cokół minimum 15 cm. Wszelkie wykończenia posadzek powinny zostać wykonane w sposób szczelny i ciągły, zgrzewany. Wszelkie posadzki projektuje się, jako antypoślizgowe dla wykładzin PCV min. R9 o bardzo wysokiej odporności na ścieranie. Wszystkie podłogi należy wykonać w sposób umożliwiający i połączony ze ścianami bezszczelinowo. Zaprojektowane połączenie ścian z podłogami umożliwia mycie i przeprowadzenie dezynfekcji. Produkty powinny być dopuszczone do stosowania w obiektach użyteczności publicznej takich jak służba zdrowia.

9.1.4 SUFITY PODWIESZANE Z PŁYT GKB, GKBI I OBUDOWY INSTALACJI

W pomieszczeniach (zgodnie z częścią rysunkową) należy zastosować sufit podwieszany z płyt GKBI (zielonej, wodoodpornej) oraz GK. Wykonać gładzie gipsowe na wykonanych sufitach zgodnie ze sztuką budowlaną. Na wszystkich sufitach z płyt GKB,GKBI należy stosować farbę ze szczególnym naciskiem na możliwe do stosowania w obiektach służby zdrowia.

Obudowy instalacji z płyt GKBI w klasie REI120 lub wszystkie przejścia przez przegrody pożarowe należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej jak dla przegrody.

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Wytrzymałość na ścinanie	NPD	PN-EN 520+A1:2012
Reakcja na ogień (dla produktu nie osłoniętego)	A2-s1,d0	PN-EN 520+A1:2012
Przepuszczalność pary wodnej (dla kontroli dyfuzji pary wodnej) [μ]	10	PN-EN 520+A1:2012
Wytrzymałość na zginanie (kierunek wzdluzny/kierunek poprzeczny)	550/210 N	PN-EN 520+A1:2012

Opór cieplny (wyrażony jako przewodność cieplna) [λ]	0,25 W(m.K)	PN-EN 520+A1:2012
--	-------------	-------------------

Obudowy instalacji z płyt gkfl w klasie REI120.

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Wytrzymałość na ścinanie	NPD	PN-EN 520+A1:2012
Reakcja na ogień (dla produktu nie osłoniętego)	A2-s1,d0	PN-EN 520+A1:2012
Przepuszczalność pary wodnej (dla kontroli dyfuzji pary wodnej) [μ]	10	PN-EN 520+A1:2012
Wytrzymałość na zginanie (kierunek wzdłużny/kierunek poprzeczny)	550/210 N	PN-EN 520+A1:2012

9.1.6 SUFITY

Istniejące tynki w pomieszczeniach, w których nie przewiduje się sufitu podwieszanego należy skuć w 20% a następnie wyrównać za pomocą tynku cementowo-wapiennego IV kat. Sufit malowany farbą z jonami srebra w kolorze białym RAL 9010 dla pom. izolatki oraz farbą akrylową dla pom. śluży i łazienki.

W pomieszczeniach z sufitem podwieszanym nie ma konieczności tynkowania sufitu właściwego

9.2 PRZEGRODY PIONOWE WEWNĘTRZNE – zgodnie z warstwami zawartymi na rysunku, częścią opisową oraz projektem wykonawczym.

9.2.1 ŚCIANY WEWNĘTRZNE

Ściany wewnętrzne projektowane zgodnie z warstwami na rysunkach architektury. Ściany projektowane zgodnie z wytycznymi dla budynku w klasie odporności ogniowej jak dla budynku w klasie B.

Wszystkie ściany wewnętrzne , od momentu posadowienia do stropu właściwego, wraz z witrynami oraz naświetlami, nie wchodzące w skład oddzielenia pożarowego w klasie REI30.

W pomieszczeniach mokrych pod płytkami zastosować folię w płynie.

Należy przewidzieć uzupełnienie ubytków tynku cem.- wap. przy wyburzeniach ścian.Tynki IV kategorii z wykończeniem gładzią tynkarską.

Projektuje się ściany z płyt GK gr. 12,5 cm na stelażu gr. 7.5cm z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. 7,5cm z podwójnym płytowaniem na stronę.

Projektuje się ściany z płyt GK gr. 10 cm na stelażu gr. 5cm z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. 5cm z podwójnym płytowaniem na stronę.

Tynki na ścianach wewnętrznych wykonać jako cementowo-wapienne klasy IV i wyprawić gładzią gipsową. Tynki pod płytkami wykonać jako cementowe zatarte na ostro. Przygotowanie tynków gotowych zgodnie z instrukcjami na opakowaniach i obowiązującymi normami.

Na wszystkich ścianach wewnętrznych pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi należy stosować farby zmywalne lateksowe- łazienki lub z jonami srebra – dla izolatki, śluży , (dwukrotnie malowane). Uwaga!

* Należy zwrócić szczególną uwagę na wzmocnienia ścianek gkb i gkbi w miejscach montażu wyposażenia sanitarnego i meblowego (rozwiązanie systemowe).

* Pomieszczenia w zakresie przebudowy pod względem akustycznym powinny spełniać wartości zawarte w normie **PN-B-02151-4:2015-06**.

10. POZOSTAŁE WYKOŃCZENIA I WYPOSAŻENIE

W pomieszczeniu sanitariatu (wc) projektuje się płytki ceramiczne do wysokości 210 umożliwiające ich mycie i wykonanie dezynfekcji o wymiarach 20x60 cm.

Projektuje się fartuchy wokół umywalek i zlewozmywaków z płytek ceramicznych umożliwiających ich mycie i wykonanie dezynfekcji wg. PW.

Wykonanie fartucha ochronnego z płytek ceramicznych do wys. 1,6 m (w przypadku wystąpienia blatu na wysokość od 85 cm do 160) i szerokości minimum 0,6 m od boków urządzeń (na pełną szer. urządz. i wnęki)

Projektuje się następujące wyposażenie sanitariatu:

- umywalka – biała podwieszana,
- misa ustępowa – biała stojąca wyposażona w system splukiwania oraz deskę wolnoopadającą.

Toaleta powinna być dodatkowo wyposażona w:

- uchwyt na papier toaletowy,
- podajnik papieru do rąk,
- pojemnik na odpady,
- dozowniki na mydło/ płyn dezynfekujący,

Wyposażenie łazienek zgodnie z rys. arch. oraz opisem PW

Śluza powinna być dodatkowo wyposażona w:

- Dozownik mydła w płynie (uruchamiany bez kontaktu z dłonią – np. łokciowy)
- Dozownik płynu do dezynfekcji rąk (uruchamiany bez kontaktu z dłonią – np. łokciowy)
- Kosz pedałowaty na odpady komunalne
- Podajnik ręczników papierowych jednorazowych
- Szafka dwudzielna z rozdziałem na ubrania czyste i brudne/ wieszaki z rozdziałem na ubrania czyste i brudne
- Zamykany pojemnik na brudną bieliznę

Przy drzwiach wewnętrznych do pomieszczeń oraz wejściach na oddział należy zamontować tabliczki informacyjne ze stali nierdzewnej zgodne z obowiązującym system identyfikacji wizualnej, nazwą pomieszczeń w obiekcie. Numer pomieszczenia umieścić bezpośrednio na drzwiach.

Projektuje się osłony ścienne w szluzach i salach chorych w postaci taśm ochronnych, odbojnic, narożników, zgodnie z PW.

11. WYPOSAŻENIE MEBLOWE I MEDYCZNE

Wyposażenie meblowe i medyczne wg. części ARCH PW

12. STOLARKA I ŚLUSARKA WEWNĘTRZNA

Stolarka wewnętrzna wg. części rysunkowej PW – zestawienia stolarki.

13. PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ BUDYNKU

- piwnica: Projektuje się centralę wentylacyjną w pomieszczeniu wentylatorni w piwnicy.
- parter: Projektuje się zmianę sali chorych dziecięcej na izolatkę dziecięcą. Remont zgodnie z rys. architektury. Projektuje się wymianę okładzin podłogowych, ściennych, sufitów, tynków, drzwi oraz armatury. Projektuje się również przebudowę i dostosowanie związanych z tymi pomieszczeniami

instalacji: wodociągowej, kanalizacyjną, c.o., elektryczną, telefoniczną, internetową, przyzywową i RTV, instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji. Projektuje się wykonanie instalacji gazów medycznych.

14. UWAGI

- roboty prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane;
- roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP;
- prowadząc roboty należy mieć na względzie przede wszystkim bezpieczeństwo ludzi i konstrukcji.

15. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.

Przebudowa z remontem sali chorych z pomieszczeniami przynależnymi oraz przebudowa wewnętrznych instalacji w budynku użytkowanym z budową wentylacji mechanicznej i klimatyzacji dla 1 izolatki nie zmienia istniejących warunków przeciwpożarowych. Zakres przebudowy sali obejmuje istniejące pomieszczenia w budynku użytkowanym i nie ingeruje w istniejący układ komunikacyjny, drogi ewakuacyjne oraz istniejące elementy wydzielenia przeciwpożarowego.

Projektowane elementy instalacji, które przechodzą przez przegrody wydzielenia pożarowego, przejścia należy zabezpieczyć do klasy pożarowej jak dla danej przegrody.

1. Kategoria zagrożenia ludzi.

Budynek Szpitala w Starachowicach ze względu na przeznaczenie zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi – ZL II

2. Przewidywana gęstości obciążenia ogniowego.

W pomieszczeniach gęstość obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

3. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

Mając na uwadze sposób wykorzystania można jednoznacznie stwierdzić iż nie występują przestrzenie zagrożone wybuchem.

4. Klasa odporności pożarowej oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Budynek średniowysoki zakwalifikowany do kategorii ZL II zagrożenia ludzi powinien być wykonany w B klasie odporności ogniowej.

Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny w zakresie klasy odporności ogniowej spełniać, co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5)*)}					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ¹⁾ , 2)	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
„B”	R 120	R 30	R E I 60	E I 60 (o↔i)	E I 30 ⁴⁾	R E 30

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) - nie stawia się wymagań.

Istniejąca konstrukcja budynku Szpitala spełnia powyżej podane wymagania dotyczące odporności ogniowej.

5. Podział na strefy pożarowe oraz strefy dymowe.

Opracowany zakres projektu nie wpływa na zmianę podziału stref pożarowych oraz dymowych.

6. Warunki i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób .

Opracowany projekt nie wpływa na warunki i strategię ewakuacji ludzi.

11. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej , ogrzewczej, gazowej, elektrycznej, teletechnicznej i piorunochronnej.

Opracowany projekt nie wpływa na istniejące zabezpieczenia przeciwpożarowe instalacji. Instalacje projektowane należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej danych przegród pożarowych należy zastosować klapy ppoż.

12. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu, dostosowanym do wymagań wynikających z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych, z podstawową charakterystyką tych urządzeń .

Opracowany projekt nie wpływa na konieczność zmiany doboru istniejących urządzeń na obiekcie.

UWAGA.

Dopuszcza się stosowanie materiałów i rozwiązań systemowych dowolnych producentów o parametrach technicznych nie gorszych lub równoważnych niż wymienione w projekcie. Dotyczy wszystkich branż projektu budowlanego oraz wszystkich tomów projektu wykonawczego.

Elementy uszkodzone podczas prac należy doprowadzić do stanu nie gorszego niż przed ich rozpoczęciem, dotyczy również pomieszczeń sąsiadujących które udostępnione zostały podczas robót budowlanych oraz elementów zagospodarowania terenu.

Opracował:
wg strony tytułowej projektant specjalność
architektoniczna

CZĘŚĆ D

BRANŻA KONSTRUKCYJNA

1. OBIEKT

PRZEBUDOWA TRZECH POMIESZCZEŃ WRAZ Z ICH REMONTEM ORAZ BUDOWĄ WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z KLIMATYZACJĄ W CELU UTWORZENIA IZOLATKI NA ISTNIEJĄCYM ODDZIALE PEDIATRYCZNYM POWIATOWEGO OŚRODKA ZDROWIA W STARACHOWICACH.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- USTAWA Z DNIA 7 LIPCA 1994 R. - PRAWO BUDOWLANE,
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12 KWIETNIA 2002 R. W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIADAĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE,
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ Z DNIA 25 KWIETNIA 2012 R. W SPRAWIE SZCZEGÓŁOWEGO ZAKRESU I FORMY PROJEKTU BUDOWLANEGO,
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA Z DNIA 29 LISTOPADA 2002 R. W SPRAWIE RZECZOZNAWCÓW DO SPRAW SANITARNOHIGIENICZNYCH,
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA Z DNIA 26 CZERWCA 2012 R. W SPRAWIE SZCZEGÓŁOWYCH WYMAGAŃ, JAKIM POWINNY ODPOWIADAĆ POMIESZCZENIA I URZĄDZENIA PODMIOTU WYKONUJĄCEGO DZIAŁALNOŚĆ LECZNICZĄ,
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ Z DNIA 26 WRZEŚNIA 1997 R. W SPRAWIE OGÓLNYCH PRZEPISÓW BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY,
- USTAWA Z DNIA 15 KWIETNIA 2011 R. O DZIAŁALNOŚCI LECZNICZEJ,
- USTAWA Z DNIA 20 MAJA 2010 R. O WYROBACH MEDYCZNYCH,
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA Z DNIA 5 LISTOPADA 2010 R. W SPRAWIE SPOSOBU KLASYFIKOWANIA WYROBÓW MEDYCZNYCH,
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ Z DNIA 23 GRUDNIA 2003 R. W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PRZY PRODUKCJI I MAGAZYNOWANIU GAZÓW, NAPEŁNIANIU ZBIORNIKÓW GAZAMI ORAZ UŻYWANIU I MAGAZYNOWANIU KARBIDU.
- UMOWA Z INWESTOREM;
- UDOSTĘPNIONA DOKUMENTACJA ARCHIWALNA;
- WIZJA LOKALNA;
- INWENTARYZACJA CZĘŚCI OPRACOWANIA;
- DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA STANU ISTNIEJĄCEGO;
- MAPA ZASADNICZA W SKALI 1:500;

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje modernizację części pomieszczeń budynku znajdujących się na parterze Oddziału Pediatrycznego w celu przekształcenia istniejącej sali chorych, wraz z przyległą służą oraz łazienką, na salę jednoosobową - izolatkę.

Zakres prac architektoniczno-budowlanych obejmuje 1 salę w zakresie jej ścian działowych wewnątrz pomieszczeń oraz wymianę drzwi wejściowych. Zakres prac nie ingeruje w elementy konstrukcyjne budynku.

Zakres prac instalacyjnych obejmuje salę oraz korytarze, w których znajduje się dostęp do istniejących instalacji wewnętrznych w budynku użytkowanym.

Przebudowa, remont pomieszczeń obejmuje branżę architektoniczno – budowlaną. Przebudowa i budowa wewnętrznych instalacji w budynku użytkowanym obejmuje instalacje elektryczne, instalacje

elektryczne niskoprądowe, instalacje sanitarne: instalację wentylacji i klimatyzacji (budowa), instalacji wod. – kan. zgodnie z opisem i częścią rysunkową.

4. OPIS TECHNICZNY

Przedmiotem opracowania niniejszego rozdziału jest projekt budowlany dotyczący rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych dla przebudowy.

4.1. Układ konstrukcyjny i zastosowane schematy statyczne.

Przebudowa wewnętrznych ścianek działowych i wykonanie nowych otworów przejściowych nie narusza i nie ingeruje w istniejący układ nośny.

Założenia przyjęte do obliczeń

Konstrukcje zaprojektowano w zgodności z normami:

- PN-EN 1990 Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji
- PN-EN 1991 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje
- PN-EN 1992 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu
- PN-EN 1993 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych

Do obliczeń przyjęto następujące obciążenia:

- ciężar własny konstrukcji (wg programu obliczeniowego);
- obciążenie użytkowe – 3.0/5.0 KN/m²

Podstawowe wyniki obliczeń

Wymiarowanie konstrukcji przeprowadzono metodą stanów granicznych rozpatrując stan graniczny nośności (dla obciążeń obliczeniowych) oraz stan graniczny użytkowania (dla obciążeń charakterystycznych). Dla przyjętych przypadków obciążenia, w fazach realizacji i eksploatacji, spełnione są warunki nośności i sztywności.

5. OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

5.1. Warunki gruntowo-wodne i przyjęty sposób posadowienia

5.2. Fundamenty

W zakresie przebudowy nie przewiduje się ingerencji w dotychczasowy układ fundamentowy budynku.

5.3. Nadproża i ścianki działowe

W związku z przebudową w obrysie istniejących pomieszczeń wykonane zostaną poszerzenia otworów drzwiowych w istniejących ścianach.

W poziomie użytkowych poziomów szpitala przewiduje się wyburzenie istniejących murowanych ścianek działowych gr. 6 i 12cm.

Nowe ścianki wykonać w większości w technologii G-K z osadzeniem drzwi i okien.

W pozostawionych ściankach przewiduje się zamurowania cegła pełną.

Dotychczasowe istniejące nadproża pozostaną bez zmian,

5.4. Konstrukcja wsporcza pod centralę wentylacyjną

Zaprojektowano konstrukcję wsporczą pod centralę wentylacyjną w konstrukcji stalowej typu „BIG FOOT”

Konstrukcja przenosi obciążenia na znacznej rozpiętości – około 340 cm (w świetle).

Oparcie podkonstrukcji na istniejącej posadzce.

Konstrukcja w wykonaniu cynkowania ogniowego.

Jako belki przyjęto – słupki profil kwadratowy 40x40.

Uwaga:

Sprawdzić wymiary na budowie.

Konstrukcję należy wykonać na całkowitą wysokość około 29cm.

1. ZALECENIA WYKONAWCZE

1.1. Wszystkie roboty budowlane prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi prowadzenia i odbioru robót budowlanych i sztuką budowlaną.

Opracował:

wg strony tytułowej projektant część
konstrukcyjna

CZĘŚĆ E

BRANŻA INSTALACJE SANITARNE

1. OBIEKT

PRZEBUDOWA TRZECH POMIESZCZEŃ WRAZ Z ICH REMONTEM ORAZ BUDOWĄ WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z KLIMATYZACJĄ W CELU UTWORZENIA IZOLATKI NA ISTNIEJĄCYM ODDZIALE PEDIATRYCZNYM POWIATOWEGO OŚRODKA ZDROWIA W STARACHOWICACH.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie zostało wykonane na podstawie:

- projektu architektoniczno-budowlanego przebudowy trzech pomieszczeń wraz z ich remontem oraz budową wentylacji mechanicznej oraz budową wentylacji mechanicznej z klimatyzacją w celu utworzenia izolatki na istniejącym oddziale pediatrycznym Powiatowego Ośrodka Zdrowia w Starachowicach
- dokumentacji archiwalnych,
- notatek i ustaleń z Zamawiającym,
- wizji lokalnej w terenie,
- wytycznych podanych przez Użytkownika w opisie przedmiotu zamówienia,
- wytyczne techniczne projektowania instalacji ,
- katalogów i wytycznych producentów,
- obowiązujących norm i przepisów techniczno – budowlanych.

2.1. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji sanitarnych związanych z przebudową pomieszczeń i związanych z tym wewnętrznych instalacji sanitarnych w zakresie objętym opracowaniem. Opracowanie składa się z części opisowej i graficznej a swoim zakresem obejmuje przebudowę poniższych instalacji objętych etapem inwestycji:

- instalacji wodnych
- kanalizacji sanitarnej
- wentylacji mechanicznej i klimatyzacji
- instalacji centralnego ogrzewania
- instalacji ciepła technologicznego
- instalacja gazów medycznych

Dokumentacja nie ingeruje w instalacje nieobjęte opracowaniem z wyłączeniem wpięć. Wszystkie instalacje podlegające przebudowie są dostępne na przedmiotowej kondygnacji, lub w obrębie projektowanej przebudowy. Dla likwidowanych przyborów sanitarnych wykonać niezbędne demontaże instalacji wod-kan z jednoczesnym zabezpieczeniem pracy pozostałej instalacji dla odrębnych części budynku zgodnie z uwagami wskazanymi w części graficznej.

3. OPIS TECHNICZNY

3. OPIS TECHNICZNY

3.1 WODA ZIMNA I CIEPŁA

Projektuje się instalację wodną na cele bytowo gospodarcze dla projektowanego zamierzenia budowlanego pomieszczeń objętych opracowaniem. Przybory wodne zasilić z istniejących instalacji wodnych dostępnych na przebudowywanej kondygnacji, z pionów wodnych oznaczonych Wi dostępnych na kondygnacji parteru. Przewody wykonać z rury wielowarstwowej typu PE-RT/Al/PE-RT Multi Universal (PN12) lub Alu/Pex w zwoju lub rur PP a dla wody ciepłej z PP. Przewody prowadzone pod tynkiem należy na całej ich długości owinać elastyczną otuliną, umożliwiającą ich termiczne ruchy. Przewody układane w bruzdach należy zabezpieczyć przed tarciem o ich ścianki przez owinięcie otuliną. Wielkość bruzdy powinna być dostosowana do średnicy ułożonych w niej przewodów oraz grubości zastosowanych otulin. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody

budowlane (ściany, stropy,) wykonać w tulejach ochronnych. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie na przewodzie. W montażu instalacji należy przestrzegać wytycznych producenta i stosować ogólne warunki techniczne wykonania i odbioru robót instalacyjnych, z uwzględnieniem szczególnych zaleceń wynikających ze specyficznych właściwości użytych materiałów.

3.1.1. Mocowanie przewodów, kompensacja i przejścia budowlane

Do mocowania przewodów należy stosować uchwyty systemowe, łącznie z kołkami rozporowymi minimum M6. Można również stosować uchwyty z blachy stalowej lub płaskownika, lecz wtedy na całym obwodzie obejm powinny być podkładka ochronna z gumy. Przejście przewodów przez przegrody budowlane (ściany, stropy) prowadzić w rurach osłonowych o średnicy przewodu większej, co najmniej o 40 mm od średnicy zewnętrznej przewodu. Końcówki rury osłonowej uszczelnić masą plastyczną z zachowaniem przepisów Ppoż. Rurę osłonową na całej długości wypełnić masą plastyczną. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonywać zgodnie z normami branżowymi: BN-82/89760-50,-51,-53,-54 W przypadku braku możliwości odpowiedniego ukształtowania rurociągu w celu samokompensacji, wtedy gdy występuje konieczność wykonania długich prostych odcinków, należy zastosować kompensatory osiowe wmontowane w rurociąg lub kompensatory U-kształtowe lub Z-kształtowe, które są wykonywane za pomocą złączek systemowych.

3.1.2. Izolacja cieplochronna

Przewodów wodnych izolować cieplnie izolacją cieplochronną o wsp. nie większym niż $U=0.035 \text{ W/m}^2\text{xK}$ zgodnie z załącznikiem nr 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.11.2008r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

3.1.3. Próba szczelności

Po zmontowaniu, instalację wodociągową przepłukać i poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,5 ciśnienia roboczego. Utrzymywać podwyższone ciśnienie przez 30 min i przeprowadzać oględziny całego systemu. Ze względu na elastyczność przewodów ciśnienie będzie spadało. Należy je utrzymywać na stałym poziomie. Należy następnie szybko obniżyć ciśnienie do 0.5 ciśnienia roboczego i utrzymywać przez kolejne 90 min. Jeżeli ciśnienie wzrośnie to znaczy, że system jest szczelny. Przed oddaniem do eksploatacji instalację poddać procesowi dezynfekcji podchlorynem sodu. Dawka chloru nie mniejsza niż 25 g/m^3 . W czasie dezynfekcji wprowadzać do instalacji podchloryn sodu w postaci 3% roztworu. Po 24 h wodę odprowadzić z instalacji. Instalację płukać do zaniku zapachu chloru. Próbie szczelności instalacji należy przeprowadzić tak jak przy odbiorze instalacji z materiałów tradycyjnych ,tj. zgodnie z normą PN-81/B-10700. Próbie szczelności należy poprzedzić napełnieniem instalacji wodą poprzez zainstalowany filtr siatkowy zatrzymujący cząstki stałe , co zapobiega niszczeniu ochronnej warstwy tlenowej.

3.2 KANALIZACJA

3.2.1 Prowadzenie przewodów

Prowadzenie instalacji powinno być zgodne z zaleceniami norm: PN-EN 12056-1:2002, PN-EN 12056-2:2002, PN-EN 12056-5:2002. Przewody kanalizacji wewnętrznej projektuje się z tworzywa sztucznego-PCV lub PP. Całość ścieków powstałych z projektowanych urządzeń sanitarnych odprowadzić istniejącymi pionami Ki wskazanymi na rysunku dostępnymi w obszarze objętym opracowaniem w sposób grawitacyjny przewodami z PCV. Dla likwidowanych przyborów wykonać trwałe odcięcia od czynnej sieci ks z jednoczesnym zabezpieczeniem dla dalszej pracy części instalacji będącej poza zakresem opracowania. Skropliny z centrali wentylacyjnej i nawilżacza po zasysfonowaniu odprowadzić do istniejącej kanalizacji sanitarnej maszynowni.

3.2.2 Cięcie rur

Rurę, która jest przycinana na placu budowy, należy najpierw oczyścić, a potem wyznaczyć miejsce jej przecięcia. Podczas cięcia należy korzystać z piły o drobnych zębach, a przede wszystkim należy pamiętać o zachowaniu kąta prostego. Aby zachować kąt prosty, należy korzystać ze skrzynki

uciosowej lub owinąć rurę kartką papieru. Przed wykonaniem połączenia przycięty bosy koniec należy oczyścić z zadziorów i zukosować pod kątem 15st. za pomocą pilnika. Nie należy przycinać kształtek.

3.2.3 Łączenie rur i kształtek

Aby wykonać połączenie, należy posmarować bosy koniec środkiem poślizgowym na bazie silikonu, a następnie wprowadzić go do kielicha, aż do oporu. Następnie zaznaczyć pisakiem rurę na krawędzi kielicha i wysunąć ją na odległość około 10 mm. Końcówki kształtek można całkowicie wsunąć do kielichów.

3.2.4 Podejścia

Podejścia do urządzeń sanitarnych i wpustów podłogowych prowadzić oddzielnie lub łączyć ze sobą dla kilku urządzeń, pod warunkiem utrzymania szczelności zamknięć wodnych. Spadki podejść wykonać w zakresie 1.5-2%. W zależności od przyłączanego urządzenia wlot odpływu należy zamieścić na różnych wysokościach. W przypadku umywalek wlot odpływu znajduje się od 50 do ponad 60 centymetrów ponad podłogą. Dla kabin prysznicowych i wpustów - do 5 cm nad podłogą.

3.3 CENTRALNE OGRZEWANIE

Dla projektowanej przebudowy zaplanowano nowe grzejniki w wykonaniu higienicznym o mocach podanych na rysunku z włączeniem do istniejących pionów COi. Projektowane instalacje wykonać z rury tworzywowej typu Al/Pex. Wszystkie podejścia do grzejników wykonać w bruzdach ściennych. Całość prac wykonać na podstawie zamieszczonego w części rys. schematu, rzutów instalacyjnych. Montaż i prowadzenie przewodów zgodnie z warunkami technicznymi montażu instalacji.

3.3.1. Dobór urządzeń grzewczych

Do ogrzewania pomieszczeń projektuje się grzejniki stalowe, płytowe w wykonaniu higienicznym. Podłączenie dolne grzejników z możliwością odcięcia i odwodnienia grzejnika. Dla utrzymania żądanej temperatury w pomieszczeniach grzejniki wyposażono w głowice termostatyczne. Grzejniki do ścian należy mocować przy pomocy uchwytów dostarczanych wraz z grzejnikami zachowując min. odległość od ściany 20cm. Wszystkie grzejniki z zaworami zamontowane na obiekcie muszą być tej samej marki.

3.3.2. Zasilanie nagrzewnic wodnych central wentylacyjnych

Do nagrzewnic wodnych należy doprowadzić ciepło rurociągami o średnicach wynikających z obliczeń i wskazanych na rys. dok. PW. Wykonać izolację termiczną zgodnie z przepisami. Do regulacji wydajności należy zastosować zawory trójdrogowe dostarczone wraz z urządzeniem. Instalacje CT zasilić z rurociągów, rozdzielacza CT dostępnego w maszynowni piwnicy.

3.3.3. Przebiegi przewodów przez przegrody budowlane

Wszelkie przejścia przewodów centralnego ogrzewania przez przegrody konstrukcyjne (ściany nośne, stropy itp.) wykonać w tulejach ochronnych umożliwiających wzdlużne przemieszczanie się przewodu w ścianie lub stropie. Przestrzeń między tuleją a przewodem należy wypełnić kitem plastycznym lub elastycznym, nie powodującym uszkodzenia przewodu. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie na przewodzie. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonywać zgodnie z normami branżowymi: BN-82/89760-50,-51,-53,-5 z zachowaniem przepisów p.poż.

3.3.4. Mocowanie przewodów.

Do mocowania przewodów należy stosować uchwyty systemowe łącznie kołkami rozporowymi minimum M6. Można również stosować uchwyty z blachy stalowej lub płaskownika, lecz wtedy na całym obwodzie obejmmy powinna być podkładka ochronna z gumy. Rozstaw uchwytów mocujących (przesuwanych) dla przewodów miedzianych powinien wynosić odpowiednio:

dla średnicy dn 15 mm	- 1,25 m
dla średnicy dn 18 mm	- 1,50 m
dla średnicy dn 22 mm	- 2,00 m
dla średnicy dn 28 mm	- 2,25 m
dla średnicy dn 35 mm	- 2,75 m
dla średnicy dn 40 mm	- 3,00 m
dla średnicy ≥ dn 50 mm	- 3,00 m

3.3.5. Kompensacja przewodów.

Instalacje wykonane z StOS wyposażać w kompensatory naturalne (wykorzystanie prowadzenia instalacji). Podstawową zasadą przy wbudowaniu kompensatorów jest to, aby był umieszczony pomiędzy punktami stałymi lub dwoma odgałęzieniami, w osi, kompensator był mocowany punktem stałym, Wydłużenia liniowe należy kompensować przez odpowiednie prowadzenie przewodów.

3.3.6. Izolacja cieplochronna

Przewody instalacji centralnego ogrzewania izolować tylko na odcinkach poziomych w piwnicy izolacją cieplochronną o wsp. nie większym niż $U=0.035 \text{ W/mxK}$ zgodnie z załącznikiem nr 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.11.2008r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

3.3.7. Odbiór instalacji i przekazanie do eksploatacji.

Próbę szczelności należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-81/B-10700. Próbę szczelności należy poprzedzić napełnieniem instalacji wodą poprzez zainstalowany filtr siatkowy zatrzymujący cząstki stałe, co zapobiega niszczeniu ochronnej warstwy tlenowej. Próbę należy przeprowadzić zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II ". Próbę szczelności na zimno należy przeprowadzić przy ciśnieniu 1.5 razy większym od ciśnienia roboczego (minimum 4,5 bara). Rury można napełnić wodą po 2 godz. od wykonania ostatniego zgrzewu. Pierwsza próbę należy przeprowadzić po 24 h od napełnienia rur wodą. Dopiero po przeprowadzeniu z pozytywnym wynikiem badania szczelności można przystąpić do zakrycia bruzd i kanałów oraz do wylewania posadzki przy napełnionej instalacji.

Przed oddaniem obiektu do użytku należy przeprowadzić równoważenie hydrauliczne w celu dopasowania przepływów projektowych do warunków rzeczywistych wg. normy PN-EN 14336. Po przeprowadzonej regulacji hydraulicznej należy sporządzić protokół z regulacji zawierający wartości przepływu: obliczeniowe oraz rzeczywiste, wielkość zaworu i nastawę, spadek ciśnienia na zaworze oraz odchyłkę przepływu. Maksymalna dopuszczalna tolerancja przepływu powinna być zgodna z wymaganiami normy PN-EN 14336. Protokół powinien także zawierać dane jednostki dokonującej regulacji hydraulicznej. Protokół z regulacji hydraulicznej powinien zatwierdzić i odebrać Inspektor Nadzoru. Po sporządzeniu protokołu należy wypełnić tabliczkę znamionową przy każdym zaworze (dołączona do urządzenia przez producenta), wpisując wszystkie dane z protokołu.

3.4 WENTYLACJA MECHANICZNA

Parametry powietrza są zgodne z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA ZDROWIA z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą- rozdział 6 § 37 „W blokach operacyjnych, izolatkach oraz pomieszczeniach dla pacjentów o obniżonej odporności stosuje się wentylację nawiewno-wyiewną lub klimatyzację zapewniającą parametry jakości powietrza dostosowane do funkcji tych pomieszczeń.”

Wszystkie pomieszczenia posiadają, przyjętą odpowiednio do klasy czystości pomieszczenia, krotność wymian, zapewniającą dla osób o obniżonej odporności odpowiednią jakość powietrza klimatyzowanego. Pomieszczenia zostały podzielone na grupy wentylacyjne uwzględniając ich powiązanie funkcjonalne, przeznaczenie lub sposób i czas użytkowania oraz zyski ciepła od urządzeń technologicznych. Przyjęte krotności wymian powietrza są zgodne z przepisami i dostępnymi na rynku projektowym opracowaniami i wytycznymi dotyczącymi wentylacji i klimatyzacji pomieszczeń szpitalnych. Pomieszczenia zakwalifikowano do I i II klasy czystości wg DIN 1946. Instalacje są projektowane zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności z par. 267 i 268 Warunków Technicznych (Dz.U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).

Zgodnie z informacją przekazaną od Użytkownika projektowana izolatka będzie pomieszczeniem, w których panuje podciśnienie powietrza względem otoczenia. Jest to izolatka tzw. septyczne, nazywana również „brudną”, w których izolowanie pacjenta chorego ma za zadanie chronić innych pacjentów, personel i osoby odwiedzające pacjentów przed kontaktem z powietrzem zanieczyszczonym drobnoustrojami chorobotwórczymi przez osobę zakażnie chorą lub podejrzewaną o taką chorobę. Ich zadaniem jest zatem zminimalizowanie ryzyka rozprzestrzeniania się

mikroorganizmów drogą powietrzną na terenie szpitala. Zapewnienie hermetyczności pomieszczenia wymaga zastosowania m.in. szczelnych drzwi i okien. Okna w takich pomieszczeniach nie powinny być otwierane. Z uwagi na to, że każda nieszczelność umożliwia infiltrowanie powietrza ze strefy wyższego ciśnienia do strefy z ciśnieniem niższym, korzystnym rozwiązaniem jest zastosowanie odpowiedniej gradacji ciśnienia powietrza pomiędzy pomieszczeniami. Dzięki temu możliwe jest zmniejszenie ryzyka przenikania zanieczyszczeń mikrobiologicznych (m.in. w wyniku infiltracji lub eksfiltracji zanieczyszczonego powietrza) do stref, w których ich występowanie nie jest pożądane, a obecność zanieczyszczeń zwiększałaby ryzyko występowania zakażeń. Hermetyczność pomieszczeń musi obejmować również obsługujące je instalacje klimatyzacji i wentylacji, ponieważ mogą one być drogą przenoszenia szkodliwych czynników biologicznych. Procedury eksploatacyjne tych instalacji należy dostosować do wymaganego stopnia hermetyczności pomieszczeń. Muszą one uwzględniać wyeliminowanie niebezpieczeństwa uwolnienia szkodliwych czynników biologicznych do otoczenia oraz minimalizować ryzyko zakażenia personelu technicznego i osób postronnych. Zgodnie z wymaganiami CDC zaleca się, aby dla:

- izolatek brudnych ciśnienie względem otoczenia było niższe od 2,5 Pa a krotność wymian powietrza dla nowych instalacji była nie mniejsza niż 12 h^{-1}

Wartości te zostały przyjęto jako podstawa do określenia strumienia powietrza wentylującego w projektowanym zadaniu.

3.4.1 Opis przyjętego rozwiązania - klimatyzacja pomieszczeń onkologii dziennej

Do wentylacji i klimatyzacji pomieszczenia izolatki zastosowano niezależne stacjonarne urządzenie klimatyzacyjne w wykonaniu higienicznym, nawiewno-wywiewne z dwoma stopniami filtracji (F9 końcowym), wykorzystujące odzysk ciepła na układzie glikolowym pośrednim z chłodziwą i nagrzewnicą wodną, zlokalizowane w maszynowni wentylacyjnej. Układ wyposażono w nawilżacz parowy z lancami i wyposażeniem dodatkowym realizowany integralną jednostką o danych technicznych podanych na rysunku. Układ wymienników w centrali umożliwia osuszanie powietrza latem. Parametry powietrza klimatyzowanego, nawiewanego do pomieszczeń izolatek:

- zima $t_n = 22 \pm 2^\circ\text{C}$; $\varphi = 45 \pm 5\%$
- lato $t_n = 18 \pm 2^\circ\text{C}$; $\varphi = 55 \pm 5\%$

Powietrze do centrali dostarczane będzie z istniejącej komory czerpnej maszynowni. Wyrzut powietrza zaprojektowano z zastosowaniem wyrzutni dachowej typu E na podstawie dachowej. Chłód do centrali dostarczany z istniejącej instalacji wody lodowej dostępnej w maszynowni. Moc agregatu (40kW) jest wystarczająca do zasilania nowej chłodziwy bez wyraźnego obciążania istniejących układów. Ciepło technologiczne dostarczyć z inst. instalacji dostępnej w maszynowni wentylacyjnej- z rozdzielacza CT.

Dla sali izolatki przyjęto 12 krotną wymianę powietrza zachowując minimalne podciśnienie rzędu - 2.5Pa. Do nawiewu zastosowano nawiewniki sufitowe, laminarne wyposażone w filtry absolutne (min klasa H12). Do wywiewu powietrza z izolatek zastosować wywiewniki w wykonaniu higienicznym wykonywane ze stali nierdzewnej lub pomalowane proszkowo w kolorze białym wyposażone w filtr klasy H12 oraz kratkę perforowaną w wersji nierdzewnej. Stały strumień powietrza wentylującego w stosunku do rosnących oporów powietrza regulowany jest centralnie przez regulator centrali. Wywiew z projektowanej łazienki realizowany jest wentylatorem uruchamianym wraz z oświetleniem wpiętym w istniejący kanał went. grawitacyjnej. Dla pomieszczenia służy zastosować nawiewnik talerzowy $\varnothing 125$ pomalowany proszkowo. Dla układu nawiewnego i wywiewnego przewidziano przepustnice, które należy zamknąć na czas wymiany filtrów w celu minimalizacji rozprzestrzeniania się bakterii i wirusów.

3.4.2 Wykaz urządzeń i elementów

a) centrale wentylacyjne

Do usuwania i nawiewania powietrza do pomieszczeń zastosowano centrale wentylacyjne o danych technicznych podanych na rysunkach

b) nawilżacz parowy

Do nawilżania powietrza zewnętrznego przewidziano zastosowanie nawilzacza parowego danych technicznych podanych na rysunku. Nawilzacze parowe wraz z lancami i przewodami i automatyka muszą utrzymać minimalną wilgotność powietrza nawiewanego równą 50%.

c) elementy nawiewne i wywiewne

Do nawiewu powietrza zastosowano:

- nawiewnik laminarne, sufitowe w wyk. higienicznym z filtrem H12
- zawory nawiewne

Do wywiewu powietrza zastosowano:

- wywiewniki w wyk. higienicznym z filtrem H12 zakończoną bl. perforowaną

d) tłumiki akustyczne

W celu zabezpieczenia instalacji przed przenoszeniem hałasu central, wentylatorów i regulatorów zastosowano kanałowe tłumiki szumu.

e) kanały i kształtki

Transportowane powietrze nie zawiera czynników agresywnych i ścierających dlatego zastosowano kanały prostokątne A/I i okrągłe B/I dla wentylacji wg BN-70/8865-04 stalowe StOS ocynkowane 275 g/m² (przewody flex aluminiowe). Blachy o grubości 0.7-1.5mm (grubsze dla większych średnic). Przewody łączone na zamki blacharskie falc wg technologii producenta. Łączenia są uszczelniane kitem nie zawierającym silikonu. Do podwieszania przewodów zastosowano szyny z blachy ocynkowanej wykonanej w kształcie litery U oraz pręty gwintowane na całej długości lub szyny systemowe. Przy podwieszeniach przewodów stosować elastyczne podkładki amortyzacyjne. Wszystkie elementy niewykonane z blach ocynkowanych zabezpieczyć antykorozyjnie. Całość instalacji prowadzonej w szlachtach i zabudowie zaizolować zgodnie z załącznikiem nr 2 do Dz.U.02.75.690 z późn. zm.; ostatnia zm. Dz.U.08.201.1238. Kanały wykonać w klasie szczelności A wg PN-B-76001:1996. Na kanałach wentylacyjnych przewidzieć montaż klap serwisowych-rewizyjnych zgodnie z §153.5 WT.

f) elementy rewizyjne

W celu utrzymania instalacji powietrznych w czystości wymaganej przepisami projektuje się otwory rewizyjne. Odległość między nimi nie powinna być większa niż 10-15m. Wymiar szczelnych klap rewizyjnych powinien umożliwiać łatwe wprowadzanie urządzeń czyszczących i być dostosowany do wymiaru kanału.

g) klapy przeciwpożarowe

Z uwagi na to, że kanały wentylacyjne przechodzą przez przegrody oddzielenia pożarowego i przez strefy, których nie obsługują zachodzi konieczność zastosowania klap zabezpieczających przed przenoszeniem pożaru. Na instalacji nawiewnej i wywiewnej projektuje się klapy w klasie EIS120, których zamknięcie następuje, gdy:

- nastąpi wzrost temperatury przepływającego powietrza, do temperatury, w której pęka szklany element termiczny (standard 72±5 °C).
- zostanie wygenerowany sygnał z centrali SUP budynku

3.4.3 Zabezpieczania przeciwpożarowe

Materiały konstrukcyjne kanałów powietrznych oraz materiały izolacyjne – niepalne, niekapiące i nie wydzielające substancji toksycznych oraz wszelkie izolacje przewodów i instalacji - w wykonaniu zapewniającym nierozprzestrzenianie się ognia. Instalację wykonane z zachowaniem ciągłości połączeń metalicznych i uziemione. Instalacje prowadzone przez strefy pożarowe, których nie obsługują, należy obudować np. Conlitem 150P lub innym materiałem z zachowaniem klasy odporności ogniowej przegród rozgraniczających te strefy – min EI 120. W razie wystąpienia pożaru wszystkie instalacje wentylacyjne powinny zostać wyłączone.

3.4.4 Ochrona przed hałasem i wibroizolacja

W celu zabezpieczenia przed hałasem i wibroizolacją przewidziano:

- przy podwieszaniu kanałów i przewodów elastycznych zastosowanie podkładek amortyzujących

3.4.5 Instalacja chłodnicza

Do chłodnicy należy doprowadzić chłód rurociągami o średnicach wynikających z obliczeń i wskazanych na rys. dok. PW. Wykonać izolację termiczną zgodnie z przepisami. Do regulacji wydajności należy zastosować zawory trójdrogowe dostarczone wraz z urządzeniem. Instalacje Ch zasilić z istniejących rurociągów $\varnothing 65$ dostępnego pod stropem maszynowni.

3.4.6 Wytyczne branżowe

a) branża budowlana

- pod przejścia kanałów wentylacyjnych przez przegrody budowlane wykonać przebicie
- przez strop i ściany nośne budynku po zainstalowaniu kanałów zazbroić i zaizolować termicznie ze spełnieniem wymogów p. poz.
- dokonać maskowania i obudowania kanałów wentylacyjnych wg wytycznych architektonicznych. Dla korytarza zastosować obudowy w klasie REI60
- zapewnić dostęp do wszystkich elementów wymagających okresowej kontroli lub przeglądu

b) branża elektryczna

- instalacje powietrzne i urządzenia uziemić
- wyrzutnie dachowa podłączyć do instalacji odgromowej

c) branża instalacyjna

- wykonać montaż instalacji powietrznych zapewniając ich szczelność odpowiednią dla klasy
- wszystkie kanały należy zaizolować z użyciem izolacji z wełny mineralnej o gr. min 40mm.
- skropliny z centrali po zasyfonowaniu odprowadzić do istn. ks
- instalacje wentylacyjne po uruchomieniu należy wyregulować zgodnie z PN-EN 12599 „Wentylacja budynków, procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji”

d) wytyczne automatycznego sterowania

- zapewnić ciągłość pracy układu wentylacyjnego wraz z uniemożliwieniem wyłączenia jej przez osoby nieupoważnione i postronne.
- układy nawiewny i wywiewne muszą pracować jednocześnie. Układ wyposażać w panel sterowania realizujący podstawowe funkcje wydajności i temperatury powietrza nawiewanego. Dodatkowo podaje informacje serwisowe i awaryjne. Lokalizacje zewnętrznych paneli sterujących uzgodnić z Użytkownikiem.
- Sterowniki centrali zaprogramować na podstawie informacji przekazanych od użytkownika dotyczących pracy sal izolatek.

3.4.7 Obliczenia

a) założenia

Parametry powietrza zewnętrznego przyjęto wg PN-76/B-03420

Okres zimowy:

$t_{zoz} = -20\text{ }^{\circ}\text{C}$, $\phi_{zoz} = 100\%$

Okres letni:

$t_{zoc} = 30\text{ }^{\circ}\text{C}$, $\phi_{zoc} = 45\%$

b) strumień powietrza

Strumień powietrza wentylującego obliczone ze wzorów:

$$V = \frac{(Q_{ZBJ})_{MAX}}{\Delta t \cdot \rho \cdot c_p}; \text{ m}^3/\text{s}$$

oraz

$$V = a \times b \times h / 3600; \text{ m}^3/\text{s}$$

$(Q_{zbi})_{\text{max}}$ – maksymalne zyski ciepła jawnego, kW

Δt_p – maksymalny przyrost temperatury powietrza w pomieszczeniu, °C

ρ – gęstość powietrza,

c_p – ciepła właściwe

$a \times b \times h$ – kubatura pomieszczenia, m³

c) moce nagrzewnic

Moce nagrzewnic central wentylacyjnych obliczono ze wzoru:

$$Q_N = V \cdot \rho \cdot c_p \cdot \Delta t, \quad \text{kW}$$

Moce nagrzewnic central wentylacyjnych określono przez producenta w arkuszu doboru centrali.

d) moce chłodziń

Moce chłodziń central wentylacyjnych obliczono ze wzoru:

$$Q_{CH} = V \cdot \rho \cdot \Delta i, \quad \text{kW}$$

Moce chłodziń central wentylacyjnych określono przez producenta w arkuszu doboru centrali.

3.4.8 Wytyczne eksploatacyjne

Poniżej podano zakres i częstotliwość zabiegów konserwacyjno – remontowych dotyczących instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych - tylko dla najważniejszych urządzeń (jeśli dok. DTR producenta urządzeń podaje częstsze częstotliwości zabiegów należy stosować się do tych wytycznych).

Lp	Zabiegi konserwacyjne i remontowe	Częstotliwość zabiegów	Uwagi
1	Kontrola i czyszczenie czerpni powietrza	1 raz na rok	Oczyszczenie i ewentualnie odwodnienie oraz wymiana łopatek i siatki w przypadku uszkodzenia
2	Konserwacja central i przewodów powietrznych	1 raz na rok lub po stwierdzeniu złego stanu higienicznego	Czyszczenie, mycie i dezynfekcja wewnętrznych powierzchni, odkurzanie obudów i likwidacja ognisk korozji, naprawa uszczelnień i izolacji. Sprawdzanie stanu uszczelnień centrali i usunięcie usterek – po każdej wykonanej pracy.
3	Konserwacja przepustnic powietrza i ich siłowników	1 raz na rok + kontrola przed okresem zimowym	Badanie szczelności i płynności otwierania. Oczyszczenie łopatek i sprawdzanie uszczelnień. Powierzchnie należy umyć i osuszyć. Czyszczenie mechanizmu obrotowego i jego wymiana w momencie stwierdzenia uszkodzenia.
4	Konserwacja wymienników ciepła, nagrzewnice i chłodziń	Co pół roku i po stwierdzeniu niesprawności	Przegląd i sprawdzenie szczelności, czyszczenie z osadów węzłownicy oraz filtrów wodnych, odpowietrzenie instalacji, kontrola pomp wodnych oraz

			zaworów regulacyjnych. Czyszczenie zew. powierzchni wymienników przy zastosowaniu sprężonego powietrza i odkurzacza lub wody pod ciśnieniem. Po zabiegu powierzchnie wym. oraz tac i syfonów oraz odkraplacza zdezynfekować środkami nie powodującymi korozji. Przed zimą sprawdzić działanie pomp i zaworów
5	Kontrola i zalanie syfonów centrali wentylacyjnej	Co miesiąc	Kontrola i ewentualne uzupełnienie i regulacja syfonów
6	Przegląd i konserwacja wymienników wraz przepustnicami i siłownikami	Co pół roku i po stwierdzeniu niesprawności i przed okresem zimowym	Wg. dok DTR producenta centrali
7	Konserwacja i przegląd nagrzewnic elektrycznych	Co pół roku i po stwierdzeniu niesprawności	Oczyszczenie z zanieczyszczeń, kontrola połączeń elektrycznych i stanu technicznego grzałek i zabezpieczeń termicznych, usuwanie usterek
8	Kontrola i ewentualna regulacja zaworów siłowników	1 raz na rok i po stwierdzeniu niesprawności	Sprawdzeni płynności otwierania i zamykania się zaworu i jego nastaw.
9	Kontrola zabezpieczeń przeciwzamrożeniowych	Prze sezonem zimowym	Wg. dok DTR producenta centrali
10	Kontrola stanu technicznego silników	1 raz na rok	Wg. dok DTR producenta centrali
11	Kontrola i wymiana filtrów powietrza	Filtry wstępne F6 3-6 miesięcy Filtry dokładne -F9: 5-9 miesięcy Filtry absolutne – H12: 6-18 miesięcy*	W zależności od sposobu eksploatacji i stanu powietrza zewnętrznego należy wymieniać filtry.
12	Kontrola nawilżacza parowego	Kontrola raz na miesiąc, konserwacja co 3 miesiące	Wg. dok DTR producenta nawilżacza

3.5 GAZY MEDYCZNE

3.5.1 Opis projektowanych wewnętrznych instalacji gazów medycznych

Rurociągi gazów medycznych należy wykonać z rur miedzianych, bez szwu, ciągnięte spełniające wymagania normy PN-EN 13348:2009 „Miedź i stopy miedzi. Rury miedziane okrągłe bez szwu do gazów medycznych i próżni.”.

Do wyrobu takich rur stosuje się wyłącznie miedź beztlenową o zawartości miedzi minimum 99,90% wag. oraz o dopuszczalnej zawartości fosforu od 0,015 do 0,040% wag. Zgodnie z normą ten gatunek rur oznaczany jest symbolem Cu-DHP. Ponadto dopuszczalna ilość pozostałego węgla wynosi 0,2 mg/dm. Powierzchnia wewnętrzna rur musi być lśniąca – a więc bez jakichkolwiek pokryć. Rury do gazów medycznych muszą być zabezpieczone na końcach zatyczkami z tworzywa sztucznego, aby zapobiec zabrudzeniom w czasie składowania i transportu. Montaż rurociągów instalacji gazów medycznych należy rozpocząć po wykonaniu instalacji wentylacji i klimatyzacji oraz instalacji sanitarnych. Projektowane instalacje gazów medycznych tlenu, sprężonego powietrza, próżni będą zasilane z czynnych instalacji. Instalacja na parterze będzie wpięta do czynnej instalacji na tym poziomie-dla tlenu i próżni w miejscu demontowanych paneli a dla sprężonego powietrza istniejący pion, skrzynka zaworowa kontrolno-informacyjna. Instalacje będą rozprowadzone wzdłuż korytarza i układane pod tynkiem lub w przestrzeni stropów podwieszanych.

Instalacje gazów medycznych, sprężonego powietrza należy doprowadzić do punktów poboru gazów medycznych zamontowanych w panelach nadłóżkowych zgodnie z częścią graficzną projektu.

Instalacje gazów medycznych należy układać pod tynkiem lub w ściankach z g-k. Podejścia rurociągów do skrzynek kontrolno-informacyjnych gazów medycznych SZKG oraz rozprowadzenie w pokojach i częściach korytarzy bez stropów podwieszanych należy wykonać pod tynkiem lub w ściankach z g-k.

Rurociągi muszą być podparte w odstępach wystarczających dla uniemożliwienia ich ugięciu lub odkształceniu. Podpory rurociągów muszą być wykonane z materiałów odpornych na korozję i muszą być odizolowane od rurociągów.

Odstępy pomiędzy podporami rurociągów miedzianych

Średnica zewnętrzna (mm)	Odstępy maksymalne (m)
do 15	1,5
od 22 do 28	2,0

Rurociągi powinny być zaopatrzone w zacisk uziemiający usytuowany możliwie jak najbliżej miejsca, w którym rurociąg wchodzi do budynku. Nie powinno się wykorzystywać rurociągów do uziemiania wyposażenia elektrycznego.

Odległość rurociągów od instalacji elektrycznej w przypadku równoległego prowadzenia nie może być mniejsza niż 10 cm. Dopuszczalne jest krzyżowanie się przewodów z instalacją elektryczną. W tych miejscach należy zachować minimalny prześwit 10 cm lub zastosować tuleję ochronną z PCV.

Odległość rurociągów gazów medycznych od rurociągów gazów palnych lub mediów gorących nie może być mniejsza niż 25 cm.

Połączenie nierozłączne rurociągów należy wykonać lutem twardym przy użyciu odpowiednich złączek lub kształtek. Lut użyty do lutowania nie powinien zawierać więcej niż 0,025 % (g/g) kadmu. Przy systemach rurociągowych gazów medycznych używa się lutu twardego o wysokiej zawartości srebra typu LS 45 lub innego spełniającego wymagania normy ISO 7396-1.

Podczas wykonywania połączeń rurociągów rury powinny być płukane od wewnątrz gazem osłonowym.

3.5.2 Punkty poboru gazów medycznych

Wszystkie punkty poboru w obiekcie muszą być tego samego typu. Proponuje się zastosować punkty poboru w standardzie AGA zgodnie z normą SS 875 24 30, dopuszcza się podtyp MC70 lub równoważne.

Punkty poboru muszą spełniać następujące wymagania:

- PN-EN ISO 9170-1:2010 Punkty poboru dla systemów rurociągowych do gazów medycznych -- Część 1: Punkty poboru do użycia ze sprężonymi gazami medycznymi i próżnią (deklaracja zgodności),
- Certyfikat CE,
- Zgłoszenie do rejestru wyrobów medycznych.

Niniejsze dokumenty należy przedstawić zamawiającemu przed rozpoczęciem montażu.

3.5.3 Jednostki zaopatrzenia medycznego

Dostęp do gazów projektowany jest poprzez panele nadłóżkowe. Jednostki zaopatrzenia medycznego muszą posiadać taką konstrukcję, aby przewody elastyczne nie były przyczyną zgięć oraz skręceń. Przewody wykonane z elastycznych materiałów powinny być wolne od lotnych i organicznych związków, co należy sprawdzić przed ich zamontowaniem.

Oprawy powinny posiadać odpowiednie odpowietrzenie w celu umożliwienia ucieczki gazu w przypadku pęknięcia elementu. Zalecana wysokość do sztywnych zawiesi to 2m ponad posadzką, co jest jednocześnie maksymalną wysokością w przypadku ruchomych w pionie zawiesi.

Zastosowano następujące jednostki zaopatrzenia medycznego:

a) panele nadłóżkowe

Charakterystyka panelu:

- Panel elektryczno – gazowy wykonany jako jednostka zasilania medycznego, zgodnie z normą PN-EN ISO 11197:2016, potwierdzone przez Deklaracją zgodności wytwórcy CE oraz Certyfikatem Jednostki Notyfikowane.
- Poziomy, jednostanowiskowy panel nadłóżkowy mocowany do ściany, ze zintegrowanymi w nim gniazdami elektrycznymi (gniazda w modułach 45x45mm), teletechnicznymi oraz oświetleniem,
- Konstrukcja panelu umożliwiająca montaż oświetlenia, gniazd elektrycznych, gniazd teletechnicznych tak, aby po zamontowaniu elementy te nie były widoczne patrząc w osi prostopadłej do frontu,
- Geometria korpusu aluminiowego:
 - front gładki, jednolity, brak łączeń widocznych od przodu,
- Wysokość osi zamocowania panelu 1600 mm. Panel składający się z profilu aluminiowego mocowanego do ściany, z odrębnym kanałem gazowym, elektrycznym i oświetleniowym,
- Każdy panel powinien posiadać półkę na aparaturę medyczną o wymiarach 350x300mm i udźwigu 10kg oraz wieszak na kroplówki. Półka oraz wieszak muszą być zamontowane w zintegrowanym kanale pod panelem oraz przesuwne na całej długości. Wymaga się systemu zaczepiania bez użycia narzędzi,
- Monolityczna konstrukcja obudowy, ściągana w całości razem z bokami. Całość panelu razem z bokami wykonana ze szczotkowanego aluminium – ten sam materiał na front i boki panelu. Dostęp do wnętrza panelu wyłącznie po ściągnięciu frontowej obudowy. Obudowa frontowa na stałe powiązana z bokami pod kątem 90°,
- Półki i uchwyty zaczepiane do kanału poprzez dedykowane zaczepy,
- Oświetlenie z górnej lampy panelu min. 100lx średniej na pomieszczenie. Oświetlenie musi być w pełni LED'owe,
- Gazy medyczne oraz gniazda elektryczne umieszczone po przeciwnej stronie panelu,
- Wymiary panelu:

- głębokość 160mm,
- wysokość 164mm,
- szerokość 1500mm,
- Od frontu dostępne gniazda gazowe kompatybilne z systemem AGA lub DIN (do uzgodnienia przy dostawie):
 - gniazdo O2 - 1 szt.
 - gniazdo AIR5 - 1 szt.
 - gniazdo VAC - 1 szt.
- Cechy panelu:
 - jednolity front ze zintegrowanymi bokami z anodowanego aluminium szczotkowanego,
 - od frontu widoczne wyłącznie popychacze punktów poboru,
 - front zakrywający cały gabaryt panelu wraz z bokami bez żadnych widocznych pokryw, połączeń, zatrzasków, śrub, nitów,
 - systemowy kanał do podwieszania osprzętu medycznego zamontowany pod spodem, zintegrowany z konstrukcją panelu (półka, wieszak),
- Gniazda elektryczne 230V z bolcem uziemienia – 5 szt.
- Punkt wyrównania potencjałów – 1 szt.
- Otworowanie pod wskazany system przyzywowy – 1 szt.
- Podwójne gniazdo USB – 1szt.
- Oświetlenie nocne LED min. 2-3W, barwa ciepła, włączane z pilota przyzywu,
- Oświetlenie miejscowe LED – min. 24W, Ra min. 80, barwa ciepła (do uzgodnienia z użytkownikiem),
- Rekomenduje się gniazda w module 45x45 dedykowane instalacji przyzywowej.

3.5.4 Zawory odcinające

Instalacje gazów medycznych zostały wyposażone w zawory awaryjne i eksploatacyjne.

Zawory awaryjne montowane w skrzynkach SZKG muszą umożliwiać szybkie i pewne zamknięcie dopływu gazu, a lokalizować je należy na ścianie w miejscach dostępnych i dobrze widocznych. Skrzynki - zespoły kontrolno-informacyjne gazów - powinny być oznaczone napisem: „Zawory odcinające gazów medycznych”. Zawory eksploatacyjne zamontowane zostaną w zamykanych na klucz szafkach. Dostęp do nich powinien mieć tylko personel zajmujący się eksploatacją instalacji. Skrzynki- zespoły kontrolno-informacyjne gazów typu SZKG wyposażone są w zawory oraz aparaturę kontrolno-pomiarową. Konstrukcja i zamontowane wyposażenie pozwala na:

- zamykanie i otwieranie przepływu gazów będących pod ciśnieniem
- pomiar i wskazanie ciśnienia lub podciśnienia gazów
- generowanie sygnałów dla potrzeb sygnalizacji awaryjnej
- sygnalizowanie w sposób optyczny i akustyczny stanów alarmowych przekroczenia ciśnienia max. i min.
- fizyczne oddzielenie instalacji
- awaryjne otwarcie bez użycia kluczyka
- awaryjne zasilanie gazów sprężonych

3.5.5 Źródła gazów medycznych

Projektowana instalacja gazów medycznych będzie zasilana z istniejących źródeł gazów medycznych, wpięta do czynnej instalacji.

3.5.6 Instalacje rurociągowie - ciśnienie robocze i próbne ciśnienia pracy instalacji gazów medycznych:

- Instalacje tlenu, sprężonego powietrza medycznego -0,50 MPa
- Instalacje sprężonego powietrza medycznego do napędu narzędzi chirurgicznych
-0,80 MPa
- Instalacje próżni -0,06 MPa

PRÓBY WYTRZYMAŁOŚCI MECHANICZNEJ

Próba wytrzymałości mechanicznej powinna być wykonana po zamontowaniu instalacji przed jej zakryciem.

Podczas przeprowadzania prób należy stosować poniższe wartości ciśnień:

dla rurociągów o ciśnieniu pracy 0,5 MPa 0,90 MPa

PRÓBY SZCZELNOŚCI

Próba szczelności po zakończeniu montażu

Rurociągi powinny być całkowicie zmontowane i przymocowane do ściany.

Gniazda punktów poboru, złącza pod czujniki i zawory nadmiarowe winny być zaślepiene.

Podczas przeprowadzania prób należy stosować poniższe wartości ciśnień:

dla rurociągów o ciśnieniu pracy 0,5 MPa 0,75 MPa

dla rurociągów o ciśnieniu pracy 0,8 MPa 1,20 MPa

dla rurociągów próżni 0,50 MPa

Próba szczelności po zakończeniu montażu, a przed eksploatacją instalacji

Przed przeprowadzeniem tej próby należy zamontować wszystkie punkty poboru, manometry i wakuometry, zawory nadmiarowe oraz czujniki ciśnienia.

Podczas przeprowadzania prób należy stosować poniższe wartości ciśnień:

dla rurociągów o ciśnieniu pracy 0,5 MPa 0,50 MPa

dla rurociągów o ciśnieniu pracy 0,8 MPa 1,20 MPa

dla rurociągów próżni -0,06 MPa

3.5.6 Warunki wykonania i odbioru. Badania, rozruch i certyfikacja

Spadek ciśnienia gazów medycznych (lub wzrost ciśnienia próżni) sygnalizowany jest przez sygnalizatory awaryjnych stanów gazów zamontowanych na skrzynkach SZKG i na ścianie w gabinecie diagnostyczno-zabiegowym.

Do sygnalizatorów doprowadzone będą sygnały z zespołów kontrolno-informacyjnych gazów typu SZKG zlokalizowanych w miejscach wskazanych w dokumentacji.

Czujniki uruchamiane są przy zmianach ciśnienia:

- a) tlen, - poniżej 0,4 MPa oraz powyżej 0,6 MPa
- b) podtlenek azotu, - poniżej 0,4 MPa oraz powyżej 0,6 MPa
- c) sprężone powietrze 5atm - poniżej 0,4 MPa oraz powyżej 0,6 MPa
- d) próżnia - powyżej -0,04 MPa (0,06 MPa abs.)

Po przekroczeniu krytycznych wartości ciśnienia sygnał z czujników doprowadzony zostaje do sygnalizatorów, które w sposób akustyczny i świetlny informują o zmianie ciśnienia.

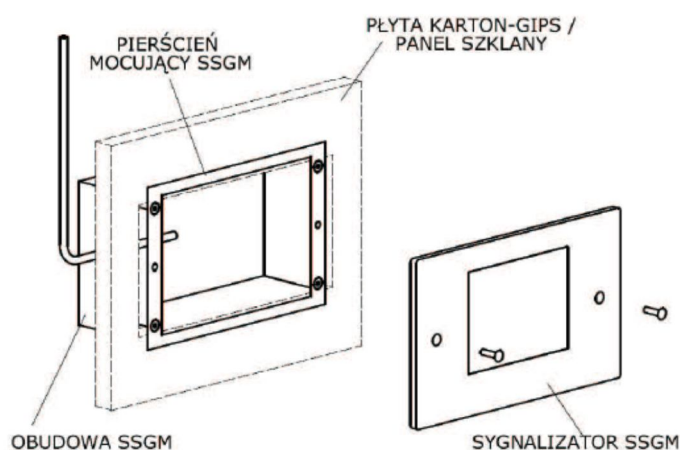
Sygnał awarii (alarmu) trwa dopóki ciśnienie gazu nie powróci do normy.

Instalacja sygnalizacji gazów medycznych zasilana jest w energię elektryczną o napięciu 24VDC.

Sygnalizatory z przetwornikami 4 – 20mA są częścią skrzynek zaworowych dla gazów medycznych SZKG i oznaczone na rysunkach jako SSGM (sygnalizatory stanu gazów medycznych).

Wymagania techniczne dla sygnalizatora:

- Napięcie zasilania: 24V,
- Pobór prądu : max 200mA,
- Ilość kanałów: 5 kanałów dla ciśnienia (min/max) i 1 kanał dla podciśnienia (max) + możliwość skonfigurowania każdego kanału do pomiaru ciśnienia / podciśnienia,
- Wyzwolenie alarmu poprzez: rozwarcie wejścia (manometru kontaktowego) lub pomiar ciśnienia/podciśnienia przetwornikami,
- Pomiar wartości ciśnienia/podciśnienia: przetworniki ciśnienia/podciśnienia w technice 4-20mA,
- Komunikacja z BMS: interfejs RS485 (MODBUS ASCII) z separacją galwaniczną,
- Informacje przesyłane do BMS: stan gazów medycznych kanału 1-6 (awaria, alarm max, alarm min, w normie), zmierzona wartość ciśnienia/podciśnienia kanału 1-6, awaria zasilania głównego,
- Prędkość transmisji: 2.4kb / 4.8kb / 9.6kb / 19.2kb / 57.6kb,
- Testowanie sygnalizatora: możliwość uruchomienia testu urządzenia z panelu frontowego za pomocą kombinacji dotknięć ekranu dotykowego,
- Zasilanie awaryjne: 24V
- Dostępne języki menu: PL/EN/RU/FR



Rysunek 5 - Sposób montażu na ścianie sygnalizatora SSGM

Wszystkie skrzynki powinny być umieszczone w normalnym zasięgu rąk i powinny być widoczne i dostępne przez cały czas. Zaleca się uniemożliwienie dostępu do nich osobom nieupoważnionym.

3.5.7 Warunki wykonania i odbioru. Badania, rozruch i certyfikacja

INSTALACJE GAZÓW MEDYCZNYCH

Instalacje gazów medycznych należy wykonać zgodnie z warunkami zawartymi w:

- PN-EN 7396-1:2010 „Systemy rurociągowo do gazów medycznych” – część 1: Systemy rurociągowo do sprężonych gazów medycznych i próżni
- PN-EN 7396-2:2010 „Systemy rurociągowo do gazów medycznych” – część 2: Systemy odprowadzające zużyte gazy anestetyczne.

- „Wytucznych Projektowania Szpitali Ogólnych” zeszyt III rozdz.7 i 8 wydanych przez MZiOŚ w 1981 r.
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych „ Tom II wydanych w 1988 r.
- PN_EN_ISO_9170_1_2009 Punkty poboru dla systemów rurowciągowych do gazów medycznych „Punkty poboru sprężonych gazów medycznych i próżni”.
- PN_EN_ISO_9170_2_2010 Punkty poboru dla systemów rurowciągowych do gazów medycznych „Punkty poboru dla systemów odciągu gazów poanestetycznych”

Wszystkie skrzynki zaworowe, zawory, manometry, wakuometry muszą być oznaczone w sposób trwały i czytelny. Również rurowciągi prowadzone po ścianie w kanałach instalacyjnych oraz nad stropami podwieszanymi winny być oznakowane barwnie. Kierunek przepływu gazu medycznego winien być oznaczony strzałką wzdłuż osi rurowciągow. Rurowciągi muszą być oznakowane w sąsiedztwie zaworów odcinających, rozgałęzień przed i za przegrodami itp. oraz na prostych odcinkach nie dłuższych niż 10 m.

Wszystkie rurowciągi gazów medycznych na obiekcie muszą być oznakowane barwnie w oparciu o PN-EN 1089 z opisaną nazwą gazu lub jego symbolem:

- tlen - biały
- sprężone powietrze - czarno-białe
- próżnia - żółta

Wszystkie zawory i piony muszą być oznakowane jak niżej:

- nazwa lub symbol gazu
- strefa, obszar, odcinek przynależny do danego zaworu.

Oznakowanie to musi być umocowane do zaworu lub do skrzynki .

3.5.8 Badania i rozruch systemu rurowciągowego do gazów medycznych

WYKAZ PRÓB JAKIE NALEŻY WYKONAĆ PRZED ODDANIEM INSTALACJI DO EKSPLOATACJI:

a) próby po zakończeniu montażu instalacji rurowciągowych lecz przed ich zakryciem:

- próba wytrzymałości mechanicznej
- próba szczelności
- próba na obecność połączeń krzyżowych i przeszkód w przepływie
- kontrola oznakowania i podpór rurowciągu
- kontrola wzrokowa, czy wszystkie elementy zamontowane na tym etapie spełniają wymagania techniczne określone w projekcie

b) próby po całkowitym zakończeniu montażu a przed oddaniem instalacji do eksploatacji:

- próba szczelności
- próba szczelności i kontrola zaworów odcinających pod kątem ich zamykania, przyporządkowania do stref oraz identyfikacji
- próba na obecność połączeń krzyżowych
- próba na obecność przeszkód w przepływie, zatorów
- sprawdzenie mechanicznego działania punktów poboru, ich dedykowalności i identyfikacji
- sprawdzenie przepustowości instalacji, wydajności systemu
- badanie zaworów nadmiarowych ciśnienia
- badanie działania wszystkich źródeł zasilania
- badanie systemów sterujących, monitorujących i alarmowych
- przedmuchanie instalacji gazem do badań
- próba na obecność zanieczyszczeń (cząstek) stałych w rurowciągach
- napełnienie instalacji gazem przeznaczenia
- badanie czystości sprężonego powietrza wytwarzanego przez systemy sprężarkowe
- próba na tożsamość gazu .

CERTYFIKACJA SYSTEMÓW

Po całkowitym zakończeniu prób, a przed oddaniem do użytku systemu rurociągowego do gazu medycznego powinien on uzyskać pisemne poświadczenie na odpowiednich formularzach, że wszystkie wymagania dla badań zostały spełnione.

3.5.9 Wytyczne dla branż

a) Wytyczne dla branży elektrycznej

Skrzynki zaworowe–strefowe zespoły kontroli gazów medycznych SZKG należy zasiląć napięciem 24V DC ze źródła rezerwowanego. Ochrona przeciwporażeniowa -wg - PN-HD 60364-4-41: 2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa Ochrona przed porażeniem elektrycznym

b) Wytyczne zabezpieczenia p.poż.

Na podstawie Zarządzenia MSWiA z dnia 07.06.2010 r. (Dz.U. nr 109, poz.719) w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów dotyczących wyposażenia w podręczny sprzęt przeciwpożarowy ustala się, że instalacje wewnętrzne nie wymagają takiego sprzętu. Średnie użytkowe obciążenie ogniowe $Q=0$ ze względu na brak materiałów palnych.

Przy przechodzeniu instalacji gazów medycznych przez oddzielenia przeciwpożarowe otwory należy uszczelnić atestowanymi materiałami uszczelniającymi do granicy odporności ogniowej tych oddzieleni. Wg rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. Dz. U. Nr 75(z późniejszymi zmianami) paragraf 209, ust. 3 np. pomieszczenia stacji sprężarek, pomp próżni itp. w budynku szpitalnym oraz inne obiekty tego typu wolnostojące określa się jako PM t. j. przemysłowo magazynowe. Gęstość obciążenia ogniowego $< 500 \text{ MJ/m}^2$. Odporność ogniowa drzwi samozamykające EI 30 stropów i ścian EI 60.

4. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie rurociągi, wodne i kanalizacyjne przechodzące przez ściany i stropy przeciwpożarowe należy prowadzić w rurach osłonowych z zastosowaniem zabezpieczenia p.poż odpowiednich do klasy. Przepusty prowadzone przez ściany i stropy niebędące elementami oddzielenia przeciwpożarowego muszą spełniać wymogi § 234. 1. Warunków Technicznych. Wszystkie prace wykonywać pod nadzorem osób posiadających uprawnienia zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać certyfikaty lub aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie. Całość prac instalacyjnych wykonać należy zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II (pkt. nr 1 i 9). Instalacje sanitarne i przemysłowe" pod kierunkiem uprawnionego inspektora nadzoru, z uwzględnieniem warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, zawartych w Dz.U. Nr 75 z dnia 12 kwietnia 2002 r. z późniejszymi zmianami.

Opracował:

wg strony tytułowej projektant część
instalacje sanitarne

CZĘŚĆ F

BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. OBIEKT

PRZEBUDOWA TRZECH POMIESZCZEŃ WRAZ Z ICH REMONTEM ORAZ BUDOWĄ WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z KLIMATYZACJĄ W CELU UTWORZENIA IZOLATKI NA ISTNIEJĄCYM ODDZIALE PEDIATRYCZNYM POWIATOWEGO OŚRODKA ZDROWIA W STARACHOWICACH.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane,
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- 3) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- 4) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,
- 5) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych,
- 6) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej,
- 7) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie rzeczoznawców do spraw sanitarnohigienicznych,
- 8) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą,
- 9) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 10) Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej,
- 11) Ustawa z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych,
- 12) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 5 listopada 2010 r. w sprawie sposobu klasyfikowania wyrobów medycznych,
- 13) Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 grudnia 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji i magazynowaniu gazów, napełnianiu zbiorników gazami oraz używaniu i magazynowaniu karbidu.

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznych i elektrycznych niskoprądowych dla przebudowa trzech pomieszczeń wraz z ich remontem oraz budową wentylacji mechanicznej z klimatyzacją w celu utworzenia izolatek na istniejącym Oddziale Pediatrycznym Powiatowego Ośrodka Zdrowia w Starachowicach.

Projekt obejmuje instalacje elektryczne wewnętrzne.

Zakres projektu instalacji elektrycznych obejmuje:

- układ zasilania napięciem 400/230V trzech izolatek na oddziale pediatrycznym;
- rozbudowę istniejącej tablicy TON, TOR, TSN, TSR -400/230V dla zasilania – obwodów oświetlenia ogólnego, awaryjnego i gniazd wtoczkowych;
- instalacja oświetlenia ogólnego i awaryjnego
- instalacja siły gniazd wtoczkowych ogólnych;

- instalacja połączeń wyrównawczych i ochrony od porażeń;
- instalacja ochrony przepięciowej ;
- trasy kablowe dla potrzeb instalacji elektrycznych

Zakres projektu instalacje teletechniczne obejmuje:

- instalację komputerową
- instalację telefoniczną
- instalację systemu sygnalizacji pożaru SSP
- instalację przyzywowej
- trasy kablowe dla potrzeb instalacji teletechnicznych

4. OPIS TECHNICZNY

Opis ogólny instalacji elektrycznych

4.1 Podstawowe wskaźniki elektroenergetyczne

Ogólne wskaźniki elektroenergetyczne dla trzech izolatek na oddziale pediatrycznym:

Moc zainstalowana ogółem $P_i = 26,15\text{kW}$

Moc szczytowa (maksymalna) $P_s = 9,1\text{kW}$

Wsp. zapotrzebowania mocy $k_z = 0,35$

Roczny czas użytkowania mocy szczytowej $T = 4500\text{ h}$

Roczne zużycie energii $A = 41\text{MWh}$

4.2 Podział odbiorników wg kategorii zasilania

Przyjęto następujący podział w zależności od wymaganej pewności zasilania:

kategoria I:

- zasilanie bez przerwy w dostawie energii

kategoria II:

- oświetlenie ewakuacyjne, podświetlane znaki kierunkowe przerwa w zasilaniu nie może być większa od 2s

kategoria III:

- wszystkie pozostałe odbiory nie zaliczone do kategorii II i III
- przerwa w zasilaniu nie powoduje bezpośredniego zagrożenia, ale powinna być zredukowana do niezbędnego minimum

4.3 Ustalenie źródeł zasilania

Projektowane dla trzech izolatek obwody oświetlenia ogólnego , awaryjnego i gniazd wtyczkowych zasilane będą z istniejącej tablicy elektrycznej po rozbudowie wg. schematów strukturalnych tablic TON , TOR , TSN , TSR -400/230V wg. rysunku IE-1.

4.4 System ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

Sieć rozdzielczą i instalację odbiorczą w budynku wykonana będzie w systemie TN-S.

Ochronę przed dotykiem pośrednim stanowi samoczynne wyłączenie zasilania.

Przewidziano także zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych dla wszystkich obwodów odbiorczych (za wyjątkiem pożarowych). W celu zapewnienia skutecznej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym należy łączyć zaciski ochronne aparatów i urządzeń z wydzieloną żyłą ochronną PE instalacji.

Przy rozdzielniczy należy zainstalować główne szyny połączeń wyrównawczych, do której podłączone będą: szyna PE rozdzielniczy głównej oraz podstawowe ciągi wszystkich instalacji sanitarnych i wentylacyjnych, korytka kablowe, konstrukcje , zaciski uziemiające aparatów. Instalację połączeń wyrównawczych połączyć z żyłą ochronną instalacji elektrycznej wewnętrznej w tablicach. Skuteczność i kompletność systemu ochrony od porażeń sprawdzić pomiarem przed przekazaniem

instalacji użytkowania. Protokół z pomiarów podpisany przez Kierownika Budowy Wykonawcy zamieścić w dokumentacji powykonawczej i przekazać właścicielowi [inwestorowi].

4.5 Ochrona przepięciowa

Ochrona przepięciowa zaprojektowana zgodnie z PN-IEC 60364-4-443. W tablicach elektrycznych zaprojektowano ochronniki przepięciowe klasy C o poziomie ochrony o poziomie ochrony <1,4kV.

4.6 Instalacje elektryczne wewnętrzne

4.6.1 Ogólne zasady wykonania instalacji

Odbiory pogrupowane zostały stosownie do typu zasilanych odbiorów:

- odbiory oświetleniowe ogólnego, awaryjnego i ewakuacyjnego
- gniazda wtykowe ogólnego przeznaczenia

Ogólne zasady wykonywania instalacji:

Należy skrupulatnie przestrzegać kolorystycznego oznakowania żył przewodowych i kabli (również w obrębie rozdzielnic). Przewód zerowy (N) muszą posiadać izolację koloru jasnoniebieskiego, a przewód ochronny (PE) - żółto-zielonego.

W żadnym miejscu instalacji odbiorczej przewód zerowy (N) i przewód ochronny (PE) nie mogą być połączone. Wszystkie urządzenia i sprzęt, których konstrukcja wykonana jest z metalu lub zawierają one elementy metalowe, na których w przypadku uszkodzenia może pojawić się napięcie, muszą być obowiązkowo przyłączone do przewodu ochronnego. Dla przewodów i kabli przeznaczonych do ułożenia należy stosować trasy pionowe i poziome. W myśl tego doprowadzenie przewodów do opraw oświetleniowych na stropie należy wykonać pod kątem prostym. Skośnie przeprowadzone kable, przewody i puste rury nie zostaną odebrane jako prawidłowo wykonane. Wszystkie instalowane korytka, wsporniki, uchwyty itp. muszą być galwanizowane. Przewody i kable należy chronić od uszkodzeń mechanicznych w rurkach winidurkowych. Wszystkie wykorzystywane urządzenia i materiały muszą posiadać fabryczne oznaczenia, stosowne atesty, aprobaty lub deklaracje zgodności. Na życzenie należy udowodnić jakość poprzez podanie nazwy producenta sprzętu. Urządzenia i materiały muszą być w pełni zgodne z polskimi norm.

4.6.2 Materiały instalacyjne

Stosowane będą następujące materiały instalacyjne:

- instalację prowadzone pod tynkiem
- puszki podtynkowe produkcji krajowej

4.6.3 Układanie przewodów i kabli

Instalacje elektryczne wewnętrzne będą wykonane przewodami typu YDYżo i YKYżo 750V prowadzonymi:

- pod tynkiem.

Wszystkie puszki połączeniowe muszą zostać oznakowane numerami obwodów. Puszki połączeniowe lokalizować w miejscach dostępnych w korytarzach nad sufitem podwieszanym i na korytkach instalacyjnych. Wszystkie kable i przewody wychodzące z tablic i rozdzielnic, oraz aparaty elektryczne należy trwale oznakować. Stosować wyłącznie przewody miedziane atestowane, z oznakowaniem fabrycznym izolacji żył zgodnie z PN. Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naprężenia. Przebiegi przez ściany i stropy muszą być chronione w przepustach rurowych. Przepusty o średnicy ponad 4cm dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej należy zabezpieczyć do klasy odporności ściany lub stropu.

4.6.4 Osprzęt instalacyjny

Należy stosować osprzęt typowy, koloru białego, w pomieszczeniach mokrych oraz w okolicy umywalek wyłącznie osprzęt szczelny IP44 z tzw. klapką.

Typ osprzętu należy bezwzględnie potwierdzić wiążąco z Inwestorem w trakcie realizacji projektu.

Wysokości montażu wyłączników i gniazd wtykowych, jeśli na rzucie nie opisano:

Wysokość instalowania osprzętu od podłogi:

- 20 cm: gniazda wtykowe porządkowe w korytarzach;
- 110cm: gniazda wtykowe w pomieszczeniach użytkowych;
- 130 cm: łączniki oświetleniowe,
- 200 cm: oprawy ścienne nad umywalkami;

Podane wysokości mierzone do spodu osprzętu. Dla osprzętu instalowanego na glazurze, wysokość należy korygować tak, aby osprzęt umieszczony był w środku płytki. Łączniki i gniazda montowane we wspólnej ramce wszędzie tam, gdzie zaznaczone są w bezpośrednim sąsiedztwie więcej niż jeden wyłącznik, czy więcej niż jedno gniazdo

wtykowe. Podwójne gniazda wtykowe z bolcem ochronnym są niedozwolone. Należy zamiast nich stosować dwa gniazda wtykowe z bolcem ochronnym we wspólnej podwójnej ramce. Używane w projekcie, przy symbolu gniazd wtykowych, oznaczenie x2, x3, itd. mówią o tym, że przewidziano zainstalowanie dwóch, trzech, itd. pojedynczych gniazd wtykowych pod wspólną ramką. Wszystkie łączniki i gniazda oznakować numerami obwodów zasilających.

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

4.7 Instalacja oświetlenia

4.7.1 Instalacja oświetlenia ogólnego.

Instalacje oświetleniowe wykonane zostaną przewodami typu YDYżo 1.5mm² lub YDYżo o większych przekrojach stosownie do mocy odbiorników i konieczności ograniczenia spadków napięć. W miarę możliwości oprawy należy łączyć przelotowo.

Sterowanie oświetlenia odbywać się będzie:

- za pośrednictwem lokalnych wyłączników umieszczonych w danym pomieszczeniu,

Poziom natężenia oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach przyjęto na poziomie nie mniejszym niż określony w PN:

Pomieszczenia izolatki 300lx

korytarze 100-200lx

pomieszczenia sanitarne 200lx

Poziom natężenia oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach przyjęto zgodnie z wytycznymi zawartymi w PN-84/E-02033 i PN-EN 12464-1.

Oprawy należy montować: bezpośrednio do sufitu i w suficie podwieszonym w zależności od rodzaju sufitu i charakteru pomieszczenia. Wszędzie gdzie jest to możliwe oprawy należy łączyć przelotowo. Instalację należy wykonać zgodnie z planami instalacji elektrycznej - oświetlenia poszczególnych kondygnacji i schematami tablic elektrycznych.

Podstawowym rodzajem oświetlenia zastosowanym w projektowanych oddziałach jest oświetlenie LED-owe. W pomieszczeniach z sufitami podwieszanymi, zabudowane będą oprawy kasetonowe LED-owe. W pozostałych pomieszczeniach zastosowane będą oprawy nastropowe LED-owe.

W pomieszczeniach toalet przewiduje się oprawy typu plafonier LED-owe o stopniu ochrony IP44. Należy pamiętać o pozostawieniu zapasu przewodów niezbędnego do podłączenia opraw.

Ilość opraw w poszczególnych pomieszczeniach dobrano w taki sposób, aby spełnione były wymagania normy EN 12464-1 „Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach”.

Specyfikacja opraw oświetleniowych wg planu instalacji elektrycznej oświetlenia.

4.7.3 Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne

W ciągach komunikacyjnych zaprojektować oświetlenie awaryjne ewakuacyjne oprawami z wbudowanymi bateriami akumulatorów (czas podtrzymania napięcia 1 godziny) pracującymi w rozległej sieci z pełną kontrolą pracy każdej oprawy, tzw. automatyczny test na centralnej konsoli umieszczonej w centralnej dyspozytorni. Oświetlenie winno załączać się automatycznie w przypadku zaniku napięcia. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego oznakowane (żółty pas) lub stosownymi piktogramami. Minimalne natężenie oświetlenia ewakuacyjnego 5 lx.

Specyfikacja opraw oświetlenia awaryjnego wg planu instalacji elektrycznej oświetlenia.

4.8. Instalacja gniazd wtyczkowych ogólnych .

Obwody gniazd wtyczkowych 230V dla zasilania odbiorników III kategorii -zasilania wyprowadzone będą z rozdzielnic siły TSN , TSR- 400/230V . Wszystkie gniazda wtyczkowe muszą być wyposażone w zestaw ochronny. Instalację do gniazd wtyczkowych wykonać jako trójżyłową (L,N,PE). Celowe jest, aby gniazda obwodów nie rezerwowanych różniły się kolorystycznie od gniazd obwodów rezerwowanych.

4.8.1. Instalacje siły .

Urządzenia siłowe - zasilania przyłączone będą do rozdzielnic wentylacji RW-400/230V. Instalację należy wykonać jako 5-żyłową (L1,L2,L3,N,PE) . Technologiczne urządzenia siłowe w zależności od wymaganej pewności zasilania przyłączone będą do rozdzielnic siły podstawowej lub rezerwowanej. Obwody dla poszczególnych urządzeń zakończone będą gniazdami 3-fazowymi lub przyłączone będą na stałe bezpośrednio do urządzenia lub poprzez skrzynki przyłączeniowe. Instalację należy wykonać jako 5-żyłową (L1,L2,L3,N,PE) z wyjątkiem zasilania silników asynchronicznych 3-fazowych, do których należy doprowadzić instalację 4-żyłową (L1,L2,L3,PE)..

4.8.2 Instalacja ochrony od porażeń i połączeń wyrównawczych

Instalację ochrony od porażeń należy wykonać zgodnie z PN-IEC 60364-4-41 oraz PN-IEC 60364-4-47.

Sieć rozdzielcza i odbiorcza w budynkach pracować będzie w układzie sieci TN-S z oddzielnym przewodem neutralnym N i ochronnym PE w całym systemie. Przewody neutralne N i ochronne PE będą połączone tylko na rozdzielnicach głównych nn budynku. Niedozwolone jest łączenie przewodu neutralnego N i ochronnego PE w jakimkolwiek innym miejscu instalacji rozdzielczej i odbiorczej.

Do każdego gniazda wtykowego, oprawy oświetleniowej i urządzenia elektrycznego doprowadzony zostanie osobny, oprócz przewodu neutralnego N, przewód ochronny PE. Przewody ochronne posiadać będą izolację koloru zielono-żółtego i muszą być połączone z szyną ochronną PE tablic zasilających. Ochrona przed dotykiem bezpośrednim - podstawowa, realizowana będzie przez zastosowanie izolowania części czynnych, to jest przez odpowiednio dobraną izolację przewodów i obudów aparatów i urządzeń elektrycznych. Uzupełnieniem ochrony podstawowej będzie zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych o prądzie zadziałania 30mA. W ochronie przed dotykiem pośrednim - dodatkowej, zastosowano szybkie wyłączanie wraz z zastosowaniem połączeń wyrównawczych.

Ochrona przez zastosowanie szybkiego wyłączania będzie realizowana przez:
urządzenia ochronne przetężeniowe (wyłączniki z wyzwalaczami nadprądowymi i

bezpieczniki z wkładkami topikowymi)
urządzenia ochronne różnicowoprądowe
sieć uziemień wyrównawczych.

Instalację połączeń wyrównawczych wykonana zostanie zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami PN-IEC 60364-5-54 i PN-IEC 60364-7-701.

Przewodami wyrównawczymi połączone będą: korytka kablowe, drabinki, kanały wentylacyjne i wszystkie metalowe konstrukcje, na których może pojawić się napięcie niebezpieczne.

UWAGA

Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej należy potwierdzić wykonaniem niezbędnych pomiarów i wystawieniem wymaganych protokołów.

4.8.3 Instalacja połączeń wyrównawczych.

Do istniejącej głównej szyny uziemiającej budynku należy przyłączyć szyny PE w rozdzielnic głównych, a także istniejący otokowy.

Do instalacji połączeń wyrównawczych przyłączone zostaną:

- lokalne przewody wyrównawcze LY 10 mm²,
- części przewodzące konstrukcji budynku,
- dostępne, metalowe części instalacji sanitarnych (baterie, brodziki),
- metalowe konstrukcje sufitów podwieszanych,
- metalowe konstrukcje kanałów wentylacyjnych,
- oraz inne konstrukcje metalowe, które mogą znaleźć się pod napięciem

4.8.4 Ochrona przeciwprzepięciowa

Instalacje wewnętrzne i urządzenia w budynku należy chronić przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi przy pomocy ochronników przeciwprzepięciowych.

4.8.5 Uszczelnienia przeciwpożarowe i przepusty wewnętrzne

Wszelkie przepusty i oddzielenia stref pożarowych muszą posiadać odporność ogniową równą odporności tego oddzielenia.

Zastosowane materiały ogniochronne muszą być atestowane i montowane zgodnie z instrukcją producenta. Po wykonaniu uszczelnień należy je odpowiednio opisać podając typ uszczelnienia, jego odporność ogniową i datę wykonania.

Uszczelnienia p.poż wykonać:

przy przejściach instalacyjnych przez ściany i strop z pomieszczeń rozdzielni elektrycznych

przy przejściach instalacyjnych z pomieszczeń.

Wszelkie przepusty zewnętrzne dla instalacji elektrycznych i teletechnicznych należy wykonać jako wodoszczelne i gazoszczelne. Przewiduje się zastosowanie przepustów systemowych typu HDI i HSI, lub innych o analogicznych parametrach technicznych

Obliczenia techniczne

5.1.1 Wyznaczenie mocy zainstalowanej i szczytowej

Moc zainstalowaną oświetlenia wyznaczono na podstawie obliczeń dla poszczególnych pomieszczeń biorąc pod uwagę wymagany poziom oświetlenia zgodnie z PN, wymiary pomieszczenia, współczynniki odbicia światła, współczynnik zapasu.

Moc zainstalowaną dla odbiorników siłowych i wentylacji przyjęto w oparciu o dane katalogowe urządzeń. Moc obliczeniową i szczytową przyjęto stosując odpowiednie współczynniki jednoczesności. Współczynniki wykorzystania mocy zainstalowanej dla odbiorów oświetleniowych i siłowych ustalono w oparciu o analizę bilansów mocy.

Zapotrzebowania mocy dla poszczególnych typów odbiorów i pomieszczeń pokazano na schemacie poszczególnych tablic.

5.1.2 Dobór zabezpieczeń i przewodów

Przewody i zabezpieczenia dobrano biorąc pod uwagę postanowienia norm:

PN-IEC 60364-4-43 i PN-IEC 60364-4-53.

Obciążalność długotrwałą przewodów przyjęto zgodnie z PN - IEC 60364-5-523.

Odpowiednie czasy odczytano z charakterystyk czasowo-prądowych aparatów.

Przekroje przewodów oraz wartości zabezpieczeń dla poszczególnych obwodów podano na schemacie poszczególnych rozdzielnicach.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE NISKOPRĄDOWE.

6.1 SYSTEM SYGNALIZACJI I POŻARU

Przewidziano podłączenie projektowanych czujek systemu SSP - pod potrzeby trzech izolatek do istniejącej centrali SSP typu POLON 6000.

Zaprojektowano 1 linię dozоровą z czujkami dymu i przyciskami ROP włączonej w istniejącą linię dozоровą dotychczasowego systemu SSP dla parteru. Dodatkowe czujki zainstalowane będą nad i pod sufitem podwieszonym w korytarzu oraz w pomieszczeniach przebudowywanych .

Podstawa opracowania instalacji SSP są:

- projekt budowlany branży architektonicznej
- obowiązujące przepisy i normy

Normy

PN-ISO 8421-3:1996	Ochrona przeciwpożarowa. Wykrywanie pożaru i alarmowanie. Terminologia
PN-ISO 6790:1996	Sprzęt i urządzenia do zabezpieczeń przeciwpożarowych i zwalczania pożarów. Symbole graficzne na planach ochrony przeciwpożarowej. Wyszczególnienie
PN-ISO 6790/Ak:1997	Sprzęt i urządzenia do zabezpieczeń przeciwpożarowych i zwalczania pożarów. Symbole graficzne na planach ochrony przeciwpożarowej. Wyszczególnienie (Arkusze krajowe)
PN-EN 60446:2002 (U)	Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami lub cyframi
PN-EN 54-1:1998	Systemy sygnalizacji pożarowej. Wprowadzenie
PN-EN 54-2:2002	Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 2: Centrale sygnalizacji pożarowej
PN-EN 54-3:2003/A2:2006 (U)	Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 3: Pożarowe urządzenia alarmowe. Sygnalizatory akustyczne
PN-EN 54-4:2001	Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 4: Zasilacze
PN-EN 54-4:2001/A2:2006 (U)	Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 4: Zasilacze

PN-EN 54-5:2003	Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 5: Czujki ciepła. Czujki punktowe
PN-EN 54-7:2004/A2:2006 (U)	Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 7: Czujki punktowe działające z wykorzystaniem światła rozproszonego, światła przechodzącego lub jonizacji
PN-EN 54-10:2005	Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 10: Wykrywacze płomieni. Czujki punktowe
PN-EN 54-11:2004/A1:2006	Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 11: Ręczne ostrzegacze pożarowe
PN-EN 54-12:2005	Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 12: Czujki dymu -- Czujki liniowe działające z wykorzystaniem wiązki światła przechodzącego
PN-EN 54-13:2005 (U)	Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 13: Ocena kompatybilności części
PKN-CEN/TS 54-14:2006	Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji
PN-EN 54-17:2006 (U)	Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 17: Izolatory zwarc
PN-EN 54-18:2006 (U)	Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 18: Urządzenia wejścia/wyjścia
PN-EN 54-20:2006 (U)	Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 20: Czujki dymu zasysające
PN-EN 54-21:2006 (U)	Systemy sygnalizacji pożarowej -- Część 21: Urządzenia do transmisji sygnałów alarmowych i uszkodzeniowych
PN-EN 61340-5-1:2002	Elektryczność statyczna. Część 5-1: Ochrona przyrządów elektronicznych przed elektrycznością statyczną. Wymagania ogólne
PN-EN 61340-5-2:2002	Elektryczność statyczna. Część 5-2: Ochrona przyrządów elektronicznych przed elektrycznością statyczną. Przewodnik użytkownika
PN-92/E-05200	Ochrona przed elektrycznością statyczną. Terminologia
PN-92/E-05201	Ochrona przed elektrycznością statyczną. Metody oceny zagrożeń wywołanych elektryzacją materiałów dielektrycznych stałych. Metody oceny zagrożenia pożarowego i/lub wybuchowego
PN-92/E-05202	Ochrona przed elektrycznością statyczną. Bezpieczeństwo pożarowe i/lub wybuchowe. Wymagania ogólne
PN-92/E-05203	Ochrona przed elektrycznością statyczną. Materiały i wyroby stosowane w obiektach oraz strefach zagrożonych wybuchem. Metody badania oporu elektrycznego właściwego i oporu upływu
PN-E-05204:1994	Ochrona przed elektrycznością statyczną.

	Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń. Wymagania
PN-E-05205:1997	Ochrona przed elektrycznością statyczną. Ochrona przed elektrycznością statyczną w produkcji i stosowaniu materiałów wybuchowych. Wymagania

Ustawy

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami)

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych –Dz. U. Nr 92, poz. 881

Rozporządzenia

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 178, poz. 1038 z dnia 7.06.2010 r.)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r (Dz.U. Nr 75, poz. 690) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.09 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego Dz.U.2004.202.2072,zmiana Dz.U.2005.75.664

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. z 2004.198.2041

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 r. Nr 120 poz. 1126

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz.U.2004.195.2011.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę dróg pożarowych(Dz. U. Nr 124, poz. 1030).

PN-B-02877-4 Ochrona Przeciwpożarowa Budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady Projektowania

Inne dokumenty i instrukcje

CNBOP. Wytyczne projektowania instalacji sygnalizacji pożaru” wydanych przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie w 1994 r. z późniejszymi zmianami (mgr inż. Jerzy Ciszewski) CNBOP. „Sterowanie przeciwpożarowymi klapami odcinającymi i klapami odcinającymi wentylacji pożarowej” (mgr inż. Jerzy Ciszewski) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom V Instalacje elektryczne wydane przez Wydawnictwo Arkady 1988r. Wytyczne PSP „Warunki organizacyjno-techniczne, jakim powinny polegać połączenia urządzeń sygnalizacyjno-alarmowych z jednostkami Państwowej Straży Pożarnej i zasady ich uzgadniania, Marian Skaźnik, 1999 – Ochrona pożarowa. Zakres stosowania technicznych zabezpieczeń budowlanych w budynkach i budowlach wynikających z obowiązujących przepisów oraz norm, Karty katalogowe urządzeń
Zakres opracowania

Zakres opracowania niniejszego projektu obejmuje wykonanie instalacji systemu sygnalizacji pożaru obejmuje:

Dobór czujek dymu

Dobór ręcznych ostrzegaczy pożaru,

Opis techniczny

Przeznaczenie instalacji SSP

Zadaniem systemu sygnalizacji pożaru (SSP) zastosowanym jest wczesne wykrycie pożaru i zaalarmowanie o nim dla:

zapewnienia bezpieczeństwa użytkowników budynku przez zwiększenie szansy jego szybkiego i pewnego opuszczenia, ograniczenia zniszczeń, uszkodzeń budynku oraz jego wyposażenia i związanych z tym strat materialnych przez skrócenie czasu pomiędzy wykryciem pożaru i rozpoczęciem skutecznej akcji ratowniczej, monitorowanie wszystkich instalacji zwalczania pożaru według opisu.

Jakikolwiek pożar może zagrażać ludziom uduszeniem, zatruciem oraz oparzeniami, czynnikiem decydującym o użyteczności instalacji dla ochrony zdrowia i życia użytkowników obiektu jest jego zdolność do zapewnienia widoczności na drogach ewakuacyjnych z pokoi chorych, lekarskich, zabiegowych, pomieszczeń diagnostyki medycznej, pomieszczeń sanitarnych i korytarzy. Skuteczna ochrona przeciwpożarowa z pokoi chorych, lekarskich, zabiegowych, pomieszczeń diagnostyki medycznej, pomieszczeń sanitarnych i korytarzy i jego wyposażenia zależy w dużym stopniu od czynników pozostających poza samą instalacją takich jak: umiejętne zaplanowanie zasad postępowania na wypadek pożaru, zapewnienie odpowiedniego przygotowania personelu własnego, automatyczne zawiadomienie JRG PSP, zapewnienia innych technicznych i organizacyjnych środków zabezpieczeń przeciwpożarowych, tak biernych jak i czynnych. Projektowana instalacja ma spełniać kryteria użyteczności dla powyższych celów z tym, że bezpieczeństwo osobiste traktowane jest priorytetowo. Zgodnie z normą EN 54 i jej polskim odpowiednikiem, system sygnalizacji pożaru powinien wykonywać następujące funkcje:

wczesne wykrywanie zagrożenia pożarowego,

powiadamianie osób przebywających w obiekcie o zagrożeniu – włączenie sygnalizatorów akustycznych, zapewnienie odpowiednich warunków ewakuacji poprzez, wyłączenie central wentylacyjnych i zamknięcie klap pożarowych na kanałach wentylacyjnych,

powiadamianie PSP o alarmie pożarowym.

Zakres ochrony

Zakres ochrony projektowanego systemu odpowiada kategorii L1. System sygnalizacji pożaru będzie zainstalowany w pokojach chorych, lekarskich, zabiegowych, pomieszczeniach diagnostyki medycznej, pomieszczeniach sanitarnych, korytarzach i poza pomieszczeniami wyłączonymi z alarmowania jest to, więc ochrona całkowita

Obszary wyłączone z alarmowania

Kanały kablowe, szyby niedostępne dla osób

Pomieszczenia WC (za wyjątkiem przedsionków)

Przewidywane rodzaje pożarów.

Rodzaje pożarów przewidywane są zgodnie z normą PN-E-08350-7:2000 (późniejsze zmiany) Części składowe automatycznych urządzeń sygnalizacji pożarowej -- Badania przydatności w warunkach pożarów testowych

Przewidziano następujące rodzaje pożarów wynikające z wyposażenia pomieszczeń:

TF1 - płomieniowe spalanie drewna -symuluje spalanie drewnianych mebli – wyposażenie biur,

TF2 - bezpłomieniowy rozkład termiczny, który symuluje wyżarzanie drewnianych elementów mebli przez gorący przedmiot (np. grzałkę od herbaty), przegrzanie instalacji elektrycznej w pomieszczeniu.

Koncepcja systemu sygnalizacji pożaru

System sygnalizacji pożaru dla chronionych obiektów przewidziano w oparciu o istniejącą mikroprocesorową analogową centralę z adresowalnymi pętlami. Do centrali będą doprowadzone linie

dozorowe i wyprowadzone z niej (poprzez moduły) linie sterujące i monitorujące. W/w wymienionych pokojach, pomieszczeniach i korytarzach zastosowano linie dozorowe pętlowe klasy „A”. W systemie adresowalnym linie takie dają możliwość przyłączenia do 128 elementów adresowalnych przeznaczonych do dozoru maksymalnej powierzchni 6000 m², należących do różnych stref pożarowych. Jednak maksymalna długość pętli nie może przekraczać 2000 m. Pętles dozorowe powinny posiadać rezerwę nie mniejszą niż 20% pojemności maksymalnej, która umożliwi ewentualną dalszą rozbudowę lub wszelkie zmiany w systemie. Przewidziano w liniach dozorowych sterowniki liniowe – moduły o swobodnie programowalnych wejściach czy wyjściach do kontroli i sterowania zewnętrznymi urządzeniami takimi jak: klapy pożarowe, central wentylacyjnych.

Istniejąca centrala SSP będzie sygnalizowała alarmy:

- I stopnia (po zadziałaniu detektorów automatycznych z określonym czasem zwłoki dla umożliwienia reakcji obsługi),
- II stopnia (po zadziałaniu ręcznego ostrzegacza pożarowego i upływie czasu zwłoki dla alarmu

I stopnia) oraz alarm techniczny. Alarm II stopnia spowoduje powiadomienie najbliższej jednostki Państwowej Straży Pożarnej.

W skład systemu SAP wchodzić będzie:

Istniejąca centrala

detektory dymu – adresowalna optyczna czujka dymu montowana na suficie właściwym (również w przestrzeni między sufitowej jeżeli $h > 30\text{cm}$) i podwieszanym, czujki niewidoczne doposażone będą we wskaźnik zadziałania montowany w widocznym miejscu,

ręczne ostrzegacze pożarowe na drogach ewakuacyjnych, przy wyjściach ewakuacyjnych, Wysokość montażu ok. 140 cm,

elementy kontrolno-sterujące wykorzystywane do sterowania urządzeń i monitorowania.

Montowane będą w pętlach dozorowych przy urządzeniach i centralach wentylacyjnych.

Opis projektowanego Systemu Sygnalizacji Pożaru

Po analizie zagrożeń, uwzględnieniu zabudowy obiektu i aspektów ekonomicznych wytypowano adresowalny system pętlowy w konfiguracji pętlowej spełniający wszystkie wymagania jakościowe przy jednoczesnym minimalizowaniu nakładów finansowych

Rodzaj użytych elementów w SSP

Istniejąca Centrala systemu sygnalizacji pożaru

- . G-40

Jako podstawowe detektory zostały przewidziane automatyczne czujki pożarowe.

Należy zastosować czujki dymu. G-40.

Przy wyborze typu i ilości czujek kierowano się następującymi kryteriami:

- powierzchnia dozoru jednej czujki,
- wysokość i powierzchnia pomieszczenia,
- przeznaczenie i wyposażenie pomieszczenia,
- rodzaj i konfiguracja stropu,
- geometria pomieszczenia.

Powierzchnię dozoru przypadającą na jedną optyczną czujkę dymu przyjęto do 60 m² dla powierzchni otwartych. W/w gniazda należy instalować zgodnie z rysunkami w danym pomieszczeniu z zachowaniem odległości co najmniej 50 cm od ścian, belek stropowych wysokich regałów, opraw oświetleniowych i innych elementów aranżacji pomieszczeń.

Ilość i rozmieszczenie czujek pokazano na rysunkach.

Dane techniczne czujki dymu

Mała, estetyczna, w dowolnym kolorze - wtopi się w każdy wystrój

Indywidualna identyfikacja czujki przez centralę

Podłączana do linii dwuprzewodowej, wykonanej kablem bez ekranu

Wbudowany izolator zwarc

Automatyczne adresowanie z poziomu centrali - bez przełączników mechanicznych

Dwa poziomy czułości dla lepszego dopasowania do warunków pracy

Wbudowana dioda LED sygnalizująca stan alarmu

Jeden typ gniazda do wszystkich czujek systemów

Bardzo łatwa instalacja w gnieździe jednym ruchem ręki

Wyjątkowa odporność na zabrudzenie i zakłócenia elektromagnetyczne

Właściwości

Adresowalna, wielostanowa optyczna czujka dymu służy do wczesnego wykrywania pożarów tłących i płomieniowych dymowych.

Ręczny ostrzegacz pożarowy (ROP)

Zastosowanie ręcznego ostrzegacza pożarowego

Do wielostanowych adresowalnych systemów sygnalizacji pożaru .

Organizacja alarmowania systemu SSP

Projektuje się dwustopniową organizację alarmowania:

Alarm I stopnia (wstępny, wewnętrzny) wywołany przez czujkę automatyczną, przeznaczony wyłącznie dla obsługi, sygnalizowany wewnętrznym sygnałem akustycznym w centralce SAP, którego odebranie przez obsługę należy potwierdzić w czasie $T1 = 30\text{sek.}$; niepotwierdzony alarm I stopnia przechodzi automatycznie w alarm II stopnia.

Po potwierdzeniu odebrania alarmu I stopnia obsługa zobowiązana jest dokonać rozpoznania zagrożenia w czasie $T2 = 3\text{minut}$; przed upływem czasu $T2$ w przypadku nie wykrycia zagrożenia alarm może być skasowany na panelu obsługi centrali.

Po upływie czasu $T2$ alarm I stopnia przechodzi automatycznie w alarm II stopnia (pełny, pożarowy), podczas którego następuje automatyczne wystawienie sygnalizacji akustycznej, urządzeń przeciwpożarowych oraz urządzenia transmisji alarmu do PSP.

Użycie ręcznego ostrzegacza pożarowego powoduje natychmiastowe przejście systemu w stan alarmu II stopnia; funkcja taka umożliwia również obsłudze skrócenie czasu $T2$ w przypadku, kiedy w czasie rozpoznania stwierdzono faktycznie zagrożenie pożarowe.

Uwaga:

Poszczególne czasy należy zweryfikować i dostosować do organizacji ochrony obiektu w czasie programowania centrali.

Po zainstalowaniu systemu, przy udziale obsługi, przeprowadzone powinny zostać próby mające na celu określenie minimalnego czasu $T2$ (czas na sprawdzenie faktyczności przyjętego sygnału) niezbędnego do przejścia w najbardziej oddalone od centrali części obiektu (gdzie zainstalowane będą czujki) i powrotu - celem skasowania alarmu I stopnia. Potwierdzenie faktu zaistnienia zagrożenia pożarowego wymaga jedynie

uruchomienia najbliższego ręcznego ostrzegacza pożarowego, co wywoła alarm II stopnia. Sygnały z ręcznych ostrzegaczy pożaru będą zaprogramowane na alarmowanie jednostopniowe (tj. natychmiastowy alarm II stopnia). Alarm II stopnia będzie uruchamiać wszystkie procedury związane z powiadomieniem osób obecnych w obiekcie oraz Państwową Straż Pożarną o zagrożeniu pożarowym. Automatyczne powiadomianie PSP

Centrala systemu są wyposażona w moduł do wystawiania urządzeń transmisji alarmu do PSP drogą radiową i przewodową, zapewniający przesłanie i odbiór następujących sygnałów:

Zbiorczego sygnału alarmu pożarowego II stopnia,

Zbiorczego sygnału alarmu uszkodzeniowego,

Potwierdzenia odbioru sygnału przez PSP.

Parametry wyjść są dostosowane do wymogów wszystkich działających na rynku firm uprawnionych do świadczenia usług monitoringu pożarowego.

Zagadnienia sposobu transmisji alarmów, samego urządzenia transmisyjnego oraz jego parametrów nie są przedmiotem niniejszego projektu.

Funkcje wykonawcze i monitorujące systemu sygnalizacji pożaru SAP

Po żądanym czasie alarmu I stopnia lub po użyciu ROP system wywołuje alarm II stopnia i realizuje zaprogramowane funkcje :

Wysterowanie urządzenie transmisji alarmu do PSP (transmisja sygnału alarmu pożarowego do Jednostki Państwowej Straży Pożarnej za pośrednictwem urządzenia monitoringu centrali radiowego lub za pomocą łączy telekomunikacyjnych - zależne od decyzji użytkownika. (wysterowany przez istniejącą centralę SSP)

Ogłoszenie alarmu przez sygnalizatory optyczno – akustyczne (wysterowany przez centralę SSP)

Zamknięcie podczas wystąpienia pożaru centrali wentylacyjnej – sterowane przez system sygnalizacji pożaru (wysterowane poprzez moduł sterujący wej. wyjściowy typu EKS 4001 włączony w obwód pętli)

Wyłączenie zasilania energetycznego dla budynku – istniejącym wyłącznikiem przeciwpożarowym prądu – ręcznie:przez personel budynku w przypadku gaszenia pożaru przy użyciu hydrantów wewnętrznych, lub innej potrzeby wynikłej z powstałej sytuacji zagrożenia, na polecenie dowódcy akcji ratowniczo - gaśniczej,

Automatyczne załączenie się oświetlenia ewakuacyjnego w przypadku konieczności wyłączenia dopływu prądu elektrycznego lub po zaniku oświetlenia podstawowego.

Do sterowania i monitorowania w/w systemów będą wykorzystane elementy kontrolno–sterujące montowane na pętli dozorowej. Wszystkie sterowania pożarowe realizowane przez system muszą być realizowane hardwareowo („twardodrutowo”). Oznacza to np., że linie sterujące wyprowadzone z programowalnych wyjść przekaźnikowych w samej centrali bądź z modułu pętli dozorowej będą dołączone bezpośrednio do układu elektrycznego zasilania sterowanego urządzenia bez pośrednictwa elementów innych systemów, np. sterowników automatyki obiektu. Podział alarmowania na strefy i grupy logiczne dla uzyskania odpowiednich sygnałów sterujących nastąpi na etapie oprogramowania systemu wg ustalonego algorytmu pracy urządzeń zabezpieczenia przeciwpożarowego w obiekcie, przewidzianego w tzw. scenariuszu pożarowym.

Scenariusz pożarowy opracuje Wykonawca w uzgodnieniu z Użytkownikiem i PSP.

Instalacja systemu

Montaż czujek i przycisków ROP

W pomieszczeniach czujki montować bezpośrednio na sufitach zgodnie z planami rozmieszczenia elementów. Czujki w pomieszczeniach powinny być montowane centralnie. Czujki dymu należy instalować w gniazdach G-40 i należy instalować zgodnie z rysunkami w danym pomieszczeniu z zachowaniem odległości co najmniej 50 cm od ścian, belek stropowych wysokich regałów, opraw oświetleniowych i innych elementów aranżacji pomieszczeń. Ilość i rozmieszczenie czujek pokazano na rys planach instalacji. Przy wykonywaniu korekty lokalizacji czujek należy pamiętać o minimalnych odległościach od urządzeń wentylacyjnych, ścian, podciągów oraz pokrycia zasięgu działania danej czujki. Wszelka zmiana lokalizacji czujki powinna być zgodna z obowiązującymi przepisami i normami. oraz udokumentowana w dzienniku budowy i poświadczona przez projektanta i rzeczoznawcę do spraw pożarnictwa.

Oprócz automatycznych czujek pożarowych, w systemie zaprojektowano ręczne ostrzegacze pożarowe. Ręczne ostrzegacze pożarowe montowane będą na pętli dozorowej wraz z analogowymi czujkami i adresowalnymi modułami wejść/wyjść. Spełniają następujące funkcje:

- świadome zgłoszenie wykrycia zagrożenia pożarowego przez ludzi znajdujących się w obiekcie
- umiejscowienie zgłoszenia alarmowego poprzez odczyt nadanego adresu ostrzegacza.

W projektowanym systemie założono wykorzystanie ręcznych ostrzegaczy pożarowych. Przyciski należy zamontować w obudowach natynkowych na wysokości 1,4m do 1,6m od poziomu podłogi. Przy rozmieszczaniu ROP-ów kierowano się wytycznymi, wg których odległość pomiędzy tego typu

urządzeniami nei powinna być większa niż 30m. Ilość i rozmieszczenie ROP-ów pokazano na rysunkach planach instalacji.

Montaż centrali

Centrale sygnalizacji pożaru należy zainstalować na korytarzu- zgodnie z rysunkami, w taki sposób, aby pola odczytowe znajdowały się na wysokości około 170 cm. Dokładną lokalizację należy uzgodnić z projektantem i Inwestorem w trakcie montażu.

Okablowanie systemu

Instalacja wewnętrzna

Okablowanie czujek systemu sygnalizacji pożaru wewnątrz obiektu wykonać należy kablem YnTKSYekw 1x2x0,8 koloru czerwonego. Okablowanie należy prowadzić podtynkowo we wcześniej przygotowanych bruzdach - na suficie danych pomieszczeń i korytarzy. Zejścia okablowania do ROP-ów należy wykonać podtynkowo we wcześniej przygotowanych bruzdach. Po wykonaniu instalacji należy wykazać ciągłość ekranu. Zgodnie z obowiązującymi przepisami okablowanie sygnalizatorów akustycznych systemu sygnalizacji pożaru należy wykonać kablami niepalnymi typu HTKSHekw PH90 1x2x1. W projektowanym budynku kable prowadzone od centrali i modułów sterujących, czujek sygnalizatorów, ROP-ów w ścianach podtynkowo należy mocować atestowanymi obejmami OBO - uchwytami ognioodpornymi w odstępach co 30cm w odcinkach poziomych oraz co 45cm w odcinkach pionowych. Przewody należy prowadzić z zachowaniem odpowiednich odległości od przewodów zasilających i opraw oświetleniowych. Wszystkie kable schodzące do centrali powinny być opisane za pomocą baretek. Wszystkie przejścia instalacyjne przez granice stref pożarowych należy wypełnić masą ognioochronną i oznaczyć tabliczkami informacyjnymi.

Uwagi końcowe

Ostateczne przyporządkowanie elementów liniowych do stref dozorowych należy wykonać na etapie wykonawstwa systemu sygnalizacji pożarowej.

Podczas montażu urządzeń należy pamiętać, że minimalna odległość czujek od kratki nawiewnych wynosi 1,5 m. Jeżeli czujki mają być montowane w granicach 1,5 metra od któregośkolwiek wlotu powietrza lub w dowolnym punkcie, w którym prędkość powietrza może przekroczyć 1 m/s, wówczas należy zwrócić szczególną uwagę na wpływ przepływu powietrza przez czujkę. W związku z powyższym należy skorygować położenie czujek w stosunku do miejsc wskazanych w projekcie, w przypadku gdy będzie ono kolidowało z rozmieszczeniem elementów wentylacji lub klimatyzacji.

Całość instalacji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, a wykonawstwo należy powierzyć firmie posiadającej odpowiednie doświadczenie w budowie systemów sygnalizacji pożarowej (SSP).

W trakcie przekazywania instalacji wykrywania i sygnalizacji pożarowej (SSP) do eksploatacji, należy sprawdzić poprawność wykonania i działania systemu.

Wykonawca ma obowiązek przeszkolić Osobę ze strony Użytkownika w zakresie obsługi urządzeń SSP oraz interpretacji sygnałów przekazywanych przez centralę SSP.

Użytkownika wyposażyć w następujące dokumenty i instrukcje:

- Opis funkcjonowania i obsługi urządzeń sygnalizacji pożarowej ,
- Skrócona instrukcja obsługi wykonanego SSP,
- Wskazówki jak należy postępować podczas alarmów sygnalizowanych przez centrale SSP,

Książkę eksploatacji, konserwacji i zdarzeń systemu sygnalizacji pożarowej, w której należy wpisywać co najmniej :

- przeprowadzone konserwacje systemu,
- dokonywane naprawy,
- zmiany i uzupełnienia instalacji,
- wszystkie alarmy z podaniem daty, czasu wystąpienia i przyczyny wywołania.

Po obiorze użytkownik jest zobowiązany zapewnić stałą konserwację systemu SSP zgodnie z normą PKN-CEN/TS 54-14 (System sygnalizacji pożarowej, Część 14: Wytyczne planowania projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.) oraz wymaganiami producenta urządzeń

Normy i wytyczne.

Normy okablowania strukturalnego.

Podstawą do opracowania zagadnień związanych z okablowaniem strukturalnym są normy okablowania strukturalnego:

PN-EN 50173-1:2011 Technika informatyczna -- Systemy okablowania strukturalnego -- Część 1: Wymagania ogólne;

PN-EN 50173-2:2008/A1:2011 Technika informatyczna -- Systemy okablowania strukturalnego -- Część 2: Pomieszczenia biurowe

PN-EN 50174-2:2010/A1:2011 Technika informatyczna -- Instalacja okablowania -- Część 2: Planowanie i wykonywanie instalacji wewnątrz budynków

PN-EN 50174-1:2010/A1:2011 Technika informatyczna -- Instalacja okablowania -- Część 1: Specyfikacja instalacji i zapewnienie jakości

PN-EN 50346:2004/A2:2010 Technika informatyczna -- Instalacja okablowania -- Badanie zainstalowanego okablowania

International standard ISO/IEC 11801: Information technology — Generic cabling for customer premises

Rozwiązania szczegółowe

Ze względu na bezpieczeństwo transmisji oraz w celu zminimalizowania oddziaływania zakłóceń szczególnie w miejscach dużego natężenia kabli transmisyjnych i nakładania się różnych instalacji prądowych, projekt przewiduje budowę okablowania poziomego w wersji ekranowanej kategorii 6A / klasy EA, okablowania pionowego klasy II / kategorii 8.2.

Aby zagwarantować Użytkownikowi najwyższą jakość w zakresie zainstalowanego rozwiązania i komponentów oraz bezpieczeństwo ich użytkowania producent oferowanego systemu okablowania strukturalnego musi spełniać najwyższe wymagania jakościowe potwierdzone wdrożonymi następującymi programami: systemem zarządzania jakością ISO 9001, systemem zarządzania środowiskiem ISO 14001, spełnieniem wymagań unijnej dyrektywy Restriction of Hazardous Substances (RoHS).

Wszystkie komponenty okablowania (paneły, wieszaki porządkujące, kable liniowe, kable przyłączeniowe, gniazda abonenckie, panele krosowe) muszą pochodzić z jednolitej oferty producenta systemu okablowania i spełniać wymagania do objęcia wykonanej instalacji 25-letnią standardową gwarancją systemową potwierdzoną certyfikatem gwarancyjnym producenta systemu. Gwarancja ma być realizowana w postaci bezpłatnej usługi serwisowej pomiędzy inwestorem, a producentem systemu.

Wszystkie elementy toru transmisyjnego mają być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm przywołanych w projekcie dla poszczególnych elementów, tzn. na kategorię 6A wg. ISO/IEC 11801 Am.1 i Am.2.

W konfiguracji pierwotnej – do uruchomienia systemu, należy zapewnić minimalne możliwości transmisyjne kat.6A / klasa EA, przy wykorzystaniu wymiennych wkładek ekranowanych kat. 6A.

System ma posiadać potwierdzoną wydajność Klasy EA kat. 6A (wymagane certyfikaty niezależnych laboratoriów oraz wymaganie wykonania pomiarów certyfikacyjnych dla Klasy EA), natomiast jego budowa ma pozwalać na skonfigurowanie połączeń do pracy z innymi wydajnościami, ustandaryzowanymi przez Normy i wynikające z potrzeb przyłączeniowych Użytkownika w zakresie innym niż okablowanie strukturalne.

Miedziane okablowanie poziome punktów logicznych służących do transmisji danych ma być prowadzone podwójnie ekranowanym kablem typu S/FTP (PiMF), kategorii „8”, o paśmie częstotliwościowym 1500 MHz, w osłonie uniepalnionej FRNC/LS0H-3 (średnica żyły 22/1AWG). Należy zastosować okablowanie o klasie odporności na działanie ognia zgodnie z Euroklasą minimum Dca s2 d2 a1.

Do paneli i gniazd należy zastosować te same końcówki kablowe i wkładki umożliwiające zarabianie dedykowanym narzędziem (panel modułowy). Ze względu na zastosowaną technologię wyklucza się zastosowanie zarabiania beznarzędziowego.

Wydajność zaofertowanych komponentów pasywnych okablowania musi być potwierdzona certyfikatem, niezależnego laboratorium, np. GHMT, Intertec, ETL, KEM, 3P.

Okablowanie należy sprowadzić do punktu dystrybucyjnego zgodnie ze schematem załączonym do niniejszego opracowania.

Punkt końcowy (miedziany) PL oparty został na uniwersalnym ekranowanym gnieździe teleinformatycznym z możliwością wymiany interfejsu końcowego w postaci wkładki, bez zmian w trwałym zakończeniu kabla na złączu.

System ma gwarantować zastosowanie dowolnego interfejsu, który może być wykorzystany zgodnie ze specyfiką pracy obiektu - wśród nich muszą być RJ45, ARJ45, złącze ISO kat.7 (TERA™). Zmiana interfejsu końcowego nie może być realizowana za pomocą zewnętrznych rozgałęźników czy adapterów.

System okablowania miedzianego ma mieć możliwość realizacji transmisji wielokanałowej (kilka aplikacji na tym samym kablu) przez wymianę gniazda modułowego, np. 1xRJ45, ARJ45, TERA™, w ramach jednego i tego samego osprzętu przyłączeniowego (zespołu gniazda);

System powinien zapewniać wsparcie usługi PoE + zgodnie z IEEE 802.3at typ 2.

Wszystkie elementy pasywne składające się na okablowanie strukturalne będą pochodzić z jednolitej oferty producenta reprezentującej kompletny system w takim zakresie, aby zostały spełnione warunki niezbędne do uzyskania certyfikatu gwarancyjnego w/w producenta.

Ze względu na bezpieczeństwo transmisji oraz w celu zminimalizowania oddziaływania zakłóceń szczególnie w miejscach dużego natężenia kabli transmisyjnych i nakładania się różnych instalacji prądowych, projekt przewiduje budowę okablowania poziomego w wersji podwójnie ekranowej. Spełnienie postulatów kompatybilności elektromagnetycznej, a więc zwiększenie odporności systemu informatycznego na zakłócenia elektromagnetyczne oraz ograniczenie emisji zakłóceń do środowiska zewnętrznego znacząco zwiększa bezpieczeństwo transmisji danych.

System powinien zostać wykonany zgodnie z normą PN-EN 50173-1:2011 Technika informatyczna - Systemy okablowania strukturalnego - Część 1: Wymagania ogólne.

Minimalne wymagania elementów okablowania strukturalnego służącego do transmisji danych to kategoria 6A (komponenty)/Klasa EA (wydajność całego systemu) oraz gniazdo RJ45 jako interfejs końcowy.

Struktura systemu okablowania

Zadaniem instalacji teleinformatycznej jest zapewnienie transmisji danych, transmisji głosu i telewizji przez jednolitą strukturę kablową.

Okablowanie poziome miedziane

Uwzględniając dużą koncentrację przewodów transmisyjnych i poziom oddziaływań pomiędzy nimi jako medium transmisyjne należy zastosować ekranowane kable typu S/FTP kat. „6A” o paśmie

częstotliwościowym 1500 MHz, w osłonie bezhalogenowej LSZH - 3 (średnica żyły 22/1 AWG) i klasie odporności na działanie ognia zgodnie z Euroklasą minimum Dca s2 d2 a1.

Ekran kable występują w postaci jednostronnie laminowanej folii aluminiowej, przy czym oddzielnie ekranowana jest każda para transmisyjna, a dodatkowo wszystkie pary (skręcone razem między sobą) osłonięte są dodatkowym wspólnym ekranem (w celu redukcji wzajemnego oddziaływania). Taka konstrukcja pozwala osiągnąć najwyższe parametry transmisyjne (zmniejszenie przesłuchu NEXT i PSNEXT) oraz zmniejszyć poziom zakłóceń (emisji) od kabla, ale także w dużym stopniu poprawić odporność na zakłócenia zarówno wysokich, jak i niskich częstotliwości.

Kable transmisyjne należy rozprowadzić zgodnie z trasami pokazanymi na planach (podkładach budowlanych) dołączonych do projektu.

WYMAGANE PARAMETRY KABLA TELEINFORMATYCZNEGO DO TRANSMISJI DANYCH I GŁOSU:

Opis konstrukcji:

Opis:

Zgodność z normami:

Kabel S/FTP (PiMF) 1500 MHz

EN 50173 (2. edycja),

EN 50288

EN 50575/EN 50399

ISO/IEC 11801:2002 wyd.II,

IEC 60332-3-24

IEC 60754 - 1/2

IEC 61034 - 1/2

IEC 61156

IEEE 802.3 an zgodny z 10 GbE

drut 22/1 AWG

Średnica przewodnika:

Minimalny promień gięcia

Podczas instalacji

Po instalacji

Ośłona zewnętrzna:

8 x średnica zewnętrzna kabla

4 x średnica zewnętrzna kabla

Bezhalogenowa LS0H-3, z pokryciem
trudnopalnym kolor żółty

Dca s2 d2 a1

Klasa odporności na działanie
ognia (Euroklasa):

Ekranowanie par:

Ogólny ekran:

poliestrowa taśma pokryta aluminium

oplot z miedzianej cynowanej siatki drucianej, 50%

Legenda

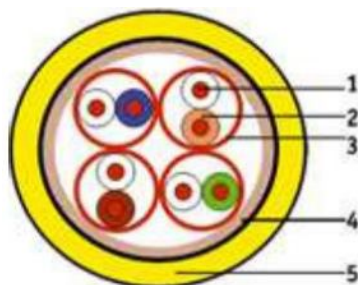
Przewodnik,

Izolacja żyły,

Ekran indywidualny, parowy

Ekran całościowy, siatka,

Powłoka FRNC/LS0H-3



Rys.1. Przekrój kabla S/FTP (PiMF) 1500 MHz

Konfiguracja punktów logicznych PEL

W punktach logicznych projektowanych należy doprowadzić do 1 punktu Logicznego w zależności od konfiguracji odpowiednią ilość kabli (z przeznaczeniem na Eth/TEL) typu S/FTP kat. '8' o paśmie częstotliwościowym 1500 MHz, w osłonie bezhalogenowej LSZH - 3 (średnica żyły 22/1 AWG) i klasie odporności na działanie ognia zgodnie z Euroklasą minimum Dca s2 d2 a1. Na uniwersalnym złączu kablowym do kabli o średnicy żyły AWG22-24 należy umieścić wkładki ekranowane kategorii 6A typu RJ45.

Możliwe konfiguracje:

1 x adapter wyposażony w dwa moduły RJ45 kat. 6A,

1 x adapter wyposażony w jeden moduł RJ45 kat. 6A,



1 x Adapter 45x45 2 – portowy



gniazdo modułowe kat. 6A (ISO/IEC) STP, ze złączem typu RJ45



t. 7A 2GHz do kabli typu drut AWG24-22,



IP, 4x2xAWG22/1 PiMF



Rys.2. Przykładowy wkład Punktu Logicznego

Panele okablowania poziomego

Kable należy zakończyć na 24 – portowym modularnym panelu krosowym o wysokości montażowej 1U posiadającym porty pozwalające na indywidualny montaż modułów RJ45 kat.6A w płycie czołowej panela, co zapewnia zwartą konstrukcję, łatwy montaż, terminowanie kabli oraz uniwersalne rozszycie kabla w sekwencji T568A lub T568B.

Panel ma zawierać tylną prowadnicę kabla.



krosowy 24 porty , wymienne gniazdo modułowe RJ45 kat. 6A (ISO/IEC)

oraz uniwersalne złącze kablowe 2GHz 7A

Należy zastosować kable krosowe kategorii 6A / klasy EA w wersji ekranowej

Zastosowane kable krosowe oraz moduły RJ45 powinny umożliwiać kolorystyczne oznakowanie łączy w zależności od ich przeznaczenia (komputer, telefon, drukarka etc.).

Charakterystyka wymiennego gniazda modułowego RJ45 kat. 6A

Normy

Złącze

IEC 60603-7-51

PoE+	IEEE802.3at
Właściwości mechaniczne	
Wymiar montażowy	17 mm x 15 mm (wysokość x szerokość)
Siła docisku	≤ 30 N
Wytrzymałość (gniazdo RJ45)	≥ 750 cykli
Wytrzymałość (złącze)	≥ 100 cykli
Materiał obudowy	odlew cynku
Materiał części izolacyjnych	PC (kolor turkusowy)
Materiał styków	FR4
Charakterystyka środowiskowa	
Stopień ochrony	IP20
Zakres temperaturowy	-40°C do +70°C
Właściwości elektryczne:	
Rezystancja styku:	≤ 20 mΩ
Rezystancja izolacji między stykami	≥ 500 mΩ
Dopuszczalne napięcie (styk – styk)	≥1000 V DC/AC szczytowe
Dopuszczalne napięcie (styk – ekran)	≥1500 V DC/AC szczytowe
Max. Wartość prądu (50°C)	1,25 A
Właściwości transmisyjne:	
Klasa EA	zgodnie z ISO/IEC 11801 AMD 1/2, (długość > 10m)
Kategoria 6A	zgodnie z ISO/IEC 11801 AMD 1/2, 10 GbE

Odbiór i pomiary sieci LAN

Warunkiem koniecznym dla odbioru końcowego instalacji przez Inwestora jest uzyskanie gwarancji systemowej producenta potwierdzającej weryfikację wszystkich zainstalowanych torów na zgodność parametrów z wymaganiami norm Klasy EA / Kategorii 6A wg obowiązujących norm.

W celu odbioru instalacji okablowania strukturalnego należy spełnić następujące warunki:

Wykonać komplet pomiarów – opis pomiarów części miedzianej

A.1. Pomiary należy wykonać miernikiem dynamicznym (analizatorem), który posiada oprogramowanie umożliwiające pomiar parametrów według aktualnie obowiązujących standardów. Analizator pomiarów musi posiadać aktualny certyfikat potwierdzający dokładność jego wskazań.

A.2. Analizator okablowania wykorzystany do pomiarów sieci musi charakteryzować się minimum III poziomem dokładności.

A.2.1. Pomiary należy wykonać w konfiguracji pomiarowej kanału transmisyjnego „Channel” lub w konfiguracji łącza stałego „Permanent Link”

A.2.2. W celu weryfikacji zainstalowanego symetrycznego miedzianego okablowania strukturalnego na zgodność parametrów z normami należy przeprowadzić pomiary odpowiednim miernikiem przeznaczonym do certyfikacji sieci. Wszelkie limity mierzonych parametrów powinny być zgodne z tymi, które są zawarte w najnowszych edycjach norm EN50173-1 lub ISO/IEC11801:2002 dla

odpowiedniej klasy. Przed dokonaniem pomiarów należy wybrać typ nośnika, limit testu (klasę) oraz współczynnik propagacji kabla. Powinny zostać zmierzone (lub wyznaczone) i przyrównane do limitu:

- RL (tłumienie sygnału odbitego) – parametr mierzony z dwóch stron dla każdej z par, nie jest specyfikowane dla klas A i B,
- IL (strata wtrąceniowa – tłumienie) – parametr mierzony dla każdej z par, specyfikowane dla wszystkich klas,
- NEXT (strata przesłuchu zbliżonego) – parametr mierzony z dwóch stron dla wszystkich kombinacji par, dla klas A, B, C, D, E oraz F,
- PSNEXT (sumaryczna strata przesłuchu zbliżonego) – parametr mierzony z dwóch stron dla każdej z par, specyfikowane dla klas D, E oraz F,
- ACR-N (współczynnik straty do przesłuchu na bliskim końcu) – parametr wyznaczany z dwóch stron, specyfikowane dla klasy D i wyżej,
- PSACR-N – parametr wyznaczany z dwóch stron, specyfikowane dla klasy D i wyżej,
- ACR-F (współczynnik straty do przesłuchu na dalekim końcu) – parametr wyznaczany dla każdej z kombinacji par z obu stron, specyfikowane dla klasy D i wyżej,
- PSACR-F – parametr wyznaczany dla każdej z kombinacji par z obu stron, specyfikowane dla klasy D i wyżej,
- Rezystancja pętli stałoprądowej, specyfikowana dla wszystkich klas,
- Opóźnienie propagacji, specyfikowane dla wszystkich klas,
- Różnica opóźnień propagacji, specyfikowane dla klasy C i wyżej.
- Mapa połączeń – test przypisania żył kabla do pinów w gniazdach.

A.3 Na raportach pomiarów powinna znaleźć się informacja opisująca wysokość marginesu pracy (inaczej zapasu lub marginesu bezpieczeństwa, tj. różnicy pomiędzy wymaganiem normy a pomiarem, zazwyczaj wyrażana w jednostkach odpowiednich dla każdej wielkości mierzonej) podanych przy najgorszych przypadkach. Parametry transmisyjne muszą być poddane analizie w całej wymaganej dziedzinie częstotliwości/tłumienia. Zapasy (margines bezpieczeństwa) musi być podany na raporcie pomiarowym dla każdego oddzielnego toru transmisyjnego miedzianego oraz toru światłowodowego.

Zastosować się do procedur certyfikacji okablowania producenta.

Przykładowa procedura certyfikacyjna wymaga spełnienia następujących warunków:

B.1. Dostawy rozwiązań i elementów zatwierdzonych w projektach wykonawczych zgodnie z obowiązującą w Polsce oficjalną drogą dystrybucji

B.2. Przedstawienia producentowi faktury zakupu towaru (listy produktów) nabytego u Autoryzowanego Dystrybutora w Polsce.

B.3. Wykonania okablowania strukturalnego w całkowitej zgodności z obowiązującymi normami ISO/IEC 11801, EN 50173-1, EN 50174-1, EN 50174-2 dotyczącymi parametrów technicznych okablowania, jak również procedur instalacji i administracji.

B.4. Potwierdzenia parametrów transmisyjnych zbudowanego okablowania na zgodność z obowiązującymi normami przez przedstawienie certyfikatów pomiarowych wszystkich torów transmisyjnych miedzianych.

B.5. Wykonawca musi posiadać status Licencjonowanego Instalatora Projektowania i Instalacji, potwierdzony umową z producentem oferowanego systemu, regulującą warunki udzielania w/w gwarancji przez tegoż producenta.

B.6. W celu zagwarantowania Użytkownikom końcowym najwyższej jakości parametrów technicznych i użytkowych, cała instalacja jest weryfikowana przez inżynierów ze strony producenta.

Wykonać dokumentację powykonawczą.

C.1. Dokumentacja powykonawcza ma zawierać

C.1.1. Raporty z pomiarów dynamicznych okablowania

C.1.2. Rzeczywiste trasy prowadzenia kabli transmisyjnych poziomych

C.1.3. Oznaczenia poszczególnych szaf, gniazd, kabli i portów w panelach krosowych

C.1.4. Lokalizację przebieć przez ściany i podłogi.

C.2. Raporty pomiarowe wszystkich torów transmisyjnych należy zawrzeć w dokumentacji powykonawczej i przekazać inwestorowi przy odbiorze inwestycji. Drugą kopię pomiarów (dokumentacji powykonawczej) należy przekazać producentowi okablowania w celu udzielenia inwestorowi (Użytkownikowi końcowemu) bezpłatnej gwarancji.

ZESTAWIENIE KOMPONENTÓW

Lp.	Nazwa / opis	J/m	Ilość
1	Element mocujący (śruba+koszyczek+podkładka) M6.	szt	8
2	Kabel 1500 kat. 6A S/FTP, 1500MHz, H 4x2xAWG 22/1 PiMF, (Dca s2 d2 a1, 500m)	szpula	1
3	Cena miedzi dla: Kabel 1500 kat. 8 S/FTP, 1500MHz, H 4x2xAWG 22/1 PiMF, (Dca s2 d2 a1, 500m)	szpula	1
4	Adapter 45x45mm, 2-portowy, RAL 9010,	szt.	3
3	Wymienne gniazdo modułowe kat.6A	szt.	6
8	Panel krosowy 24 porty 19" 1U RAL 9005, , czarny	szt.	1

Opis sytemu przyzwowego dla trzech izolatek.

Wezwanie pielęgniarki (opis ogólny) / oddziały łóżkowego –izolatek.

Użycie przycisku (opcja: przycisk gruszkowy) przy łóżku pacjenta lub włącznika pociągowego w łazience spowoduje zadziałanie alarmu w centralce w punkcie pielęgniarskim. Jednocześnie zapali się czerwona lampka kierunkowa w korytarzu, nad wejściem do trzech izolatek. Kasowanie alarmu realizuje kasownik znajdujący się w pomieszczeniu, z którego nastąpiło wezwanie. Sygnały z sal należy podłączyć do istniejącej centralki zgodnie z DTR producenta.

Szczegóły przedstawiono na rysunku ITPP-1

Opracował:

wg strony tytułowej projektant część
 instalacje elektryczne

CZĘŚĆ G

ESPERTYZA TECHNICZNA

1. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest ocena stanu technicznego budynku Powiatowego Ośrodka Zdrowia w Starachowicach pod kątem planowanej przebudowy pomieszczeń i budowy wentylacji mechanicznej i klimatyzacji.

1.2. Zakres opracowania

Zakres niniejszego opracowania obejmuje :

- ocenę stanu technicznego, odzwierciedlającą stan aktualny,
- wskazanie występujących nieprawidłowości, wraz z podaniem przyczyn ich powstania,

1.3. Cel opracowania.

Celem niniejszego opracowania jest ocena stanu technicznego budynku Powiatowego Ośrodka Zdrowia w Starachowicach pod kątem planowanej przebudowy pomieszczeń i budowy wentylacji mechanicznej i klimatyzacji jego części w zgodności z obowiązującymi normami i przepisami Prawa Budowlanego i zapewniająca dalszą bezpieczną eksploatację w/w obiektu.

1.4. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora,
- merytoryczną podstawą opracowania są:
- dokumentacja fotograficzna

1.6. Lokalizacja

Omawiany budynek Zespołu Opieki Zdrowotnej zlokalizowany jest przy ul. Radomskiej 70.

1.7. Ogólny opis działki

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest jako wolnostojący na działce.

2. Ocena stanu technicznego istniejącego budynku Powiatowego Ośrodka Zdrowia w Starachowicach pod kątem planowanej przebudowy jego części.

- podstawa : Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 18.09.2015 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Tematem niniejszego opracowania jest ocena stanu technicznego budynku Powiatowego Ośrodka Zdrowia w Starachowicach pod kątem planowanej przebudowy pomieszczeń i budowy wentylacji mechanicznej i klimatyzacji.

2.1. Opis ogólny istniejący

Budynek szpitala jest budynkiem nowym, powstałym w latach osiemdziesiątych zeszłego wieku. Istniejący budynek zlokalizowany jest jako wolnostojący, składający się z kilku brył prostopadłościennych o zmiennych liczbach kondygnacji. .

Budynek w którym znajdują się przebudowywane pomieszczenia posiada 8 kondygnacji nadziemnych :

- piwnica
- przyziemie
- parter
- piętra

Budynek w konstrukcji szkieletowej z obudową płytami prefabrykowanymi, tzw "Wielka Płyta", oraz ścian murowanych.

Budynek posadowiony na ławach fundamentowych betonowych o szerokości 100 i więcej cm.

Z poziomu ławy wyprowadzone są słupy układu szkieletowego o wymiarach 40 x 60 cm.

Na poszczególnych poziomach w układzie podłużnym i poprzecznym znajdują się podciągi i żebra usztywniające, stanowiące oparcie konstrukcyjne dla stropu żelbetowego.

Strop nad poszczególnymi kondygnacjami – żelbetowy, Ackremana.

Układem nośnym jest układ poprzeczny trójprzęsłowy – ściany nośne środkowe – korytarzowe, oraz ściany zewnętrzne.

Na obu stronach budynku – znajdują się żelbetowe klatki schodowe.

Przekrycie budynku stanowi stropodach wentylowany, z wyprowadzonymi ściankami ogniowymi.

Pokrycie wszystkich budynków papą nawierzchniową.

Nie ma możliwości wykonania odkrywek w terenie w celu stwierdzenia stanu rzeczywistego istniejących fundamentów.

Powierzchnię zewnętrzną budynku stanowi faktura zewnętrzna tynku cienkopowłokowego, oraz systemowe elementy elewacyjne płyt ściennych prefabrykowanych.

Przeprowadzone oględziny budynku wykazały następujące uwagi :

- widoczna jest praca konstrukcyjna budynku w postaci :
 - punktowy brak właściwego przewiązania ścian murowanych nośnych ze ścianami działowymi i względem siebie / pojawienie się rys pionowych na styku materiałów /
 - pojawienie się niegroźnych punktowych rys i spękań w ścianach budynku.

3.Wnioski

Stan techniczny głównych elementów konstrukcyjnych – dobry, nadający się do dalszego bezpiecznego użytkowania.

Zakres planowanych robót budowlanych w postaci przebudowy jest dopuszczalny i nie pogorszy warunków dalszego bezpiecznego użytkowania.

Zakres przebudowy pomieszczeń nie ingeruje w układ konstrukcyjny budynku.

Opracował:
mgr inż. Fiuk Jakub
Specjalność konstrukcyjno-budowlana
Upr. nr ewid. 36/99/OP

CZĘŚĆ H

INFORMACJA W SPRAWIE OCHRONY BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT: PRZEBUDOWA TRZECH POMIESZCZEŃ WRAZ Z ICH REMONTEM ORAZ BUDOWĄ WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z KLIMATYZACJĄ W CELU UTWORZENIA IZOLATKI NA ISTNIEJĄCYM ODDZIALE PEDIATRYCZNYM POWIATOWEGO OŚRODKA ZDROWIA W STARACHOWICACH.

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XI

ADRES
INWESTYCJI: UL. RADOMSKA 70, 27-200 STARACHOWICE DZ.NR. 9/68 OB.02 STARACHOWICE J.EWID. M.STARACHOWICE

INWESTOR: Powiatowy Zakład Opieki Zdrowotnej w Starachowicach

ADRES
INWESTORA: ul. Radomska 70, 27-200 Starachowice

JEDNOSTKA
PROJEKTOWA: **SMART** Architekci Szymon Mazurek
51-126 Wrocław, ul. Miłicka 68
www.smartarchitekci.pl
REGON 020706115 NIP 615-190-51-85

OPRACOWAŁ:
mgr inż. arch. Szymon Mazurek

1. OBIEKT

PRZEBUDOWA TRZECH POMIESZCZEŃ WRAZ Z ICH REMONTEM ORAZ BUDOWĄ WENTYLACJI MECHANICZNEJ Z KLIMATYZACJĄ W CELU UTWORZENIA IZOLATKI NA ISTNIEJĄCYM ODDZIALE PEDIATRYCZNYM POWIATOWEGO OŚRODKA ZDROWIA W STARACHOWICACH.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA BIOZ

- Umowa z Inwestorem.
- PB wszystkich branż.
- Uzgodnienia z Inwestorem i wizje lokalne
- Inwentaryzacja
- Dz.U. Nr 120, poz. 1126 z dnia 23.06.2003 r. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

3. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

W ramach zadania pod ww. nazwą występować będą następujące roboty stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- zabezpieczenie terenu budowy
- prace przygotowawcze
- roboty rozbiórkowe
- przenoszenie materiałów na miejsce budowy
- docinanie materiałów stalowych, betonowych i drewnianych
- prace zbrojarskie, docinanie, spawanie i montaż prętów stalowych
- prace murarskie i tynkarskie
- prace w zakresie wymiany ślusarki drzwiowej
- instalowanie okablowania elektrycznego
- prace w zakresie instalacji wentylacyjnych, grzewczych, sanitarnych, wodociągowych, prace wykończeniowe
- uporządkowanie terenu
- odbiór prac

Kolejność realizacji podczas wykonywania robót na budowie może różnić się od podanego powyżej harmonogramu ze względu na możliwość równoległej realizacji inwestycji zakresie w etapach oraz ze względu na techniczne i sprzętowe możliwości Wykonawcy.

Dla w/w robót Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych uwzględniające między innymi następujące informacje:

4. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Teren inwestycji zlokalizowany jest przy ul. Radomskiej 70 w Starachowicach. Kompleks składa się z kilku połączonych ze sobą budynków. Jest on w znacznym stopniu rozczłonkowany i zróżnicowany wysokościami. Główne wejście do obiektu znajduje się od ul. Batalionów Chłopskich, od strony północnej.

5. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Nie przewiduje się prac na terenie.

6. PRZEWIDYWALNE ZAGROŻENIA

Prace ziemne:

Nie przewiduje się prac ziemnych.

Składowanie materiałów:

- Uszkodzenia rąk i nóg;
- Przygniecenie lub uderzenie;

Ręczne prace transportowe:

- Potknięcie lub poślizgnięcie się na tym samym poziomie;
- Uszkodzenia rąk i nóg;
- Przygniecenie lub uderzenie;

Prace na wysokości:

- Upadek z wysokości
- Uszkodzenia głowy, rąk lub nóg;

Prace spawalnicze, cięcie tlenem i mechanicznie:

- Uszkodzenie głowy, rąk lub nóg
- Poparzenie podczas cięcia palnikiem;
- Hałas
- Poparzenia;
- Oddziaływanie dymów spawalniczych;
- Uszkodzenia wzroku i skóry na skutek promieniowania nadfioletowego i podczerwonego;
- Zagrożenie pożarem lub wybuchem;
- Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym;
- Zagrożenie rozerwaniem tarczy tnącej;

Prace z użyciem elektronarzędzi:

- Porażenie prądem;
- Uszkodzenia wzroku na skutek odprysku materiału lub rozerwania ostrza / tarczy;
- Uszkodzenia ciała na skutek odprysku materiału lub rozerwania ostrza / tarczy;
- Uszkodzenia ciała na skutek ucięcia lub wciągnięcia kończyny przez urządzenie;
- Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym;
- Hałas.

Prace montażowe:

- Uszkodzenie głowy, rąk lub nóg
- Przygniecenie elementem montowanym
- Uderzenie elementem montowanym

Malarskie:

- Podrażnienia błon śluzowych;
- Uszkodzenia wzroku i skóry oraz dróg oddechowych na skutek oddziaływania oparów rozpuszczalników;
- Zagrożenie pożarem lub wybuchem.

7. PRACE NIEBEZPIECZNE POŻAROWO

Przed rozpoczęciem prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, mogących powodować bezpośrednie niebezpieczeństwo powstania pożaru lub wybuchu, właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu jest obowiązany:

- ocenić zagrożenie pożarowe w miejscu, w którym prace będą wykonywane;
- ustalić rodzaj przedsięwzięć mających na celu niedopuszczenie do powstania i rozprzestrzeniania się pożaru lub wybuchu;
- wskazać osoby odpowiedzialne za odpowiednie przygotowanie miejsca pracy, za przebieg oraz zabezpieczenie miejsca po zakończeniu pracy;
- zapewnić wykonywanie prac wyłącznie przez osoby do tego upoważnione, posiadające odpowiednie kwalifikacje; zaznajomić osoby wykonujące prace z zagrożeniami pożarowymi występującymi w rejonie wykonywania prac oraz z przedsięwzięciami mającymi na celu niedopuszczenie do powstania pożaru lub wybuchu.

Przy wykonywaniu prac, o których mowa w powyżej, należy:

- zabezpieczyć przed zapaleniem materiały palne występujące w miejscu wykonywania prac oraz w rejonach przyległych, w tym również elementy konstrukcji budynku i znajdujących się w nim instalacji technicznych;
- prowadzić prace niebezpieczne pod względem pożarowym w pomieszczeniach (urządzeniach) zagrożonych wybuchem lub w pomieszczeniach, w których wcześniej wykonywano inne prace związane z użyciem łatwo palnych cieczy lub palnych gazów, jedynie wtedy, gdy stężenie par cieczy lub gazów w mieszaninie z powietrzem w miejscu wykonywania prac nie przekracza 10 % ich dolnej granicy wybuchowości;
- mieć w miejscu wykonywania prac sprzęt umożliwiający likwidację wszelkich źródeł pożaru;
- po zakończeniu prac poddać kontroli miejsce, w którym prace były wykonywane, oraz rejon przyległy;
- używać do wykonywania prac wyłącznie sprzętu sprawnego technicznie i zabezpieczonego przed możliwości wywołania pożaru.

8. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW

Przed rozpoczęciem prac budowlanych na obiekcie należy przeszkolić wszystkich pracowników pod kątem występowania niebezpieczeństw związanych z charakterem robót prowadzonych na obiekcie, ze szczególnym uwzględnieniem robót, dla których skala zagrożenia jest duża.

Pracownicy dopuszczeni do wykonywania robót budowlanych winni spełniać wymagania:

- posiadać odpowiednie do danej pracy kwalifikacje zawodowe i uprawnienia poświadczone wymaganymi dokumentami
- posiadać niezbędną wiedzę i umiejętności w zakresie bezpiecznego i sprawnego wykonywania danej pracy oraz posługiwania się przewidzianymi do tej pracy narzędziami, urządzeniami i sprzętem
- mieć właściwy stan zdrowia poświadczony aktualnymi badaniami i orzeczeniem lekarza medycyny pracy
- posiadać niezbędną znajomość przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz udokumentowane poświadczenie instruktażu i przeszkolenia w tym zakresie
- fotokopie dokumentów jw. winny być w posiadaniu kierownika budowy

9. ROBOTY BUDOWLANE W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów BHP na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Wykonawca prac ma obowiązek zapewnienia pracownikom niezbędnego sprzętu ochrony osobistej jak:

- rękawice ochronne
- okulary ochronne
- gogle lub przyłbice ochronne
- ochronniki słuchu

- odzież i obuwie robocze

Osoba kierująca pracami jest obowiązana:

1. organizować stanowisko pracy zgodnie z przepisami i zasadami BHP
2. dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem
3. organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi ze środowiskiem pracy
4. dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem

10. ŚRODKI ZAPOBIEGAWCZE PODCZAS PROWADZENIA ROBÓT

10.1. Zabezpieczenie terenu budowy.

Teren budowy powinien być w miarę potrzeby zabezpieczony ogrodzeniem. Dla pojazdów mechanicznych i rowerów należy w miarę możliwości wyznaczyć miejsca postoju (parkingi). Drogi dojazdowe powinny posiadać utwardzoną nawierzchnię i oznakowanie zgodne z przepisami o ruchu na drogach publicznych. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportu i nasilenia ruchu. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zaopiniowania projekt organizacji ruchu w poszczególnych etapach realizacji, który będzie przedmiotem zatwierdzenia przez organ administracyjny zarządzający ruchem. W zależności od realizowanego etapu robót i wynikającej stąd konieczności wprowadzenia nowej organizacji ruchu. Wykonawca uzyska zatwierdzenie projektu organizacji ruchu dla tego etapu w trybie jak wyżej.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: znaki pionowe, poziome itp. zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

10.2. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

— Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W czasie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

— podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania

— miał szczególny wzgląd na lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych

— miał szczególny wzgląd na zastosowanie środków ostrożności i zabezpieczeń przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

— Ze względu na lokalizację inwestycji Wykonawca zastosuje takie maszyny, urządzenia, technologie i zabezpieczenia, które nie spowodują znaczącego i trwałego przekroczenia norm ochrony akustycznej środowiska w odniesieniu do obiektów budownictwa mieszkaniowego i ludzi wynikających z Ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 r. oraz Ustawy o odpadach z dnia 27.04.2001 r.

10.3. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegał przepisy ochrony przeciwpożarowej. Będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, 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 robót albo przez personel Wykonawcy.

10.4. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobaty techniczne, wydawane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji.

10.5. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji i poniesie koszt wymaganych nadzorów użytkownika. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie poinformuje Inżyniera, zainteresowane władze i właściciela przedmiotowego uzbrojenia oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej do dokonywania napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działanie uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi wykazanych w dokumentach dostarczanych mu przez Zamawiającego.

Wykonawca będzie realizował roboty w sposób minimalizujący niedogodności dla mieszkańców.

10.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz opracuje Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia („Plan BiOZ”) wynikający z Art. 21a Prawa Budowlanego w szczególnym zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 27.08.2002 Dz. U. Nr 151 i uzgodni go z Inżynierem.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Aby budowa była bezpieczna należy w szczególności zwrócić uwagę aby:

- teren budowy, w miarę możliwości został zabezpieczony ogrodzeniem
- zabronione jest urządzenie stanowisk pracy pod liniami napowietrznymi prądu elektrycznego
- skrzynki rozdzielcze prądu elektrycznego winny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych
- liny do przemieszczania ciężarów oraz haki powinny posiadać odpowiednie atesty
- użytkowanie rusztowań jest dopuszczalne po ich odbiorze potwierdzonym w dzienniku budowy
- pracownicy na budowie powinni być wyposażeni w kaski ochronne
- na terenie budowy powinna być przenośna apteczka

11. PRZEPISY ZWIĄZANE

Dz. U. Nr 109 poz. 704 z dnia 2.09.1997 r. Rozporządzenie Ministrów w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy

Dz. U. Nr 62 poz. 287 z dnia 28.05.1996 r. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie rodzajów pracy wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

Dz. U. Nr 13 poz. 93 z dnia 28.03.1972 r. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowo i rozbiórkowych

Dz. U. Nr 7 poz. 30 z dnia 10.02.1977 r. Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych

Dz.U. Nr 121, poz. 1138 z dnia 21.05.2006 r. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Dz.U. Nr 121, poz. 1139 z dnia 16.06.2003 r. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

Dz.U. Nr 120, poz. 1126 z dnia 23.06.2003 r. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Obowiązujące **przepisy i normy PN, BN**

Właściwe **wytyczne i instrukcje np. ITB**

CZĘŚĆ I

CZĘŚĆ RYSUNKOWA DOKUMENTACJI