

## PROJEKT WYKONAWCZY

DLA INWESTYCJI POD NAZWĄ:

**PRZEBUDOWA LOKALU PRZY PLACU SOLNYM 8/9 WE WROCŁAWIU NA POTRZEBY INSTYTUTU PAMIĘCI  
NARODOWEJ KŚZpNP ODDZIAŁ WE WROCŁAWIU.**

ADRES INWESTYCJI: WROCŁAW, UL. PLAC SOLNY 8/9  
DZ. NR 24/1, OBRĘB STARE MIASTO  
GMINA WROCŁAW, WOJ. DOLNOŚLĄSKIE

INWESTOR: INSTYTUT PAMIĘCI NARODOWEJ KŚZpNP  
ODDZIAŁ WE WROCŁAWIU  
UL. SOŁTYSOWICKA 21A, 51-168 WROCŁAW

JEDNOSTKA PROJEKTOWA R-STUDIO, FILIP RAFAŁKO  
PRĄDZYŃSKIEGO 19/10  
58-105 ŚWIDNICA

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: IX, XIII

PROJEKTANT:

ARCHITEKTURA	PODPIS
Główny projektant MGR INŻ. ARCH. <b>ANNA RAFAŁKO</b> Uprawniony projektant w specjalności architektonicznej Uprawnienia nr: 99/DSOKK/2017	
Sprawdzający MGR INŻ. ARCH. <b>FILIP RAFAŁKO</b> Uprawniony projektant w specjalności architektonicznej Uprawnienia nr: 20/DSOKK/2018	

## OPRACOWANIE:

KONSTRUKCJA	PODPIS
Projektant MGR INŻ. <b>PIOTR WIERZYK</b> Uprawniony projektant w specjalności konstrukcyjnej Uprawnienia nr: UAN.VI-f/3/61/85	
Sprawdzający INŻ. ARCH. <b>ANNA CZECHERYN</b> Uprawniony projektant w specjalności konstrukcyjnej Uprawnienia nr: UAN.VI-f/3/61/85	
INSTALACJE SANITARNE	
Projektant: MGR INŻ. <b>MAŁGORZATA WALCZAK (CHAŁUPKA)</b> Uprawniony projektant w specjalności instalacji sanitarnych Uprawnienia nr: DOŚ/IS/0491/08	
Sprawdzający MGR INŻ. <b>URSZULA PRZYŁĘCKA</b> Uprawniony projektant w specjalności instalacji sanitarnych Uprawnienia nr : 224/94/UW	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
Projektant <b>WITOLD PIOTROWSKI</b> Uprawniony projektant w specjalności elektrycznej Uprawnienia nr: 141/01/DUW	
Sprawdzający <b>KRZYSZTOF JASIŃSKI</b> Uprawniony projektant w specjalności elektrycznej Uprawnienia nr: 150/DOŚ/13	

## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

STRONA TYTUŁOWA .....	
SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA .....	
CZĘŚĆ I: OPIS DO PROJEKTU BUDOWLANEGO: .....	
OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	10
1.1 Przedmiot inwestycji .....	10
1.2 Opis stanu istniejącego .....	10
1.2.1 Opis .....	10
1.3 Projektowane zagospodarowanie terenu .....	10
1.3.1 Charakterystyka planowanej zabudowy .....	10
1.3.2 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu .....	10
1.3.3 Analiza zgodności z Miejsowym planem zagospodarowania terenu Uchwała nr X/202/03 Rady Miejskiej Wrocławia: .....	10
1.3.4 Układ komunikacyjny .....	10
1.4 Ochrona konserwatorska terenu inwestycji .....	10
1.5 Wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren znajdujący się w granicach terenu górniczego .....	10
1.6 Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i jego otoczenia .....	11
1.7 Analiza zakresu oddziaływania inwestycji .....	11
1.8 Kwalifikacja nieistotnych odstępień od zatwierdzonego projektu budowlanego .....	12
opis do projektu ARCHITEKTONICZNO-budowlanego .....	12
2.1 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu .....	12
2.1.1 Przeznaczenie .....	12
2.1.2 Program użytkowy budynku .....	12
2.2 Zestawienie powierzchni użytkowej pomieszczeń objętych opracowaniem .....	12
2.3 Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań o których mowa w art. 5 ust. 1 Ustawy Prawo Budowlane .....	13
2.3.1 Forma architektoniczna .....	13
2.3.2 Funkcja obiektu budowlanego .....	13
2.3.3 Sposób spełnienia wymagań art.5. ust. 1 Prawa Budowlanego .....	13
2.4 Ocena stanu technicznego elementów konstrukcyjnych budynku wykonana na potrzeby przebudowy lokalu przy pl. Solnym 8/9 we Wrocławiu .....	13
2.4.1 Opis konstrukcyjny .....	13
2.4.2 Ocena stanu technicznego .....	14
2.4.3 WNIOSKI: .....	14
2.5 Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego .....	14
2.5.1 Podstawa formalna opracowania .....	14
2.5.2 Przedmiot i zakres projektu .....	14
2.5.3 Wykaz norm, według których wykonano obliczenia .....	14
2.5.4 Projektowane nadproże .....	14
2.6 Dostępność obiektu dla osób niepełnosprawnych .....	15
2.7 Dane technologiczne .....	15
2.8 Rozwiązania dla obiektów liniowych .....	15
2.9 Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego .....	15
2.9.1 Strop nad parterem .....	15
2.9.2 Słupy i podciąg stalowy – istniejący .....	15
2.9.3 Projektowane ściany .....	15
2.9.4 Stolarka okienna i drzwiowa p.poż. .....	15
2.9.5 Wykończenie wnętrz .....	15
2.9.6 Obudowa klimatyzatora .....	15
2.10 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe z zakresie architektury wnętrz .....	16
2.10.1 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe Sali Główniej 1.1 .....	16
2.10.2 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe komunikacji 1.2 .....	16
2.10.3 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe Zaplecza pracowniczego 1.3 .....	17

2.10.4	Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe toalety 1.4 .....	17
2.10.5	Uwagi wykonawcze .....	18
2.11	Instalacje sanitarne .....	19
2.11.1	Temat opracowania.....	19
2.11.2	Podstawa opracowania .....	19
2.11.3	Zakres opracowania. ....	19
2.11.4	Stan istniejący. ....	19
2.11.5	Stan projektowany. ....	19
2.11.6	Demontaże .....	20
2.11.7	Instalacja wodna.....	20
2.11.8	Instalacja kanalizacji. ....	20
2.11.9	Instalacja grzewcza .....	21
2.11.10	Instalacja wentylacji. ....	21
2.11.11	Ciepło technologiczne .....	22
2.11.12	Instalacja chłodzenia sal .....	22
2.11.13	Wytyczne branżowe .....	23
2.11.14	Zestawienie gł. urządzeń .....	23
2.11.15	Wytyczne ppoż .....	24
2.11.16	Wykonanie robót.....	25
2.11.16.1	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA.....	25
2.12	Instalacje elektryczne .....	27
2.12.1	Podstawa opracowania projektu .....	27
2.12.2	Przedmiot opracowania .....	27
2.12.3	Zakres opracowania .....	27
2.12.4	Zasilanie lokalu handlowego .....	27
2.12.5	ROZDZIELNICA GŁÓWNA .....	27
2.12.6	BILANS MOCY .....	27
2.12.7	Układ pomiarowo - rozliczeniowy .....	28
2.12.8	WYŁĄCZNIK pożarowy .....	28
2.12.9	Odbiorniki pożarowe. ....	28
2.12.10	Instalacja oświetlenia .....	28
2.12.11	Oświetlenie awaryjne .....	28
2.12.12	Instalacja gniazd wtykowych, zasilanie urządzeń.....	29
2.12.13	Ochrona przepięciowa .....	29
2.12.14	Instalacja połączeń wyrównawczych.....	29
2.12.15	Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym .....	29
2.12.16	SIEĆ TELEINFORMATYCZNA .....	29
2.12.17	TELEWIZJA DOZOROWA .....	29
2.12.18	SYSTEM SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU .....	30
2.12.19	INSTALACJA AUDIOWIZUALNA .....	31
2.12.20	INSTALACJA ALARMOWA W WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH.....	31
2.12.21	UWAGI KOŃCOWE .....	32
2.13	Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ Inwestycji na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.....	32
2.13.1	Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość , jakość i sposób odprowadzenia ścieków .....	32
2.13.2	Warunki higieniczno-sanitarne.....	32
2.13.3	Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się .....	32
2.13.4	Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów .....	32
2.13.5	Emisja drgań oraz hałasu.....	32
2.13.6	Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne .....	32
2.14	Warunki ochrony pożarowej .....	32
2.14.1	Zasady ogólne (powierzchnie, wysokości, liczba kondygnacji obiektów budowlanych) .....	33
2.14.2	Odległość od obiektów sąsiadujących.....	33
2.14.3	Paramenty pożarowe występujących substancji palnych .....	33
2.14.4	Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.....	33

2.14.5	Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach .....	33
2.14.6	Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych .....	33
2.14.7	Podział obiektu na strefy pożarowe (Dz. U. z 2002r nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami) .....	33
2.14.8	Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych .....	33
2.14.9	Drogi i przejścia ewakuacyjne .....	34
2.14.10	Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie budowlanym .....	34
2.15	Kwalifikacja nieistotnych odstępień od zatwierdzonego projektu budowlanego .....	35

CZĘŚĆ II: ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE:.....

- Oświadczenie projektantów .....
- Kopie uprawnień i zaświadczenia projektantów .....

CZEŚĆ III: CZEŚĆ GRAFICZNA DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO  
PLAN SYTUACYJNY

<u>nr. rysunku</u>	<u>nazwa rysunku</u>	<u>skala</u>	<u>strona</u>
PS-01	PLAN SYTUACYJNY	1:500	

ARCHITEKTURA

<u>nr. rysunku</u>	<u>nazwa rysunku</u>	<u>skala</u>	<u>strona</u>
A/E01	ELEWACJA WSCHODNIA	1:100	
A/E01	ELEWACJA ZACHODNIA	1:100	
A/R01	RZUT PARTERU	1:50	
A/S01	PRZEKRÓJ A-A   KONSTRUKCJA NADPROŻA	1:50	
A/Z01	ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ	1:100	

WNĘTRZA

<u>nr. rysunku</u>	<u>nazwa rysunku</u>	<u>skala</u>	<u>strona</u>
<u>RZUTY ZBIORCZE</u>			
AW/R01	RZUT ZBIORCZY PARTERU	1:50	
	RZUT ZBIORCZY SUFITÓW PARTERU	1:50	
AW/R02	RZUT PARTERU	1:50	
	SCHEMAT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	1:50	
	PODZIAŁ NA STREFY ŚWIELTNE - RZUT SUFITU	1:50	
<u>RZUTY I WIDOKI POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZEŃ</u>			
AW/R03	PARTER		
	RZUT POMIESZCZENIA 1.1	1:20	
	SCHEMAT WYKOŃCZENIA ŚCIAN	1:50	
AW/R04	PARTER		
	RZUT SUFITU POMIESZCZENIA 1.1	1:20	
AW/R05	PARTER		
	WIDOK ŚCIANY A-A POMIESZCZENIA 1.1	1:20	
AW/R06	PARTER		
	WIDOK ŚCIANY B-B POMIESZCZENIA 1.1	1:20	
AW/R07	PARTER		
	WIDOK ŚCIANY C-C POMIESZCZENIA 1.1	1:20	
AW/R08	PARTER		
	WIDOK ŚCIANY D-D POMIESZCZENIA 1.1	1:20	
AW/R09	PARTER		
	WIDOK ŚCIANY E-E POMIESZCZENIA 1.1	1:20	
AW/R10	PARTER		
	WIDOK ŚCIANY F-F POMIESZCZENIA 1.1	1:20	
AW/R11	PARTER		
	DETAL D-1.1-05 PODCIĘCIA PRZY SUFICIE W ZABUDOWIE MEBLOWEJ	1:5	
AW/R12	PARTER		
	DETAL D-1.1-01 ZABUDOWY OKIENNEJ I MOCOWANIA ROLET	1:5	
AW/R13	PARTER		
	RZUT POMIESZCZENIA 1.2	1:20	
	RZUT SUFITU POMIESZCZENIA 1.2	1:20	
	SCHEMAT WYKOŃCZENIA ŚCIAN	1:50	
AW/R14	PARTER		
	WIDOK ŚCIANY A-A POMIESZCZENIA 1.2	1:20	
	WIDOK ŚCIANY B-B POMIESZCZENIA 1.2	1:20	
	DETAL D-1.2-01 STYKU OŚCIEŻNICY I WYKOŃCZONEJ ŚCIANY	1:5	
AW/R15	PARTER		

	RZUT POMIESZCZENIA 1.3 RZUT SUFITU POMIESZCZENIA 1.3 SCHEMAT WYKOŃCZENIA ŚCIAN WIDOK ŚCIANY A-A POMIESZCZENIA 1.3 WIDOK ŚCIANY B-B POMIESZCZENIA 1.3	1:20 1:20 1:50 1:20 1:20	
AW/R16	PARTER WIDOK ŚCIANY C-C POMIESZCZENIA 1.3 WIDOK ŚCIANY D-D POMIESZCZENIA 1.3	1:20 1:20	
AW/R17	PARTER RZUT POMIESZCZENIA 1.4 RZUT SUFITU POMIESZCZENIA 1.4 SCHEMAT WYKOŃCZENIA ŚCIAN WIDOK A-A POMIESZCZENIA 1.4 WIDOK C-C POMIESZCZENIA 1.4	1:20 1:20 1:50 1:20 1:20	
AW/R18	PARTER WIDOK B-B POMIESZCZENIA 1.4 WIDOK D-D POMIESZCZENIA 1.4 DETAL D-1.4-01 OSADZENIA LUSTRA I UKRYTEGO OŚWIETLENIA ZA LUSTREM DETAL D-1.4-02 SZCZELINY WOKÓŁ LUSTRA	1:20 1:20 1:5 1:5	
AW/R19	PARTER SCHODY W POMIESZCZENIU 1.5 RZUTY SCHODÓW	1:20	
AW/R20	PARTER SCHODY W POMIESZCZENIU 1.5 WIDOK SCHODÓW WS-01, WS-04 DETAL DS-01 MOCOWANIE POCHWYTU DO ŚCIANY	1:20 1:5	
AW/R21	PARTER SCHODY W POMIESZCZENIU 1.5 WIDOK SCHODÓW WS-02, WS-03 DETAL DS-02 MOCOWANIA BALUSTRADY DO ŚCIANY	1:20 1:5	
ZESTAWIENIE DRZWI WEWNĘTRZNYCH			
AW/R22	PARTER ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ WEWNĘTRZNEJ	1:20	

#### INSTALACJE SANITARNE

<u>nr rysunku</u>	<u>nazwa rysunku</u>	<u>skala</u>	<u>strona</u>
IS/01	RZUT PRZYZIEMIA – INSTALACJE SANITARNE	1:100	
IS/02	RZUT PRZYZIEMIA – INST. WENTYLACJI	1:100	

#### INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE

<u>nr rysunku</u>	<u>nazwa rysunku</u>	<u>skala</u>	<u>strona</u>
IE/01	SCHEMAT ZASILANIA	---	
IE/02	SCHEMAT ROZDZIELNICY LOKALU	---	
IE-03	PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ	1:50	
IE-04	PLAN INSTALACJI SIŁY I GNIAZD WTYCZKOWYCH	1:50	
EN-R01	RZUT PARTERU – INSTALACJE TELETECHNICZNE	1:50	
EN-S01	SCHEMAT BLOKOWY. SYSTEM SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU	---	
EN-S03	SCHEMAT BLOKOWY. TELEWIZJA DOZOROWA	---	
EN-S04	SCHEMAT BLOKOWY. SYSTEM PRZYZYWOWY W WC DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	---	
EN-S05	SCHEMAT BLOKOWY. INSTALACJA AUDIOWIZUALNA SALA 1.1	----	

EN-S06	SCHEMAT BLOKOWY. INSTALACJA AUDIOWIZUALNA SALA1.5	---	
--------	--	-----	--

## CZĘŚĆ II - OPIS DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

### OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

#### **1.1 Przedmiot inwestycji**

Przedmiot inwestycji stanowi przebudowa lokalu gastronomicznego na lokal usługowy – konferencyjno-wystawienniczy na potrzeby Instytutu Pamięci Narodowej

Zakres inwestycji obejmuje:

- Wyburzenia części ścian wewnętrznych
- Powiększenie otworu drzwiowego wewnątrz lokalu
- Montaż i budowa nowych ścian działowych
- Rozbiórka istniejących sufitów podwieszanych, wykonanie nowych sufitów
- Skucie istniejących tynków wewnątrz – odsłonięcie cegły
- Wykonanie posadzki
- Wykończenie ścian
- Wymiana drzwi wejściowych od strony podwórza
- Wymiana drzwi i okna od strony Placu Solnego na stolarkę p.poz.
- Wymiana drzwi wewnętrznych
- Wymiana armatury sanitarnej
- Zmiana lokalizacji przyborów sanitarnych
- Przebudowa instalacji wentylacji mechanicznej, instalacja klimatyzacji
- Przebudowa instalacji elektrycznej

#### **1.2 Opis stanu istniejącego**

##### 1.2.1 Opis

Przedmiotowa działka 24/1 zlokalizowana jest przy placu solnym; w całości jest zabudowana budynkiem mieszkalnym – kamienicą nr 8/9 ze zlokalizowanymi w parterze lokalami usługowymi.

Działka posiada dostęp do drogi publicznej - działka nr 28/4. Dojazd zapewniony jest zarówno z drogi przebiegającej przez plac solny jak i ulicy Psie Budy.

#### **1.3 Projektowane zagospodarowanie terenu**

##### 1.3.1 Charakterystyka planowanej zabudowy

Zakres planowanej inwestycji dotyczy jedynie budynku, nie planuje się wprowadzania zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu. Nie planuje się prac budowlanych poza budynkiem.

##### 1.3.2 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

Planowana inwestycja nie wprowadza zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu.

##### 1.3.3 Analiza zgodności z Miejscowym planem zagospodarowania terenu Uchwała nr X/202/03 Rady Miejskiej Wrocławia:

Planowana inwestycja nie powoduje zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu. Zgodnie z MPZP w przebudowywanym lokalu planuje się funkcję z zakresu kultury i obsługi turystów. Planuje się stworzenie lokalu konferencyjno-wystawienniczego, – Przystanek Historia – na potrzeby Instytutu Pamięci narodowej

**W związku z powyższym planowana Inwestycja jest zgodna z Miejscowym Planem Zagospodarowanie Przestrzennego – Uchwała nr X/202/03 Rady Miejskiej Wrocławia**

##### 1.3.4 Układ komunikacyjny

Obiekt posiada dostęp do drogi publicznej, obsługiwany jest zarówno z drogi przebiegającej przez Plac Solny jak i z ulicy Psie Budy. Nie planuje się zmian w istniejącym układzie komunikacyjnym.

#### **1.4 Ochrona konserwatorska terenu inwestycji**

Budynek 8/9 w którym zlokalizowany jest przebudowywany lokal wpisany jest indywidualnie do rejestru zabytków pod nr 249, decyzja z dn. 30.12.1962. Ponadto projekt budowlany został zatwierdzony decyzją konserwatora zabytków nr 1132/2018 z dnia 08.08.2018, oraz nr 1512/2018 z dnia 19.11.2018r.

#### **1.5 Wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren znajdujący się w granicach terenu górniczego**

Nie dotyczy

### **1.6 Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i jego otoczenia**

Projektowana inwestycja nie powoduje zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu i jego otoczenia.

### **1.7 Analiza zakresu oddziaływania inwestycji**

W rozumieniu art. 3, pkt. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 06.07.2017 r. poz. 1332, z późn. zm.),

projektowane zmiany nie zwiększają obszaru oddziaływania obiektu i nie powodują ograniczeń w zagospodarowaniu, w

tym zabudowy, sąsiednich działek budowlanych.

Obszar oddziaływania obiektu bez zmian w stosunku do stanu istniejącego.

Podstawa prawna:

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 06.07.2017 r. poz. 1332, z późn. zm.),

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422):

J.w. § 13 (przesłanianie);

J.w. § 19, 20 (parkingi);

J.w. § 23 .1 i 2 (śmietniki);

J.w. § 23.3 (śmietniki w zab. jednorodz.);

J.w. § 25 (trzepak);

J.w. § 30 (oczyszczalnie ścieków);

J.w. § 31 (ujęcia wody);

J.w. § 36 (szczelne zbiorniki na nieczystości);

J.w. § 60 (nastonecznienie);

J.w. § 179 (zbiorniki gazu)

J.w. § 271.2 (odległości od lasów);

J.w. § 271, 272, 273 (odległości ppoż);

J.w. § 271.2 (odległości ppoż w zab. jednorodz.)

J.w. § 276.1 (garaże ppoż);

J.w. § 276.2 (garaże indyw.);

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 ze zm.),

Ustawa Prawo wodne (Dz. U. 2005.239.2019);

Ustawa o odpadach (Dz. U. 2013 . 21);

Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010.213.1397),

Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007.120.826),

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003.192.1883), załącznik 1;

Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015 r. poz. 199, 443, 774, 1265, 1434, 1713, 777, 1830),

Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r. poz. 1446, z 2015 r. poz. 397, 774, 1505),

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010.109.719):

J.w. § 38 (pasy ppoż);

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

J.w. § 4.5 (zbiorniki ppoż);

J.w. § 10 (hydranty);

J.w. § 12-§ 15 (drogi pożarowe);

Rozporządzenie Ministra RiGŻ z dnia 7 października 1997 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (Dz. U. 2014.81),

§6-§9 (odległości);

§41-§43 (biogaz odległości);

– Ustawa o drogach publicznych (Dz.U.2015.460),

art. 43 (odległości);

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999.43.430);

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. Nr 58, poz. 405 i Nr 82, poz. 573);

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. Nr 153, poz. 955);

Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz. U. 2014.1853);

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 czerwca 2002r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w zakładach górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi (Dz.U. 2002.109.961);

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013.640);

### **1.8 Kwalifikacja nieistotnych odstępień od zatwierdzonego projektu budowlanego**

Dopuszcza się dokonywania zmian podczas realizacji obiektu i odstępień od zatwierdzonego projektu o ile nie dotyczą:

- Zakresu objętego projektem zagospodarowania działki lub terenu
- Charakterystycznych parametrów obiektu budowlanego: kubatury, powierzchni zabudowy, wysokości, długości, szerokości i liczby kondygnacji
- Zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne
- Zmiany zamierzonego sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części,
- Ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, innych aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu
- Rozwiązań dotyczących ochrony środowiska
- Rozwiązań dotyczących ochrony konserwatorskiej

## **OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**

### **2.1 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu**

#### **2.1.1 Przeznaczenie**

Projektuje się przebudowę lokalu gastronomicznego na lokal usługowy – konferencyjno-wystawienniczy na potrzeby Instytutu Pamięi Narodowej

#### **2.1.2 Program użytkowy budynku**

Przebudowywany lokal zlokalizowany jest na parterze budynku. Zlokalizowano w nim dwie sale konferencyjno-wystawiennicze, połączone ze sobą korytarzem, z którego dostępne będą: pomieszczenie socjalne dla pracowników oraz toaleta. W lokalu znajduje się zejście do piwnicy, która jest poza zakresem niniejszego opracowania i obecnie jest nieużytkowana.

### **2.2 Zestawienie powierzchni użytkowej pomieszczeń objętych opracowaniem**

Parter

Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa
Sala główna	33,73
Komunikacja	3,74
Zaplecze pracownicze	2,64
Toaleta	5,01

Sala Seminaryjna	28,52
<b>Suma</b>	<b>73,64</b>

## **2.3 Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań o których mowa w art. 5 ust. 1 Ustawy Prawo Budowlane**

### **2.3.1 Forma architektoniczna**

Planowana inwestycja nie wpływa na istniejącą formę architektoniczną obiektu.

Planuje się wymianę okna i drzwi wejściowych do lokalu od strony Placu Solnego, na stolarkę p.poż EI60 oraz wymianę drzwi wejściowych od strony ul. Psie Budy zgodnie z rysunkami elewacji.

### **2.3.2 Funkcja obiektu budowlanego**

Istniejący budynek pełnić będzie funkcję w zakresie kultury. Planuje się stworzenie lokalu konferencyjno-wystawienniczego dostępnego dla mieszkańców oraz turystów.

### **2.3.3 Sposób spełnienia wymagań art.5. ust. 1 Prawa Budowlanego**

Projektowane elementy, wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi zostały zaprojektowane w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, w sposób zapewniający spełnienie wymagań art. 5 ust. 1 Prawa Budowlanego, tj:

- a. Nośność i stateczność konstrukcji – opis w punkcie 2.4
- b. Bezpieczeństwo pożarowe – opis w punkcie 2.14
- c. Bezpieczeństwo użytkowania:
  - Inwestycję należy realizować zgodnie z projektem oraz w sposób określony w przepisach m. in. Zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, w tym Dz. U. 2015.1422 z dnia 2015.09.18, z późn. zm. (Rozporządzenie M.I. ws warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie) – dział VII – bezpieczeństwo użytkowania, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.
  - Skrzydła okienne otwierane są do wewnątrz
  - Temperatura elementów centralnego ogrzewania, niezabezpieczonych przed dotknięciem nie może przekraczać 90 stopni Celsjusza
  - Schody zabezpieczone są balustradami oraz pochwytami do wysokości 110cm.
- d. Warunki higieniczne oraz zdrowotna oraz ochrona środowiska – opis w punkcie 2.11
- e. Ochrona przed hałasem i drganiami – opis w punkcie 2.11.5
- f. Izolacyjność przegród zewnętrznych – nie ingeruje się w izolacyjność istniejących przegród zewnętrznych. Projektuje się wymianę drzwi zewnętrznych od strony pl. Solnego oraz tylnych od strony ul. Psie Budy na drzwi o współczynniku przenikania min.  $U=1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$  oraz wymianę jednego okna od strony pl. Solnego na okno współczynniku przenikania min.  $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ .
- g. Zaopatrzenie w wodę i energię elektryczną oraz, odpowiednio do potrzeb, w energię ciepłą i paliwa, przy efektywnym wykorzystaniu tych czynników – opis w punkcie 2.11
- h. Dostępność dla osób niepełnosprawnych – opis w punkcie 2.6
- i. Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej – inwestycja w swoim obszarze oddziaływania nie narusza interesów osób trzecich.

Projektowaną przebudowę lokalu gastronomicznego na lokal usługowo - konferencyjno - wystawienniczy wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy wykonać w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, oraz zgodnie z projektem oraz wytycznymi konserwatora zabytków.

## **2.4 Ocena stanu technicznego elementów konstrukcyjnych budynku wykonana na potrzeby przebudowy lokalu przy pl. Solnym 8/9 we Wrocławiu**

### **2.4.1 Opis konstrukcyjny**

- Ściany fundamentowe –murowane z cegły pełnej gr. 82cm, wzmocnione łąką fundamentową żelbetową o wymiarach 80/60cm, posadowioną bezpośrednio przy ścianach fundamentowych murowanych od zewnątrz.

- Ściany zewnętrzne –murowane cegły pełnej gr. 64cm-82cm, docieplone styropianem gr. 12cm do poziomu -0,60m poniżej poziomu terenu
- Ściany konstrukcyjne wewnętrzne -murowane z cegły pełnej gr. 30cm-54cm
- Ściany działowe -murowane z cegły pełnej/kratówki.
- Więźba dachowa drewniana o układzie płatwiowo-krokwiovym.
- Schody –żelbetowe, balustrady drewniane.
- Tynki -wewnętrzne –tynki cementowo-wapienne, lokalnie gipsowe malowane farbami emulsyjnymi i lokalnie olejny w formie lamperii; zewnętrzne –tynki mineralne na siatce, malowane farbą silikatową;
- Podłogi i posadzki-betonowe, płytki lastryko, płytki ceramiczne, wykładziny PVC,
- Stolarka okienna i drzwiowa -stolarka okienna piwnic –PVC, w zróżnicowanym stanie technicznym, lokalnie awaryjnym, stolarka okienna pozostałych kondygnacji –drewniana zespolona,

#### 2.4.2 Ocena stanu technicznego

- Ocenę stanu technicznego przedmiotu opinii przedstawiono uwzględniając wyniki własnych badań, analiz, odkrywek i inwentaryzacji fotograficznej dokonanej w kwietniu 2018r.
- Konstrukcja ścian tradycyjna, murowana z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej z lokalnymi późniejszymi uzupełnieniami z bloczków betonowych. Na tynkach wewnętrznych cem.-wap. na kondygnacji piwnic widoczne zawilgocenia i lokalnie odparzenia.
- Zgodnie z wykonanym przeglądem i analizą wynika, że pilnego remontu wymagają izolacje fundamentów i ścian piwnic, tynki wewnętrzne ścian piwnic oraz wymiana stolarki okiennej i drzwiowej w obrębie poziomu piwnic oraz opaska betonowa.

#### 2.4.3 WNIOSKI:

Budynek w dobrym stanie technicznym nie stwarza zagrożenia dla bezpieczeństwa i życia użytkowników. Stropy nad piwnicą są w stanie bezpiecznie przenieść obciążenia użytkowe charakterystyczne do 3,5kN/m<sup>2</sup>.

Projektowana przebudowa lokalu mieszkalnego nr 8/9 jest możliwa z zachowaniem odpowiednich norm i przepisów prawa.

### 2.5 Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

#### 2.5.1 Podstawa formalna opracowania

- Zlecenie inwestora
- Program użytkowy i założenia koncepcyjne ustalone przez inwestora
- Obowiązujące normy i przepisy,
- Wizja w terenie,
- Literatura techniczna, obowiązujące przepisy i normy,

#### 2.5.2 Przedmiot i zakres projektu

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany dla przebudowy lokalu przy Placu Solnym 8/9 we Wrocławiu

#### 2.5.3 Wykaz norm, według których wykonano obliczenia

- PN-EN 1991-1-1:2004 Oddziaływania na konstrukcje. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach
- PN-EN 1991-1-3:2005 Oddziaływania na konstrukcje. Obciążenia śniegiem
- PN-EN 1991-1-4:2008 Oddziaływania na konstrukcje. Obciążenia wiatrem
- PN-EN 1993-1-1:2006 Projektowanie konstrukcji stalowych. Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków
- PN-EN 1993-1-3:2008 Projektowanie konstrukcji stalowych. Reguły uzupełniające dla konstrukcji z kształtowników i blach profilowanych na zimno
- PN-EN 1992-1-1:2008 Projektowanie konstrukcji z betonu. Reguły ogólne i reguły dla budynków
- PN-EN 1995-1-1:2010 Projektowanie konstrukcji drewnianych - Postanowienia ogólne - Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków
- PN-EN 1996-1-1:2010 Projektowanie konstrukcji murowych - Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych

#### 2.5.4 Projektowane nadproże

Przewidziano powiększenie istniejącego otworu drzwiowego w celu powiększenia przejścia pomiędzy pomieszczeniami.

#### 2.5.4.1 Osadzanie nadproży

Podciągi stalowe nad otworami wykonać z belek stalowych lub z prefabrykowanych nadproży typu L19 zgodnie z rysunkami architektoniczno - budowlanymi. Minimalne oparcie belek to 150 mm, wykonać na poduszce betonowej z betonu klasy minimum C20/25 lub trzech warstw cegły pełnej klasy 150 na zaprawie klasy M5.

Konstrukcję zabezpieczyć do REI120.

Kolejność wykonywania prac:

- Wykonać poduszki betonowe pod oparcie belek stalowych.
- Wykonać bruzdę pod belki z jednej strony otworu.
- Osiatkować belki stalowe i osadzić dokładnie w murze. Wypełnić ubytki ściany i oparcie belek zaprawą cementową klasy M5.
- Po związaniu zaprawy wykonać bruzdę pod belki z drugiej strony otworu.
- Osiatkować i dokładnie osadzić pozostałe belki i wypełnić ubytki w ścianie.
- Usunąć mur z cegły w miejscu projektowanego większego otworu.

Przed wykonaniem nadproża sprawdzić stan techniczny ściany i materiał z którego jest wykonana. Sprawdzić odległość od istn. przewodów kominowych. W razie niezgodności kontaktować się z projektantem.

## 2.6 Dostępność obiektu dla osób niepełnosprawnych

Obiekt dostępny będzie dla osób niepełnosprawnych poprzez wejście od strony ul. Psie Budy. W lokalu planuje się toaletę przystosowaną dla osób z ograniczoną zdolnością poruszania się.

## 2.7 Dane technologiczne

Ze względu na funkcję obiektu nie dotyczy.

## 2.8 Rozwiązania dla obiektów liniowych

Nie dotyczy.

## 2.9 Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego

### 2.9.1 Strop nad parterem

Istniejący strop nad parterem jest masywny. Strop i przejścia instalacyjne przez ten strop należy zabezpieczyć do REI 60. W przypadku sufitów podwieszanych obudować do REI60.

### 2.9.2 Słupy i podciąg stalowy – istniejący

Istniejącą konstrukcję stalową należy zabezpieczyć do REI120 płytami GK.

### 2.9.3 Projektowane ściany

Projektuje się ściany z płyt gipsowo-kartonowych na stelażu systemowym, wypełnione wełną mineralną. Podwójna okładzina z płyt GK. Wykończenie ścian zgodnie z częścią rysunkową. W pomieszczeniach mokrych – 1.3 i 1.4 zastosować płyty GK do pomieszczeń mokrych.

### 2.9.4 Stolarka okienna i drzwiowa p.poż.

Należy zachować pasy oddzielenia p.poż o szerokości 2m pomiędzy budynkami. W związku z tym od strony pl. Solnego konieczna jest wymiana okna oraz drzwi wejściowych do obiektu na stolarkę w odporności ogniowej min. EI60 odpowiadające przepisom Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U.2015.1422 t.j. z dnia 2015.09.18, z późniejszymi zmianami. Kolor i podział stolarki identyczny do istniejącego. Nowa stolarka okienna i drzwiowa powinna być zgodna z decyzją Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

### 2.9.5 Wykończenie wnętrz

Wykończenie poszczególnych pomieszczeń zgodnie z punktem 2.10

### 2.9.6 Obudowa klimatyzatora

Projektowaną jednostkę zewnętrzną klimatyzatora obudować po obrysie istn. obudowy urządzeń technicznych siatką plecioną o oczkach 1cm w kolorze elewacji.

Roboty wykończeniowe wykonywać zgodnie z projektem wykonawczym

Użyte materiały powinny posiadać wszystkie wymagane atesty i aprobaty. Zastosowanie wszystkich materiałów, produktów i urządzeń (opisanych lub nie opisanych) bezwzględnie uzgodnić z inżynierem z ramienia inwestora. Wszystkie materiały wewnątrz – NRO.

## **2.10 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe z zakresie architektury wnętrz**

### **2.10.1 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe Sali Główniej 1.1**

#### **2.10.1.1 Wykończenie podłogi**

Posadzka cienkowsarstwowa PCC gr 2mm. Np. Bautech Creativo – kolor CRE01, kolor jasno-szary, o niejednorodnej fakturze „pośpiesznie zatartej szlichty betonowej”, gładka, wykończenie lakierem matowym, klasa antypoślizgowości równoważna klasie R9.

#### **2.10.1.2 Wykończenie ścian**

- Ściana z drzwiami wejściowymi i oknami zabudowana płytami meblowymi MDF lakierowanymi na kolor ciemny RAL 7016 mat lub RAL 7021 mat.- poza zakresem niniejszego opracowania. Należy przygotować podkonstrukcję z płyt GK pod mocowanie MDF. Konstrukcja z podwójnej płyty GK na stelażu systemowym. Okna z możliwością zasłonięcia przez rolety tekstylne, które również projektuje się w ciemnym kolorze.
- Ściana wydzielająca Salę Główną 1.1 od pozostałych pomieszczeń w całości wykończona zabudową meblową na wymiar. Fronty dolne wykonane z płyt MDF lakierowanych na kolor ciemny RAL 7016 mat lub RAL 7021 mat. Fronty górne natomiast wykończone lustrem. Podziały wg widoku.
- Pozostałe ściany wykończone istniejącą odkrytą cegłą. Wnęka na jednej ze ścian wykończona lustrem wg widoków pomieszczenia 1.1.

#### **2.10.1.3 Wykończenie sufitu**

W pomieszczeniu przewidziano sufit gładki podwieszony o konstrukcji systemowej

Sufit malowany farbą lateksową, o dużej odporności na ścieranie, na kolor ciemny RAL 7016 lub 7021 mat.

#### **2.10.1.4 Zabudowa meblowa**

Zaprojektowano zabudowę meblową wysoką przy ścianie wydzielającej Salę Główną od pozostałych pomieszczeń, którą stanowi szafa z płyt meblowych, z frontami wykonanymi z płyt MDF - dolnymi lakierowanymi na kolor ciemny RAL 7016 lub RAL 7021 mat, fronty górne wykończone lustrem wg proj. wykonawczego. Fronty wykonać bez klamek w systemie push to open. Wszystkie szafki wyposażać w zamki centralne w kolorze zabudowy.

Wszystkie powierzchnie wewnętrzne zabudowy meblowej wykonane z płyty meblowej w kolorze RAL 7016 MAT lub równoważny. Reling na wieszaki o średnicy 20-10mm wykończony w kolorze ciemnym RAL 7016 mat lub równoważny.

Zabudowa meblowa przy oknach - zabudowa rolet tekstylnych i wyrównanie ścian zgodnie z projektem wykonawczym. Od frontu zabudowy zaprojektowano okładziny MDF lakierowane na kolor ciemny szary RAL 7016 z wykończeniem matowym (okładziny MDF poza zakresem opracowania), montowane do podkonstrukcji z płyt GK na stelażu systemowym. Płyta GK układana podwójnie. Wykończenie wnęk okiennych z płyt GK malowane farbą lateksową na kolor ciemny RAL 7016 mat. W zabudowie rolet należy zapewnić dostęp do rolet w celu ich serwisowania.

Mównica oraz lada recepcyjna wg odrębnego pracowania.

### **2.10.2 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe komunikacji 1.2**

#### **2.10.2.1 Wykończenie podłogi**

Posadzka cienkowsarstwowa PCC gr 2mm. Np. Bautech Creativo – kolor CRE01, kolor jasno-szary, o niejednorodnej fakturze „pośpiesznie zatartej szlichty betonowej”, gładka, wykończenie lakierem matowym, klasa antypoślizgowości równoważna klasie R9.

#### **2.10.2.2 Wykończenie ścian**

Stosuje się następujące rodzaje wykończenia ścian:

- Ściany gładkie, wykończone deskami drewnianymi lub płytami MDF fornirowanymi. Fornir ciemny, w chłodnym odcieniu brązu, wyglądający na „zniszczony”. Ustojenie pionowe. Zgodnie z częścią rysunkową.

#### 2.10.2.3 Wykończenie sufitu

W korytarzu sufit częściowo podwieszony wykończony deskami drewnianymi lub płytami MDF fornirowanymi. Fornir ciemny, w chłodnym odcieniu brązu, wyglądający na „zniszczony”. Usłojenie w poprzek kierunku korytarza - kierunek usłojenia łączy się z kierunkiem usłojenia na ścianach.

#### 2.10.3 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe Zaplecza pracowniczego 1.3

##### 2.10.3.1 Wykończenie podłogi

Posadzka cienkowarstwowa PCC gr 2mm. Np. Bautech Creativo – kolor CRE01, kolor jasno-szary, o niejednorodnej fakturze „pośpiesznie zatartej szlichty betonowej”, gładka, wykończenie lakierem matowym, klasa antypoślizgowości równoważna klasie R9.

##### 2.10.3.2 Wykończenie ścian

Stosuje się następujące rodzaje wykończenia ścian:

- Ściany do wysokości około 202 cm (lub na wysokość wnęki drzwiowej) wykończone płytkami ściennymi w białym kolorze np. TUBĄDZIN KOLEKCJA PASTELE KOLOR BIAŁY POŁYSK (RAL 9003) o wymiarach 20x30cm. Powyżej - ściany malowane na kolor ciemny RAL 7016 mat lub równoważny.
- Jedynie ściana z drzwiami o konstrukcji gipsowo kartonowej np. KNAUF (wg PW Architektury) malowana farbą lateksową lub ceramiczną (o dużej ścieralności przeznaczoną do pom. mokrych) na kolor ciemny RAL 7016 lub RAL 7021 mat.

##### 2.10.3.3 Wykończenie sufitu

W pomieszczeniu przewidziano sufit gładki podwieszony o konstrukcji systemowej. Sufit malowany farbą lateksową, o dużej odporności na ścieranie, na kolor ciemny RAL 7016 lub 7021 mat. Dookoła pomieszczenia odciecie sufitu na szerokość 10cm zamknięte.

##### 2.10.3.4 Stolarka drzwiowa i okienna

Drzwi wewnętrzne, typu Secretdoor wykończone identycznie jak ściana w korytarzu – deski drewniane lub płyty MDF fornirowane. Fornir ciemny, w chłodnym odcieniu brązu, wyglądający na „zniszczony”. Usłojenie pionowe. Drzwi od strony pomieszczenia lakierowane na kolor ściany. Szczegóły wg części rysunkowej oraz zestawienia stolarki.

#### 2.10.4 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe toalety 1.4

##### 2.10.4.1 Wykończenie podłogi

Posadzka cienkowarstwowa PCC gr 2mm. Np. Bautech Creativo – kolor CRE01, kolor jasno-szary, o niejednorodnej fakturze „pośpiesznie zatartej szlichty betonowej”, gładka, wykończenie lakierem matowym, klasa antypoślizgowości równoważna klasie R9. W posadzce należy przewidzieć spadki umożliwiające odpływ wody do kratki ściekowej.

##### 2.10.4.2 Wykończenie ścian

Stosuje się następujące rodzaje wykończenia ścian:

- Wszystkie ściany malowane farbą ceramiczną lub lateksową przeznaczoną do pomieszczeń mokrych na kolor ciemny RAL 7016 lub 7021 mat. Jedynie wnęka na umywalkę wykończona lustrem wg detali pomieszczenia 1.4. (Opcjonalnie całe pomieszczenie wykończone płytkami w ciemnym kolorze – do uzgodnienia na etapie realizacji).

##### 2.10.4.3 Wykończenie sufitu

W pomieszczeniu przewidziano sufit gładki podwieszony o konstrukcji systemowej. Sufit malowany farbą lateksową, o dużej odporności na ścieranie

##### 2.10.4.4 Zabudowa meblowa

Projektuje się wnękę na umywalkę wykończoną lustrem mocowanym dystansowo zgodnie z częścią rysunkową. Lustro powinno wypełniać całą wnękę nad umywalką. Lustro ze szkła bezpiecznego klejone do podkonstrukcji z np. płyty OSB zabezpieczonej hydrofobowo. Podkonstrukcję od frontu oraz od dołu nad umywalką zamaskować profilem stalowym kątowym w kolorze RAL 7016 mat w sposób przedstawiony w projekcie wykonawczym. W części dolnej projektuje się wnękę z ukrytym systemowym oświetleniem z taśmy LED w listwie z mleczną osłonką - temperatura światła 4000K

Szczegóły wykończenia przedstawiono w projekcie wykonawczym na rysunkach pom. 1.4 i w detalach D-1.4-01 i D-1.4-02.

##### 2.10.4.5 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe Sali Seminarijnej 1.5

#### 2.10.4.5.1 Wykończenie podłogi

Posadzka cienkowarstwowa PCC gr 2mm. Np. Bautech Creativo – kolor CRE01, kolor jasno-szary, o niejednorodnej fakturze „pośpiesznie zatartej szlichty betonowej”, gładka, wykończenie lakierem matowym, klasa antypoślizgowości równoważna klasie R9.

#### 2.10.4.6 Wykończenie ścian

Stosuje się następujące rodzaje wykończenia ścian:

- Ściana z oknami oraz wnęki okienne malowane farbą zmywalną na kolor ciemny RAL 7016 lub 7021 mat lub równoważny.
- Ściana wyrównana płytami gipsowo-kartonowymi i pomalowana farbą zmywalną na kolor ciemny RAL 7016 lub 7021 mat lub równoważny. Mocowane logo wykonane ze stali nierdzewnej szczotkowanej kierunkowo – do ustalenia z projektantem i Inwestorem na etapie realizacji. .
- Ściana nad schodami malowana farbą na kolor ciemny RAL 7016 lub 7021 mat lub równoważny.
- Ściana z wieszaną instalacją/mapą w całości malowana farbą zmywalną na kolor ciemny RAL 7016 lub 7021 mat lub na kolor równoważny.
- Ściana wydzielająca pomieszczenie 1.5 od korytarza i zaplecza pracowniczego malowana farbą lateksową na kolor ciemny RAL 7016 lub RAL 7021 mat.
- Balustradę schodów należy wykonać na podstawie rzutów i widoków pomieszczenia 1.5 oraz widoków WS-01, WS-02, WS-03, WS-04 WS-05 oraz detali DS-01 i DS.02 projektu wykonawczego
- UWAGA! Rysunki dotyczące balustrady stanowią jedynie wytyczne do wyglądu i budowy balustrady. Na podstawie tych wytycznych wykonawca winien opracować konstrukcję balustrady na wybranym przez niego systemie lub rozwiązaniach indywidualnych. Przed przystąpieniem do realizacji należy zweryfikować wymiary oraz przeprowadzić obliczenia wytrzymałościowe balustrady.

#### 2.10.4.7 Wykończenie sufitu

- W pomieszczeniu przewidziano sufit gładki podwieszony o konstrukcji systemowej Sufit malowany farbą lateksową, o dużej odporności na ścieranie, na kolor ciemny RAL 7016 lub 7021 mat.

#### 2.10.5 Uwagi wykonawcze

- Przed realizacją inwestycji należy uzgodnić rozwiązania szczegółowe w zakresie poszczególnych projektów branżowych, w szczególności w zakresie konstrukcji, instalacji sanitarnych, instalacji wentylacji i klimatyzacji, instalacji elektrycznych, instalacji niskoprądowych.
- Przed realizacją inwestycji należy uzyskać pisemną zgodę na wprowadzenie zmian przez autora projektu wykonawczego z aktualnym pozwoleniem na budowę.
- Relacje pomiędzy przyjętymi wymiarami, a stanem istniejącym należy sprawdzić przed przystąpieniem do prac wykonawczych, ewentualne rozbieżności i ich konsekwencje wykonawcze i konstrukcyjne wymagać będą porozumienia z projektantem przed przystąpieniem do prac wykonawczych.
- Rysunki rzutów i rysunki przekrojów rozpatrywać wraz z odpowiednimi rys. i opisem konstrukcji i pozostałych instalacji.
- Przed wykonaniem sufitów podwieszonych sprawdzić zgodność z rozwiązaniami instalacyjnymi – w przypadku wystąpienia kolizji uzgodnić rozwiązanie z Projektantem.
- Przed przystąpieniem do wykonywania mebli należy zweryfikować rzeczywiste wymiary wykończonego pomieszczenia, niniejsze rysunki mają charakter poglądowy i nie stanowią podstawy do cięcia elementów.
- Rysunki dotyczące balustrady stanowią jedynie wytyczne do wyglądu i budowy balustrady. Na podstawie tych wytycznych wykonawca winien opracować konstrukcję balustrady na wybranym przez niego systemie lub rozwiązaniach indywidualnych. Przed przystąpieniem do realizacji należy zweryfikować wymiary oraz przeprowadzić obliczenia wytrzymałościowe balustrady.
- Ściany wykończone okładziną MDF należy wykonać z dokładnością do 5 mm.
- Przed realizacją prac związanych z ostatecznymi powłokami wykończeniowymi, w szczególności malarskimi, tynkarskimi i przed realizacją posadzki betonowej, wykonać z każdego koloru po 1 m2 próbnej powierzchni na budowie i przedstawić do akceptacji Projektantowi i Inwestorowi. Poszczególne próbki kolorystyczne powinny znajdować się w tym samym pomieszczeniu w zasięgu wzroku.

- Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia próbek kolorystycznych wykończeń zabudów meblowych to jest lakierów, laminatów i melamin o powierzchni 1m2 do akceptacji Inwestora i Architekta.
- Podane nazwy produktów (producent, model) są jedynie wytycznymi wizualnymi, technicznymi i jakościowymi do wyboru docelowych produktów. Dopuszcza się stosowanie materiałów innych niż podano w projekcie pod warunkiem zachowania ich parametrów technicznych, estetycznych i jakościowych.
- Elementy aranżacji należy wykonać zgodnie z wymaganiami norm, odpowiednich przepisów, zgodnie z warunkami ochrony p.poż. oraz zgodnie z zaleceniami producentów.
- Przy wyborze materiałów należy kierować się względami ochrony środowiska. Aspekty środowiskowe oznaczają wpływ materiałów na użytkowników znajdujący się w obiekcie, oraz sposób ponownego wykorzystania materiałów lub postępowania z nimi w przypadku ewentualnego wyburzenia.
- Wszystkie powierzchnie malowane farbą lateksową lub ceramiczną nowej generacji.
- Pomieszczenia mokre malowane farbą ceramiczną przystosowaną do pomieszczeń mokrych, szorowalne, zmywalne, o odporności na wodę na poziomie płytki ceramicznej,
- Płytki ścienne układane z fugą **2mm**, kolor dopasowany do koloru płytek.
- Istniejące odkryte cegły należy oczyścić i zabezpieczyć. Doboru konkretnych środków czyszczących i impregnujących należy dokonać po odkryciu cegły.
- Konstrukcja mebli wykonanych na wymiar jest jedynie wytyczną do ich budowy. Wykonawca ma możliwość zastosowania innych rozwiązań konstrukcyjnych przy zachowaniu gabarytów, funkcjonalności oraz estetyki zabudów meblowych zgodnej z projektem. Zmiany należy uzgodnić z projektantem.

## **2.11 Instalacje sanitarne**

### **2.11.1 Temat opracowania.**

Tematem opracowania jest projekt w zakresie instalacji sanitarnych dla inwestycji pn. Przebudowa wnętrza lokalu usługowego przy pl. Solnym 8/9 we Wrocławiu.

### **2.11.2 Podstawa opracowania.**

- Projekt Architektoniczny,
- Wizja na obiekcie
- Materiały od Zarządcy lokalu
- Uzgodnienia z Inwestorami,
- Obowiązujące przepisy i wytyczne branżowe,

### **2.11.3 Zakres opracowania.**

Zakres opracowania obejmuje instalacje:

- wody bytowej,
- kanalizacji sanitarnej,
- wentylacji mechanicznej
- chłodzenia.

### **2.11.4 Stan istniejący.**

Obszar budynku objęty opracowaniem obecnie jest nieużytkowany, posiada czynne instalacje- wody zimnej, kanalizacji sanitarnej, gazowej, centralnego ogrzewania oraz wentylacji grawitacyjnej.

### **2.11.5 Stan projektowany.**

Dla lokalu przewidziano przebudowę/budowę instalacji wodno-kanalizacyjnej – zasilanie przewidziano z istniejących pionów, za układami wodomierzowymi. Przy przyborach zostaną zabudowane elektryczne podgrzewacze pojemnościowe.

Instalacja grzewcza grzejnikowa- pozostaje bez zmian; przewiduje się zmianę lokalizacji 3 grzejników.

W projekcie ujęto także montaż wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej w pomieszczeniach biurowych, sanitarnych.

Dla sal spotkań zaprojektowano układ klimatyzacji na bazie klimatyzatorów klasy mini VRF z agregatem na zewnątrz. Na obecnym etapie zamontowany będzie klimatyzator dla pom. 1.1, dla pom. 1.5 – w terminie późniejszym.

### 2.11.6 Demontaże

Projektuje się demontaż nieczynnych tras instalacji sanitarnych. W obrębie sanitariatów wymianie podlegają wszystkie instalacje sanitarne wod-kan. Odpływy znajdujące się w posadzce i w ścianach Sali głównej i seminaryjnej – przewidziano do unieczynnienia- demontażu.

Dla wszystkich instalacji (woda, ks, c.o., gaz) podtrzymuje się bez zmian lokalizację pionów przesyłowych. Pozostaną one na wierzchu w pomieszczeniach typu sanitarnego/ socjalnego lub zostaną obudowane szachtami.

### 2.11.7 Instalacja wodna.

Lokal zasilany jest z 2 pionów wodnych, odejścia zakończone układami pomiarowymi. Przewiduje się wykorzystanie jednego odejścia i zasilenie przyborów w pom. toalety i pom. gospodarczym. Przewidziano całkowitą wymianę instalacji od wodomierza do poszczególnych przyborów.

Ciepła woda będzie przygotowywana lokalnie, w małych podgrzewaczach elektrycznych montowanych bezpośrednio przy przyborach. W związku z powyższym nie projektuje się instalacji cyrkulacji.

Nieczynne odcinki instalacji należy zdemontować a bruzdy wypełnić zaprawą cementową, przy czym należy podtrzymać wszystkie czynne podłączenia innych części budynku (dotyczy wszystkich projektowanych pomieszczeń).

#### 2.11.7.1 Wykonanie

Normatywne wypływy z punktów czerpalnych i wymagane ciśnienie przed tymi punktami czerpalnymi, a także średnice przewodów i prędkość przepływu wody dobrano zgodnie z obowiązującą przepisami.

Prowadzenie głównych przewodów rozprowadzających w szachcie i bruzdach ściennych lub w zabudowie ścianek instalacyjnych - zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Podejścia pod przybory wykonać w bruzdach ściennych od dołu. Zaprojektowano rury tworzywowe wielowarstwowe.

Przewody wody zimnej, ciepłej prowadzić równolegle, przy czym przewody wody zimnej nie należy prowadzić ponad przewodami grzewczymi oraz c.w.u.

Przewody prowadzić w sposób zapewniający samokompensację wydłużeń cieplnych, ze spadkiem w kierunku zaworów spustowych. W miejscach przejść przez ściany stosować tuleje ochronne stalowe zabezpieczone antykorozyjnie i wypełnione materiałem elastycznym. Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą oryginalnych uchwytów lub wsporników.

Przewody zaizolować termicznie (grubość izolacji zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury). Rury układać według wytycznych producenta (promień gięcia rury, kompensacja naturalna, minimalne odległości mocowania).

Po wykonaniu instalację należy przepłukać i poddać próbom szczelności zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Próba szczelności instalacji winna być wykonana przed ewentualnym przykryciem rurociągów w bruzdach, czy też ich obudową.

Z przeprowadzonych prób należy sporządzić protokół.

Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z zasadami zawartymi w „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II”.

Bilans zapotrzebowania na wodę obszaru objętego opracowaniem:

Średniodobowy- 0,20m<sup>3</sup>/d

Sekundowy na cele bytowe- 0,4 dm<sup>3</sup>/s

### 2.11.8 Instalacja kanalizacji.

Obecnie ścieki bytowe z sanitariatów odprowadzane są za pomocą pionów znajdujących się w m.in. w pomieszczeniach sanitarnych. Planuje się wpięcie projektowanych urządzeń do istniejących pionów kanalizacyjnych. Należy wymienić podejścia kanalizacji sanitarnej pod przybory oraz podłączyć przybory nowoprojektowane.

Z uwagi na fakt, że niektóre instalacje są zakryte a brak jest dokumentacji archiwalnej- ostateczne rozwiązanie i miejsce wpięcia należy potwierdzić z natury. Należy wykorzystać istniejące podłączenia do pionów, w przypadku konieczności wykonać nowe włączenie, bez naruszania samego pionu. W przypadku złego stanu technicznego pionów kanalizacyjnych- wymienić je w całości lub w części.

W obrębie lokalu kanalizację projektuje się z rur tworzywowych- PCV, PP. Podejścia do pionu oraz podłączenie urządzeń zgodnie z częścią rysunkową.

Poziomy kanalizacyjny należy prowadzić w bruzdzie lub po ścianie w obudowie wzdłuż z zachowaniem minimalnych dopuszczalnych spadków.

Przewód kanalizacyjny spustowy oraz podejścia do przyborów należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody.

Bilans ścieków sanitarnych obszaru objętego opracowaniem:

Średniodobowy- 0,18 m<sup>3</sup>/d

#### 2.11.9 Instalacja grzewcza

Lokal jest ogrzewany grzejnikami płytowymi. W większości planuje się podtrzymanie ich lokalizacji. Z uwagi na stan wizualny i techniczny, część grzejników poddawać czyszczeniu i ponownemu malowaniu, dla 3 grzejników przewidziano zmianę ich lokalizacji. W razie konieczności wymienić głowice termostatyczne i zawory grzejnikowe na nowe.

Dla zmiany lokalizacji grzejników- istniejące podejścia odpowiednio zaślepić/ zdemontować/ skrócić i lub wykonać nowe podłączenie.

Dla grzejników za zabudową należy przewidzieć odpowiednią przezierność obudowy.

Bilans zapotrzebowania na ciepło- bez zmian.

Po wykonaniu instalację należy ew. przepłukać, a następnie wykonać próbę na zimno na ciśnienie 4.5 atn.

Próba szczelności instalacji winna być wykonana przed ewentualnym przykryciem rurociągów w bruzdach, czy też ich obudową.

#### 2.11.10 Instalacja wentylacji.

Lokal posiada czynne przewody wentylacji grawitacyjnej. Pierwotnie obszar był także obsługiwany przez wentylację mechaniczną, obsługującą również wydzieloną obecnie część sąsiednią (odrębny lokal). Na elewacji od strony podwórza pozostała czerpnia powietrza.

Obecnie projektuje się układ wentylacji nawiewno- wywiewnej z wykorzystaniem istniejącej czerpni (lub z nową czerpnią i zablendowaniem pozostałej części otworu) oraz wyrzutem powietrza poprzez kominy wentylacyjne.

##### 2.11.10.1 Założenia wstępne

- zachowanie min. krotność wymiany powietrza, która uzależniona jest od charakteru i przeznaczenia pomieszczenia;
- bilansowanie powietrza nawiewanego i wywiewanego w obrębie pomieszczeń lub nawiew powietrza do pomieszczeń czystych, a wywiew przez pomieszczenia o tzw. niższej klasie czystości, tj. sanitariaty, umywalnie, wc.
- minimalna ilość powietrza ze względów higienicznych 20m<sup>3</sup>/h/os
- minimalna ilość powietrza wentylacyjnego dla wc w węzłach sanitarnych 50 m<sup>3</sup>/h
- minimalna ilość powietrza wentylacyjnego pom. socjalnych 2-3w/h

Zaprojektowano jeden układ wentylacji mechanicznej nawiewnej (N) o wydajności ok. Vn=460m<sup>3</sup>/h, oraz dwa układy wywiewne- wentylacji ogólnej W (Ww=300m<sup>3</sup>/h) oraz wywiewu z toalety WT (Ww=100m<sup>3</sup>/h). Układ nawiewny składać się będzie z filtra, wentylatora kanałowego nawiewnego, nagrzewnicy kanałowej elektrycznej. Urządzenia zlokalizować w Sali seminaryjnej powyżej sufitu podwieszonego. Na ciągu zamontować tłumiki hałasu – przed i za. Projektuje się co najmniej dwubiegową pracę układu, umożliwiającą okresowe zwiększenie ilości powietrza wentylacyjnego przy większej liczbie osób przebywających w Sali Główniej/ Seminaryjnej.

Powietrze zewnętrzne zostanie dostarczone poprzez zaadoptowaną istniejącą czerpnię ścienną. Dalej zostanie przefiltrowane, ogrzane w okresie zimnym. W okresie zimowym przewiduje się wstępny podgrzew powietrza uzdatnianego do temperatury równej temperaturze tn=18-20°C.

Dalej powietrze za pomocą kanałów wentylacyjnych blaszanych prowadzonych powyżej sufitu podwieszanego zostanie doprowadzone do pomieszczenia. Wymianę powietrza bezpośrednio w pomieszczeniach zapewnią anemostaty nawiewne/wywiewne podłączone do magistral za pomocą przewodów elastycznych.

Przewidziano nawiew i wywiew zbilansowany z lekkim nadciśnieniem, powodującym ruch powietrza komunikacją i wywiew poprzez pomieszczenia o niższej klasie czystości. Pomiędzy strefami nawiewu/ wywiewu należy zamontować kratki kontaktowe zgodnie z częścią rysunkową.

Wywiew z sal zapewni wentylator wywiewny W – do istniejących szachtów wentylacyjnych. Układ ten zapewni także wywiew z pomieszczenia gospodarczego.

Dla pomieszczenia toalet projektuje się dodatkowy niezależny układ wywiewny - WT. Wywiew obsługiwać będzie wentylator kanałowy – podłączenie do szachtu wentylacyjnego.

Na włączeniu kanałów wywiewnych do szachtów murowanych, zamontować klapę ppoż EI120. W przypadku braku możliwości montażu klapy bezpośrednio na wlocie, klapę zamontować wcześniej a odcinek między klapą a wlotem do szachtu- obudować płytami ppoż.

Prowadzenie kanałów należy zweryfikować i dostosować na etapie wykonawstwa do istniejących przebiegów i ostatecznej aranżacji wnętrza. W miarę możliwości wykorzystać istniejące przejścia kanałów wentylacyjnych.

Nawiewniki/ wywiewniki zgodnie z aranżacją wnętrza.

#### 2.11.10.2 Wytyczne dla instalacji wentylacji

Przewody i kształtki wentylacyjne wykonać z blachy stalowej ocynkowanej A/I zgodnie jako niskociśnieniowe [klasa wykonania N]. Szczelność instalacji wg normy PN-B-76001/96 powinna odpowiadać klasie A [szczelność normalna].

Podłączenia nawiewników/wywiewników należy wykonać poprzez izolowane akustycznie elastyczne przewody, mocowane szczelnie z użyciem opasek dociskających. Długość przewodów elastycznych nie powinna być większa niż 1,5m.

Przy podwieszeniach i podparciach przewodów i kształtek wentylacyjnych należy stosować elastyczne podkładki amortyzacyjne. Montaż przewodów należy przeprowadzić starannie, tak, aby uzyskać szczelność połączeń.

Wszystkie elementy, które nie są wykonane ze stali ocynkowanej zabezpieczyć antykorozyjnie.

W celu umożliwienia wyregulowania instalacji nawiewnej i wywiewnej, nawiewniki i elementy wywiewne należy wyposażać w przepustnice regulacyjne, oprócz tego należy zamontować przepustnice na rozgałęzieniach przewodów. Po przeprowadzeniu regulacji, przepustnice oznaczyć i zabezpieczyć przed możliwością rozregulowania instalacji. Należy zapewnić rewizje do elementów regulacyjnych w obudowie kanałów (np. sufity, ścianki G-K).

Instalacje należy wyposażać w tłumiki akustyczne, dobrane w sposób pozwalający na zachowanie dopuszczalnych normatywnych wartości hałasu. Centralę należy podłączyć do instalacji poprzez króćce elastyczne.

Kanały zaizolować zgodnie z pkt. dotyczącym izolacji.

Instalowanie urządzeń powinno odbywać się zgodnie z wytycznymi producentów.

#### 2.11.10.3 Izolacje

Przewody wentylacyjne prowadzone w budynku zaizolować otulinami z wełny mineralnej w otulinie folii aluminiowej wg poniższego schematu:

- Przewody wentylacyjne nawiewne należy zaizolować matą lamelową o grubości 40 mm,
- Przewody od czerpni do centrali – 50mm.

Dopuszcza się zastosowanie innej izolacji – np. z pianki pe, grubość należy dostosować do analogicznych parametrów jak dla wełny.

#### 2.11.11 Ciepło technologiczne

Na potrzeby ogrzewania powietrza wentylacyjnego zastosowano nagrzewnicę elektryczną o mocy ok. 6kW, z wbudowanym układem automatyki, wyposażoną w zintegrowany regulator proporcjonalny. Sterowanie mocą grzałek odbywa się na zasadzie pulsacji, czas pomiędzy załączeniem a wyłączeniem grzałek jest zróżnicowany od 0-100% w celu uzyskania optymalnej wartości temperatury. Nastawa zadanej wartości temperatury możliwa jest za pomocą zamontowanego na obudowie potencjometru. Zakres nastawy 0-30°C. Układ doposażyć w czujnik kanałowy.

Nagrzewnicę dodatkowo wyposażać w zabezpieczenie nagrzewnicy przed pracą podczas gdy nie występuje wystarczający przepływ powietrza w kanale. Jeżeli prędkość w kanale wynosi mniej niż 1,5 m/s nagrzewnica nie załączy się. Układ posiada wbudowany czujnik różnicy ciśnienia PS, który załącza się gdy pojawia się wystarczające ciśnienie w kanale.

#### 2.11.12 Instalacja chłodzenia sal

W celu regulacji temperatury w okresie letnim przewidziano montaż klimatyzatorów multi- z dwoma jednostkami wewnętrznymi (po jednej dla Sali) i jedną zewnętrzną. Na obecnym etapie przewidziano montaż agregatu (o mocy dla dwóch jednostek wew.) i jednostki wewnętrznej tylko w pomieszczeniu 1.1. Agregat

zewewnętrzny ma przewidywać możliwość podłączenia w okresie późniejszym jednostki wewnętrznej również dla Sali 1.5.

Urządzenie wewnętrzne w wersji ściennej zamontować w Sali 1.1 – zgodnie z częścią rysunkową. Jednostkę zewnętrzną przewidziano na elewacji od strony podwórka- zgodnie z cz. rysunkową.

Instalację doprowadzającą czynnik chłodniczy wykonać z rur miedzianych izolowanych otulinami kauczukowymi. Używać tylko rur bez szwu do celów chłodniczych (typu Cu DHP zgodnie z ISO 1337), odtłuszczonych i odtlenionych, nadających się do ciśnień roboczych, co najmniej 3000 kPa. W żadnym wypadku nie wolno używać rur miedzianych klasy sanitarnej.

Przed napełnieniem instalacji, po jej wykonaniu należy przewody przedmuchać sprężonym azotem technicznym. Następnie wykonać próbę szczelności na ciśnienie 2,5 ciśnienia roboczego (próba dla samych przewodów). Po uzyskaniu pozytywnej próby instalację napełnić czynnikiem chłodniczym R-410A i przeprowadzić rozruch instalacji. W przypadku zastosowania innego czynnika, próby dostosować.

Instalację chłodniczą należy uzupełnić o ilość czynnika chłodniczego zgodnie z zaleceniami producenta. Średnice rurociągów miedzianych należy zweryfikować i wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

Pomiędzy jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi należy wykonać instalację zasilającą i sterowniczą zgodnie z wytycznymi dostawcy.

Od jednostek wewnętrznych wykonać instalacje skroplin, do najbliższego pionu kanalizacyjnego. Włączenie zasyfonować. Instalację skroplin wykonać rurami PCV- klejonymi i prowadzić ze spadkiem 0,8-1%.

#### 2.11.13 Wytyczne branżowe

Zakres niezbędnych prac związanych z wykonaniem instalacji obejmuje:

- zasilanie podgrzewaczy elektrycznych,
- zasilanie elektryczne wentylatora/-ów
- zasilanie ukł. klimatyzatorów.

Urządzenia należy dostarczyć z układem automatyki dostarczanej przez producenta tych urządzeń. Należy wykonać odpowiednie okablowanie pomiędzy urządzeniami i elementami automatyki.

#### 2.11.14 Zestawienie gł. urządzeń

OPIS URZĄDZENIA	Ozn.	Parametry techniczne	Ilość urzadz.	Pobór mocy	Suma	Zasilanie	Produkt ref.	Uwagi inne
-	-	-	szt./kpl/ukł.	kW	[kW]	1f/3f	-	-
INSTALACJE WENTYLACJI								
Wentylator nawiewny	N	Vn=480m3/h dp=170Pa	1	0,10	0,60	1F	Np. Harmann ML PRO 200/1200	+ regulator 3- biegowy SMT 3 + filtr kanałowy FBM200
Nagrzewnica elektryczna	NG	Qn=6kW	1	6,00	6,00	1f	Np. Harmann HCD-INT PTC/PS 200/6,0/3	nagrzewnica z wbudowanym układem automatyki, wyposażona w zintegrowany regulator proporcjonalny; nastawa zadanej wartości temperatury poprzez potencjometr na

								obudowie; dodatkowo czujnik kanałowy TJK10K
Wentylator wywiewny kanałowy	W	Vn=340m3/h, dp=90Pa	1	0,05	0,05	1f	Np. Harmann ML PRO 160/700	+ regulator 3- biegowy SMT 3
Wentylator wywiewny kanałowy	WT	Vn=100m3/h, dp=80Pa	1	0,03	0,03	1f	Np. Harmann ML PRO 125/350	+ regulator tyrystorowy ETX
Kurtyna powietrza	KP	zimna, do montażu nad drzwiami L=1,2m, h=2,5m	1	0,50	0,50	1f		Dostosować do aranżacji wnętrz
INSTALACJE CHŁODZENIA								
Układ mini VRF 1 agregat +2 jedm. wew. ścienne *	JZ	Qch=10,6kW	1	3,52	3,25	1f	Np. Midea M40- 36FN8-Q	
	JW1	Qch=7,0kW	1	0,15	0,15	1f	Np. Midea MB- 24N8D0-I	- zasilanie z jedn. zew.
	JW2	Qch=3,4kW	1	0,15	0,13	1f	Np. Midea MB- 12N8D6-I	Rezerwa - zasilanie z jedn. zew.
INSTALACJE WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ								
Podgrzewacz cwu	PG1	podgrzewacz przepływowy	1	4,50	4,50	1f		
Podgrzewacz cwu	PG2	pojemność 30-40dm3	1	2,00	2,00	1f		

Podane urządzenia wskazują standard i parametry techniczne urządzeń. Dopuszcza się zastosowanie innych urządzeń o nie gorszych parametrach technicznych.

\*Przyjęto klimatyzatory ściennie podstawowe białe, na etapie wyceny/realizacji należy ostatecznie potwierdzić kolorystykę urządzeń.

#### 2.11.15 Wytyczne ppoż

Wszystkie przejścia przewodów instalacyjnych przez ściany oddzieleni pożarowych wykonać w klasie odporności i szczelności ogniowej zgodnej z odpornością ogniową przegrody budowlanej, przez które przechodzi instalacja. Ściany obrysu lokalu oraz strop stanowią przegrody wydzielania ppoż. Wszystkie przejścia- istniejące i projektowane winny być zabezpieczone ppoż wg wytycznych poniżej.

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu.

Zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S). W przypadku brak możliwości montażu klapy bezpośrednio w przegrodzie wydzielenia, należy odcinak między klapą a przegrodą obudować płytami ppoż, np. Promatec. Wszystkie otwory przegród będących oddzieleniami przeciwpożarowymi, w których zamontowane zostały klapy p.poż. należy wypełnić wokół klap przeciwpożarowych zgodnie z Aprobata Techniczną. Montaż klap w oddaleniu od przegrody wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w AT.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach, pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia

Wszystkie przejścia przewodów instalacyjnych (istniejących i projektowanych) przez ściany oddzielenia pożarowych wykonać w klasie odporności i szczelności ogniowej zgodnej z odpornością ogniową przegrody budowlanej, przez które przechodzi instalacja, z masy ognioodpornej odpowiedniej klasy. Na przewodach z tworzyw sztucznych przechodzących przez różne strefy pożarowe należy stosować opaskę ogniochronną w klasie odporności danej przegrody, do uszczelniania przepustów rur niepalnych stosować- ogniochronną masą uszczelniającą .

Przejścia rur przez przegrody o odporności ogniowej zabezpieczyć do klasy odporności przegrody materiałami odpowiednimi dla przyjętego materiału rur i technologii zabezpieczenia. Dla przewodów pionowych o średnicy zewnętrznej większej niż 40mm, biegnących poza szachtami instalacyjnymi z węzła sanitarnego do węzła sanitarnego, zastosować identyczne zabezpieczenia.

Przy każdym przepuszczeniu p.poż zamontować tabliczki znamionowe producenta zabezpieczenia ogniowego (certyfikat).

#### 2.11.16 Wykonanie robót.

Całość robót wykonać zgodnie z :

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 1.III.09.2015r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 1422)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U nr 109 poz.719)
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL, Zeszyt 7, Marek Płuciennik, Warszawa
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL, Zeszyt 11, Marek Płuciennik, Warszawa
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL, Zeszyt 6, Marek Płuciennik, Warszawa
- Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL zeszyt 5 z 2002r – „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych”.
- Sposób montażu instalacji, urządzeń i armatury zgodnie z instrukcjami montażowymi producenta, dokumentacjami technicznymi – ruchowymi oraz niniejszą dokumentacją.
- Przewiercenia i przebijania w ścianach i stropie pod instalacje należy wykonać w miejscach nie naruszających elementów konstrukcyjnych. Przejścia uszczelnić.

##### 2.11.16.1 CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych i innych – w stosunku do budynków wyposażonego w instalacje grzewcze i chłodnicze

Nie przewiduje się ingerencji w przegrody budynku. Przegrody pozostają bez zmian.

2.11.16.2 Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne:

Bilans mocy elektrycznej urządzeń zgodnie z pkt. Zestawienie gł. urządzeń” w części Instalacje sanitarne.

2.11.16.3 Parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną budynku

Nie ingeruje się w zasadnicze źródła ciepła – na cele grzewcza ani przygotowania ciepłej wody.

Poniżej zestawiono wskaźniki dla ogrzania powietrza wentylacyjnego.

INSTALACJA WENTYLACYJNA		
Rodzaj nośnika energii	Paliwo – energia elektryczna	
Numer i-tego nośnika ciepła	1	-
Współczynnik WH	3,0	-
Współczynnik Wel	3,0	-
Odnawialność	Nieodnawialne	
Udział i-tego nośnika energii	100	%
Wybrany wariant wytwarzania	Nagrzewnica elektryczna	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$	0,99	-
Wybrany wariant regulacji	Elektryczne ogrzewanie bezpośrednie	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,94	-
Wybrany wariant przesyłu	Ogrzewanie powietrzne	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	0,95	-
Wybrany wariant akumulacji	brak	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	1,00	-
Udział grzejników przyściennych	1,00	-
Sprawność średnioroczna	0,77	-

2.11.16.4 Izolacja instalacji

Wszystkie przewody grzewcze projektuje się izolowane. Grubość izolacji zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.11.2008 zmieniającego Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” - załącznik 2 paragraf 1.5 zgodnie z częścią opisową. Straty ciepła będą utrzymywane na racjonalnie niskim poziomie. Zastosowano nowoczesne i energooszczędne urządzenia.

2.11.16.5 Dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych

*Wymagania minimalne, uznaje się za spełnione dla budynku podlegającego przebudowie:*

- dla wyposażenia technicznego budynku podlegające przebudowie odpowiadającego przynajmniej wymaganiom izolacyjności cieplnej określonym w załączniku nr 2 do rozporządzenia

Wymieniane instalacje ciepłej wody posiadają odpowiednią izolację; pozostałe elementy bez zmian.

#### 2.11.16.6 Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Ze względu na charakter i zakres inwestycji, istniejące rozwiązania, dostępność mediów i niewielkie nakłady inwestycyjne oraz eksploatacyjne wybiera się podstawowy – projektowany system zaopatrzenia w ciepło zgodnie z projektem.

## 2.12 Instalacje elektryczne

### 2.12.1 Podstawa opracowania projektu

Podstawami formalnymi niniejszego opracowania są :

- podkłady budowlane,
- wytyczne Inwestora,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- obowiązujące ustawy, rozporządzenia,
- Normy i publikacje branżowe

### 2.12.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy wewnętrznych instalacji elektrycznych i teletechnicznych dla przebudowy wnętrza lokalu siedziby IPN zlokalizowanego przy Pl. Solnym we Wrocławiu.

### 2.12.3 Zakres opracowania

W związku z aranżacją lokalu zaprojektowano nast. instalacje elektryczne i teletechniczne:

- rozdzielnicę elektryczną,
- instalację oświetlenia podstawowego
- instalacja oświetlenia awaryjnego,
- instalację gniazd wtykowych
- zasilania urządzeń elektrycznych,
- instalację teleinformatyczną,
- instalację CCTV,
- instalację SSWiN,
- instalację audio wizualną.

### 2.12.4 Zasilanie lokalu handlowego

Lokal IPN zasilany będzie z sieci Tauron Dystrybucja SA – z szafki licznikowej zlokalizowanej w budynku. Granica własności/eksploatacji – na listwie zaciskowej za licznikiem w kierunku instalacji Odbiorcy. Z szafki licznikowej należy poprowadzić kabel zasilający typu YKYżo 5x10mm<sup>2</sup> do rozdzielnic lokalu TR. Rozdzielnicę TR wraz z wyposażeniem projektuje się w wykonaniu naściennym (min. IP30).

### 2.12.5 ROZDZIELNICA GŁÓWNA

Rozdzielnicę lokalu TR zostanie zainstalowana na ścianie w pomieszczeniu sali seminaryjnej. Rozdzielnica ta będzie miała na celu zasilanie wszystkich urządzeń i instalacji elektrycznych zainstalowanych w lokalu.

Rozdzielnicę należy wykonać zgodnie z załączonym schematem.

Rozdzielnica w wykonaniu podtynkowym powinna być przystosowana do wprowadzenia przewodów od dołu i góry. Powinna posiadać oznakowania wykonane w sposób wyraźny, jasny i w kolorze kontrastowym z kolorem rozdzielnic. W rozdzielnicy przewidzieć 30% wolnego miejsca.

### 2.12.6 BILANS MOCY

Lp	Odbiory	Pi	kz	cosφ	tgφ	Moc obliczeniowa			Io
						Po	Q	S	
		kW	-	-	-	kW	kVAr	kVA	
	Sieć 230/400V								
1	Oświetlenie	1	1	0,89	0,51	1	1		
2	Gniazda	10	0,6	0,9	0,48	6	3		
3	Inne urządzenia	25	0,6	0,85	0,62	15	9		

4	Razem:	36	0,61	0,87	0,58	22	13	25,4	36,5
---	--------	----	------	------	------	----	----	------	------

Moc obliczeniowa projektowanych instalacji i urządzeń wynosi  $P_o=22\text{kW}$  – mieści się w granicach mocy przyłączeniowej lokalu –  $25\text{kW}$ .

gdzie:

$P_j$  – moc jednostkowa odbioru,  
 $k_z$  – współczynnik zapotrzebowania,  
 $P_o$  – moc obliczeniowa,  
 $I_o$  – prąd obliczeniowy.

#### 2.12.7 Układ pomiarowo - rozliczeniowy

Układ pomiarowy znajduje się w tablicy licznikowej TL. Dostawa i montaż układu licznika jest w zakresie Tauron Dystrybucja. Poza zakresem niniejszego opracowania.

#### 2.12.8 WYŁĄCZNIK pożarowy

Dla awaryjnego wyłączenia prądu zaprojektowano wyłącznik pożarowy (LWP). Rolę wyłącznika pożarowego pełnić będzie wyłącznik główny rozdzielnic lokalu TR. Wyłącznik główny w postaci rozłącznika izolacyjnego wyposażony będzie w odpowiedni wyzwalacz wzrostowy umożliwiający jego zdalne wyzwalanie (poprzez przycisk pożarowy). W pobliżu przycisku pożarowego należy zamontować oświetlenia awaryjne. Przycisk należy zlokalizować przy wejściu do lokalu i wyraźnie oznaczyć opisem: „Przeciwożarowy Wyłącznik Prądu”.

#### 2.12.9 Odbiorniki pożarowe.

W obiekcie nie planuje się urządzeń wymagających zasilania sprzed wyłącznika pożarowego.

Oprawy oświetlenia awaryjnego będą wyposażone we własne źródła zasilania – inwertery o czasie podtrzymania min. 1h.

#### 2.12.10 Instalacja oświetlenia

Instalacja oświetlenia zaprojektowana została zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 12464-1 i wytycznymi Inwestora.

W poszczególnych grupach pomieszczeń projektuje się następujące średnie wartości natężenia oświetlenia:

- zaplecze pracownicze, pom. użytkowe i gospodarcze –  $200\text{lx}$ ,
- pomieszczenia biurowe, sale seminaryjne, konferencyjne –  $500\text{lx}$
- toalety –  $200\text{lx}$ ,
- komunikacja –  $100\text{lx}$ .

W sali głównej zaprojektowano oświetlenie w oparciu o oprawy LED DALI zamontowane na szynach umożliwiających dostosowanie oświetlenia do aktualnych funkcji pomieszczeń. Oświetlenie sali seminaryjnej – w oparciu o oprawy LED zainstalowane na szynach.

Oświetlenie zaplecza, toalet i komunikacji zrealizowane będzie w oparciu o oprawy LED.

Do sterowania oświetleniem zaprojektowano zespoły łączników DALI służących do sterowania oświetleniem sali głównej, oraz łączniki świecznikowe zlokalizowane przy wejściach do poszczególnych pomieszczeń. W celu zasilania przyszłego oświetlenia strefy nr 7 w pomieszczeniu sali seminaryjnej należy doprowadzić przewód zasilający w rejon tej strefy (sterowanie przy wejściu do pomieszczenia) – montaż opraw poza zakresem niniejszego etapu prac wykonawczych.

#### 2.12.11 Oświetlenie awaryjne

Dla lokalu zaprojektowano oświetlenie awaryjne w celu oświetlenia przestrzeni otwartych w razie przerwy w dostawie energii. Oprawy należy zlokalizować w pobliżu każdego urządzenia przeciwożarowego (np. hydrantów, gaśnic, wyłącznika pożarowego, itd.), każdego punktu pierwszej pomocy i innych miejsc sprecyzowanych w normie PN-EN 1838. Oświetlenie ewakuacyjne należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 1838, powinno działać po zaniku napięcia przez czas 1h. Oświetlenie awaryjne projektuje się o natężeniu nie niższym niż  $0,5\text{lx}$  na poziomie podłogi, na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej, z wyjątkiem wyodrębnionego przez wyłączenie z tej strefy pasa obwodowego o szerokości  $0,5\text{m}$  przy równomierności zgodnej z normą nie mniejszej niż 1:40. Oprawy wyposażone zostaną w indywidualne moduły zasilania awaryjnego z systemem autotestu. Oprawy muszą posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP. Załączanie oświetlenia awaryjnego odbywać się będzie samoczynnie w momencie zaniku napięcia. W skład oświetlenia awaryjnego wchodzi również oświetlenie kierunkowe (podświetlone znaki ewakuacyjne (piktogramy) informujące o kierunkach ewakuacji – praca „na jasno”).

Wszystkie oprawy awaryjne wyposażone będą w źródła LED.

#### 2.12.12 Instalacja gniazd wtykowych, zasilanie urządzeń

W obiekcie przewidziano następujące obwody gniazd wtyczkowych:

- gniazda w toaletach – w pobliżu umywalki (szczelność IP44) na wysokości ok. 1,3m.
- gniazda w części socjalnej – ponad blatem np na wys. 1,3m (gniazdo do lodówki-0,3m).
- gniazda w pozostałych pomieszczeniach, korytarzach - montaż na wysokości 0,3m

Instalacje należy prowadzić zgodnie z normą N-SEP-E-0002. Gniazda elektryczne i teletechniczne montować na tej samej wysokości. Osprzęt wspólny dla instalacji elektrycznej i sieci strukturalnej.

W obiekcie przewiduje się następujące odbiorniki montowane na stałe:

- urządzenia sanitarne, wentylacyjne, klimatyzacyjne, teletechniczne.

Podstawowym sposobem prowadzenia kabli i przewodów będzie układanie ich pod- lub wtynkowo.

#### 2.12.13 Ochrona przeciwprzepięciowa

W rozdzielnicy TR zaprojektowano ograniczniki przeciwprzepięciowe typ 2.

#### 2.12.14 Instalacja połączeń wyrównawczych

W lokalu należy wykonać instalację połączeń wyrównawczych. Lokalną szynę wyrównania potencjałów (LSWP) zaprojektowano na zapleczu lokalu w pobliżu rozdzielnicy lokalu TR. Lokalną szynę połączyć z instalacją połączeń wyrównawczych budynku przewodem  $\text{LgY}\alpha\text{6mm}^2$ . lokalne połączenia wyrównawcze wykonać przewodem  $\text{LgY}\alpha\text{4mm}^2$ .

#### 2.12.15 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Całą instalację elektryczną projektuje się w układzie TN-S. Jako zabezpieczenie przed porażeniem prądem elektrycznym należy stosować samoczynne wyłączenie zasilania realizowane przy pomocy wyłączników przeciwporażeniowych różnicowoprądowych, wyłączników instalacyjnych nadmiarowo – prądowych, bezpieczników.

#### 2.12.16 SIEĆ TELEINFORMATYCZNA

Projektowany punkt dystrybucji zlokalizowany zostanie w Sali 1.1 w szafie typu biurkowego.

Sieć strukturalna wykonana zostanie w systemie nieekranowanym przewodem typu "skrętka" 4x2x0,5 kat. 6 Punkty przyłączeniowe wykonane w postaci nieekranowanych gniazd 1 lub 2xRJ45 kat. 6 zainstalowanych obok gniazd elektrycznych dedykowanych 230V. Długość skrętkowych kabli instalacyjnych pomiędzy gniazdami RJ45 w panelu rozdzielczym a gniazdami przyłączeniowymi nie może być większa niż 90 m.

Każdy moduł powinien posiadać możliwość rozszczenia kabla według schematu T568A i T568B. Zaleca się stosowanie rozszczenia wg schematu T568B. Zastosowane w gniazdach przyłączeniowych moduły RJ45 muszą umożliwiać bezproblemowy montaż w najpopularniejszych oprawach gniazd przyłączeniowych zgodnych ze stosowanym w obiektach systemem gniazd elektroinstalacyjnych. W związku z powyższym należy zastosować system okablowania wykorzystujący moduły RJ45 typu „keystone”.

Całość instalacji w budynku rozprowadzona z zastosowaniem rur osłonowych PVC.

Po wykonaniu instalacji dokonać pomiaru sprawności sieci strukturalnej zgodnie z normą PN-EN 50173.

#### 2.12.17 TELEWIZJA DOZOROWA

W celu rejestracji zdarzeń i usprawnienia działania zakładu projektuje się system cyfrowej telewizji dozorowej CCTV oparty na kamerach Mpix (mega pikselowych). Materiał z kamer będzie zapisywany na HDD przez min 14 dni.

System monitoringu CCTV będzie się składał z kamer zamontowanych w poszczególnych pomieszczeniach. Projektuje się zastosowanie dualnych kamer megapikselowych o rozdzielczości 4 Mpix. Projektowane kamery dualne charakteryzują się automatycznym przełączaniem w tryb pracy monochromatycznej w przypadku słabego oświetlenia w warunkach nocnych, co umożliwi prowadzenie obserwacji przy znikomym oświetleniu nadzorowanej sceny. Kamery wyposażone będą w obiektywy o regulowanej ogniskowej co pozwoli na optymalne ustawienie obserwowanej sceny.

Obudowy kamer charakteryzują się klasą wandaloodporności IK10.

W systemie monitoringu wizyjnego projektuje się transmisję przewodową. Transmisja sygnałów i zasilania będzie realizowana po przewodzie miedzianym UTP kat. 6 w standardzie TCP/IP PoE .

Zasilanie urządzeń aktywnych należy wykonać z zasilacza UPS.

Zapis obrazowania z poszczególnych punktów kamerowych realizowany będzie za pomocą autonomicznego rejestratora sieciowego typu „stand alone” w rozdzielczości 4Mpix, z prędkością 6kl/s dla każdego kanału. Obraz z kamer będzie przekazywany za pomocą przewodu UTP min. kat 6 4x2x0,5 do rejestratora zlokalizowanego w szafie RACK wspólnej z siecią LAN w pomieszczeniu 1.1.

Sygnał z rejestratora przesyłany będzie poprzez sieć LAN do pomieszczenia monitoringu Służby ochrony IPN przy ul. Sołtysowickiej 21A z możliwością podglądu zdarzeń.

#### 2.12.18 SYSTEM SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU

Celem projektowanej instalacji SSW jest ochrona pomieszczeń przed:

- włamaniem,
- napadem,

Ochrona pomieszczeń przed włamaniem będzie realizowana poprzez zastosowanie:

- czujników magnetycznych,
- czujników ruchu PIR + MW,

Ochrona przed napadem będzie realizowana poprzez

- Użycie przycisku napadowego
- użycie tzw. "rozbrojenia pod przymusem".

System sygnalizacji włamania i napadu w danym projekcie się w oparciu o system Integra 64 firmy Satel. Centrala posiada możliwość obsługi min. 16 programowalnych linii.

Do wyjścia wysokoprądowego zostanie podłączona linia sygnalizatorów.

Zazbrajanie i rozbrajanie systemu będzie możliwe poprzez manipulatory z wyświetlaczem LCD.

Administrowanie systemem odbywać się będzie poprzez sieć LAN z obiektu SO IPN przy ul. Sołtysowickiej 21A. Dostęp do systemu chroniony jest hasłem operatora (załączanie, wyłączanie, kasowanie alarmu) oraz hasłem administratora (zmiany w organizacji, rozbudowa systemu, itp.). Wszystkie istotne zdarzenia, jak np. załączanie, wyłączanie - są zapisywane w pamięci zdarzeń z datą i godziną, kiedy dane zdarzenie miało miejsce. Płyta główna centrali stanowić będzie źródło zasilania dla wszystkich elementów detekcyjnych i sterujących systemem SSW.

Elementami detekcyjnymi wykrywającymi wtargnięcie intruza do strefy dozorowej przez drzwi oraz otwierane otwory okienne będą czujki magnetyczne (sygnalizacja otwarcia).

Elementami detekcyjnymi wykrywającymi ruch (pułapkowanie) w strefie dozorowej będą cyfrowe czujki ruchu PIR + MW wyposażone w tor podczerwieni, oraz dodatkowy tor mikrofalowy. Ponadto projektowane detektory posiadają funkcję antymaskingu realizowaną przez tor mikrofalowy (wykrycie próby przysłonięcia elementu detekcyjnego).

Do zabezpieczenia antysabotażowego obudów projektuje się zastosowanie mikroprzełączników, generujących sygnał w momencie uchylenia pokrywy urządzenia lub próby jego demontażu.

Centrala SSW oraz wszystkie elementy detekcyjne, sterujące i sygnalizacyjne powinny charakteryzować się stopniem ochrony min. GRADE 2.

System sygnalizacji włamania i napadu SSWiN będzie składał się z czujek pasywnych podczerwieni z mikrofalą jako elementów służących do wykrycia zdarzeń, oraz czujek magnetycznych jako elementów kontrolnych otwarcia drzwi lub okien. W momencie naruszenia uzbrojonej linii dozorowej lub w przypadku wykrycia sabotażu któregośkolwiek z elementu systemu SSWiN, centrala przechodzi w tryb alarmowania. Przyjęto zastosowanie dwóch manipulatorów w każdym z wejść. Na stanowisku w Sali 1.1 zastosowano przycisk napadowy ręczny.

Typy linii:

- NC – dedykowany do podłączania urządzeń posiadających wyjście alarmowe NC (normalnie zamknięte). Rozwarcie obwodu wywoła alarm.

- 2EOL/NC – zalecany w przypadku podłączania czujek posiadających wyjście alarmowe NC oraz wyjście sabotażowe. Wejście rozróżnia 3 stany: normalny, alarm i sabotaż.

Wszystkie linie sabotażowe należy skonfigurować jako linie NC 24-godzinne.

Linie czujek magnetycznych oraz czujek ruchu w serwerowni należy skonfigurować jako 2EOL/NC.

Stany alarmu włamania, sabotażu i uszkodzenia będą zgłaszane poprzez pojedynczy sygnalizator optyczno - akustycznego z własnym podtrzymaniem baterijnym zainstalowanego nad drzwiami wejściowymi. Sygnalizator powinien działać przez okres co najmniej 90 sekund w przypadku alarmu włamaniowego.

Centrala alarmowa posiada możliwość rozbudowy o moduły umożliwiające przekazania sygnału alarmowego za pomocą zewnętrznych torów transmisyjnych:

- Przewodowych (sieć LAN lub telefoniczna),
- Bezprzewodowego (sieć GSM lub łączność radiowa).

Sposób realizacji powiadamiania należy ustalić z przedstawicielem zewnętrznej służby ochrony.

#### Zasilanie podstawowe

Zasilanie podstawowe systemu SSW stanowić będzie sieć zasilająca 230V AC 50Hz. Na potrzeby projektowanej centrali systemu sygnalizacji włamania i napadu należy wykonać dedykowany obwód zasilający.

#### Zasilanie rezerwowe

Zasilanie awaryjne realizowane będzie z akumulatora żelowego 12V DC zainstalowanego wewnątrz obudowy centrali SSW. Pojemność akumulatora powinna umożliwiać podtrzymanie pracy systemu przez czas min. 12h od momentu zaniku zasilania podstawowego (wymagania dla stopnia zabezpieczenia 2 dla zasilacza typu A).

Przełączenie systemu na zasilanie awaryjne odbywać się będzie automatycznie, po zaniku zasilania podstawowego 230V AC.

#### 2.12.19 INSTALACJA AUDIOWIZUALNA

W obiekcie przewiduje się docelowo montaż instalacji audio-wizualnej w sali głównej i seminaryjnej.

Na obecnym etapie jest jedynie wykonanie okablowania z zakończeniem kabli na gniazdach końcowych.

Ze względu na zbieżne potrzeby oraz chęć unifikacji sposobu użytkowania zaprojektowane okablowanie jest przewidziane na identyczne docelowe (opcjonalnie) systemy oparte są na tych samych urządzeniach dla obu sal:

- System wizyjny złożony z projektora i ekranu do projekcji przedniej.
- System nagłośnienia – manualne sterowanie dźwiękiem z wybranych źródeł oraz regulację natężenia dźwięku.

Na potrzeby nagłośnienia należy doprowadzić okablowanie do miejsc opcjonalnego montażu głośników ściennych.

Należy doprowadzić okablowanie do centralnego systemu sterowania i zakończyć w puszcze podtyrkowej.

Opcjonalny sterownik służyć będzie do sterowania wszystkimi urządzeniami audiowizualnymi oraz windami projektora i ekranami (poza zakresem).

System sterowania umożliwi:

- Sterowanie systemem projektorem
- Sterowanie opuszczaniem ekranu
- Sterowanie opuszczaniem windy
- Regulację głośności sygnału audio - dźwięk z urządzeń audio-video

W szafie LAN należy przewidzieć miejsce na montaż w przyszłości wzmacniaczy audio.

#### 2.12.20 INSTALACJA ALARMOWA W WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Projektuje się instalację systemu przyzywowo - alarmowego w toalecie dla osób niepełnosprawnych.

Instalację wykonaną zostanie w oparciu o system w skład, którego wchodzi:

lampa sygnalizacyjna pomieszczenia

przycisk kasujący

przyciski przywoławcze z linką

System przyzywowy umożliwia wezwanie pomocy przez osobę niepełnosprawną.

Osprzęt należy wykonać w typowym gnieździe elektrycznym.

Przy drzwiach do WC należy zlokalizować kasownik kasujący wezwanie (na wys. ok. 1,4m). Przycisk pociągowy (wraz z przyciskiem i linką) montować na wys. ok. 1,6m. Nad drzwiami do WC w puszcze instalacyjnej zamontować lampkę z buczkiem.

Pociągnięcie za linkę przycisku pociągowego w WC lub przyciśnięcie przycisku powoduje zadziałanie sygnalizatora wezwania nad drzwiami pomieszczenia WC.

#### **2.12.21 UWAGI KOŃCOWE**

Instalacje winny być ułożone zgodnie z odpowiednimi arkuszami norm;

- PN-EN 50131 – w zakresie Systemów Sygnalizacji Włamania i Napadu (SSW),
- PN-EN 50132 – w zakresie Systemów Telewizji Dozorowej (CCTV),
- PN-EN 50173 „Systemy okablowania strukturalnego” w zakresie sieci LAN
- PN-EN 50174 „Technika informatyczna. Instalacja okablowania” w zakresie sieci LAN

oraz wymogami przepisów

Sprawdzenie poprawności realizacji robót wykonywać wg PN-HD 60364-6:2008 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 6: Sprawdzanie”, zasad ogólnych i instrukcji producenta. Wszystkie urządzenia powinny posiadać znak CE.

Roboty należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr47 poz. 401 z dnia 06.02.2003).

### **2.13 Dane techniczne obiektu charakteryzujące wpływ Inwestycji na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

#### **2.13.1 Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków**

Szczegółowy opis w punkcie 2.11

#### **2.13.2 Warunki higieniczno-sanitarne**

Obiekt pełnić będzie funkcję konferencyjno-wystawienniczą. W obiekcie lokalizuje się toaletę dostępną dla osób niepełnosprawnych dostępną zarówno dla pracownika jak i klientów lokalu.

Przewiduje się, że w obiekcie zatrudniona na stałe będzie jedna osoba. Stanowisko pracy zatrudnionej osoby znajdować się będzie za ladą w sali głównej. Na parterze zlokalizowano pomieszczenie socjalne z aneksem kuchennym oraz umywalką.

Przewiduje się że w obiekcie będzie mogło przebywać ok 30 osób z zewnątrz.

Dla zapewnienia właściwej wymiany powietrza planuje się przebudowę wentylacji mechanicznej. Szczegółowy opis w punkcie 1.1.1.1

#### **2.13.3 Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się**

Planowana inwestycja nie powoduje emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych.

#### **2.13.4 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów**

Na podstawie umowy z firmą zajmującą się wywozem odpadów. Obiekt posiada dostęp do istniejącego miejsca gromadzenia odpadów.

#### **2.13.5 Emisja drgań oraz hałasu**

Planowana inwestycja nie powoduje emisji drgań oraz hałasu.

#### **2.13.6 Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

Projektowana inwestycja nie wpływa na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

### **2.14 Warunki ochrony pożarowej**

Na podstawie:

- obowiązującego Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – **Dz.U.2015.1422 t.j. z dnia 2015.09.18**, z późn. zmianami.
- Rozporządzenia Ministra Spraw wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów – **Dz.U.2010.109.719 z dnia 2010.06.22**

- Rozporządzenia Ministra Spraw wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych – **Dz.U.2009.124.1030 z dnia 2009.08.06**
- Rozporządzenia Ministra Spraw wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony pożarowej **Dz.U.2015.2117 z dnia 2015.12.14**

#### 2.14.1 Zasady ogólne (powierzchnie, wysokości, liczba kondygnacji obiektów budowlanych)

Przebudowywany lokal stanowi wydzieloną odrębną strefę ZLIII o powierzchni 87,49m<sup>2</sup> (parter 71,76, piwnica 15,73m<sup>2</sup>) i wysokości 3,6m mierzonej od terenu przy najniższym wejściu do budynku tj. poniżej 12m (N). Strefa pożarowa w której znajduje się przedmiotowy lokal obejmuje dwie kondygnacje: parter oraz piwnicę. Piwnica nie jest objęta zakresem niniejszego opracowania.

#### 2.14.2 Odległość od obiektów sąsiadujących

Nad lokalem znajduje się 5 kondygnacyjny budynek mieszkalny wielorodzinny ZLIV. Kamienica w której znajduje się przedmiotowy lokal zlokalizowana jest w pierzei zachodniej Placu solnego. Od strony północnej i południowej przedmiotowy obiekt bezpośrednio przylega do innych kamienic, w parterze których znajdują się lokale usługowe (ZLIII) i odpowiednio na piętrach części mieszkalne (ZLIV).

#### 2.14.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W strefie objętej opracowaniem nie przewiduje się składowania substancji palnych.

#### 2.14.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Ze względu na funkcję obiektu – ZL – nie dotyczy.

#### 2.14.5 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach

Przedmiotowy lokal stanowi strefę pożarową ZLIII w której znajdują się pomieszczenia umożliwiające przebywanie w nich poniżej 50 osób.

#### 2.14.6 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W obrębie lokalu nie występują pomieszczenia oraz strefy zagrożone wybuchem.

#### 2.14.7 Podział obiektu na strefy pożarowe (Dz. U. z 2002r nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami)

Przedmiotowy lokal stanowi odrębną strefę pożarową o powierzchni 87,49m<sup>2</sup>. W budynku, w którym projektowana jest przebudowa lokalu znajduje się również oddzielna strefa pożarowa ZLIV, znajdująca się powyżej lokalu objętym opracowaniem.

#### 2.14.8 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Obiekt zaliczony jest do Klasy C odporności pożarowej budynku. Elementy oddzielenia pożarowego powinny spełniać wymogi określone w §232 ust. 4 Dz.U.2015.1422 t.j. z dnia 2015.09.18 z późniejszymi zmianami w tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową*)
1	2	3	4	5	6
"A"	REI 240	REI 120	EI 120	EI 60	E 60
"B" i "C"	<b>REI 120</b>	<b>REI 60</b>	<b>EI 60</b>	<b>EI 30</b>	<b>E 30</b>
"D" i "E"	REI 60	REI 30	EI 30	EI 15	E 15

Istniejące stropy masywne oraz przejścia instalacyjne przez te stropy należy zabezpieczyć do wartości podanej w tabeli. Istniejące słupy stalowe oraz podciąg należy zabezpieczyć płytami GK do REI60.

Elementy budynku, , powinny spełniać, z zastrzeżeniem § 213 oraz § 237 ust. 9, co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli, odpowiednio dla klasy odporności pożarowej budynku C:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>5) *)</sup>					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>1), 2)</sup>	ściana wewnętrzna <sup>1)</sup>	przekrycie dachu <sup>3)</sup>
1	2	3	4	5	6	7
"A"	R 240	R 30	R E I 120	E I 120 (o↔ i)	E I 60	R E 30
"B"	R 120	R 30	R E I 60	E I 60 (o↔ i)	E I 30 <sup>4)</sup>	R E 30
"C"	<b>R 60</b>	<b>R 15</b>	<b>R E I 60</b>	<b>E I 30 (o↔ i)</b>	<b>E I 15<sup>4)</sup></b>	<b>R E 15</b>
"D"	R 30	(-)	R E I 30	E I 30 (o↔ i)	(-)	(-)
"E"	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Wszelkie elementy oddzielenia pożarowego powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

#### 2.14.9 Drogi i przejścia ewakuacyjne

Z przebudowywanego lokalu zostaje zapewniona ewakuacja poprzez dwa wyjścia ewakuacyjne bezpośrednio na zewnątrz budynku od strony Placu Solnego oraz od strony podwórza przy ul. Psie Budy. Szerokość wyjść z lokalu to min 90cm. Ewakuacja wewnątrz lokalu została zapewniona za pomocą przejść ewakuacyjnych nie przekraczających maksymalnych długości tj. poniżej 40m.

#### 2.14.10 Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie budowlanym

Przedmiotowy lokal wyposażony jest w główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu oraz oświetlenie awaryjne. Szczegółowy opis znajduje się w części instalacji elektrycznych.

##### 2.14.10.1 Wewnętrzna instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

W przedmiotowym lokalu nie jest wymagana wewnętrzna instalacja wodociągowa p.poż.

##### 2.14.10.2 Wyposażenie w gaśnice

Zgodnie z par. 32 Dz. U. Nr 109, poz 719 budynek powinien być wyposażony w gaśnice w ilości 2kg (lub 3dm<sup>3</sup>) środka gaśniczego na każde 100m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej budynku. Gaśnice powinny być rozmieszczone zgodnie z par. 32 Dz. U. Nr 109, poz 719

##### 2.14.10.3 Drogi pożarowe

Projektowana przebudowa nie zmienia istniejącej lokalizacji i przebiegu istniejących dróg pożarowych. Droga pożarową dla budynku, w którym projektowana jest przebudowa lokalu jest droga na Placu Solnym. Zgodnie z rozporządzeniem przebiega ona wzdłuż ściany budynku w odległości 5-15m. Pomiędzy drogą, a ścianami budynku nie występują stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3m. Dla budynku zapewnione jest istniejące połączenie wyjść ewakuacyjnych, poprzez które możliwy jest dostęp bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej. Długość dojeżdż do szerokości 1,5m nie przekracza 50m.

##### 2.14.10.4 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Projektowana przebudowa nie zmienia istniejącego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru. Zgodnie z wymaganiami określonymi w Dz.U.09.124.1030 z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla budynku, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm<sup>3</sup>/s. Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego przeciwpożarowego DN80, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzona na

zaworze hydrantowym podczas poboru wody wynosi co najmniej 10 dm<sup>3</sup>/s. Dla istniejącego budynku, w odległości mniejszej niż 75m od budynku znajdują się co najmniej 2 hydranty zlokalizowane w odległości nie większej niż 15 m od drogi pożarowej (m. in. 2 hydranty zlokalizowane na Placu Solnym w odległości ~15,80m i ~49,25m od budynku, w którym projektowana jest planowana przebudowa lokalu).

## **2.15 Kwalifikacja nieistotnych odstępień od zatwierdzonego projektu budowlanego**

Dopuszcza się dokonywania zmian podczas realizacji obiektu i odstępień od zatwierdzonego projektu o ile nie dotyczą:

- Zakresu objętego projektem zagospodarowania działki lub terenu
- Charakterystycznych parametrów obiektu budowlanego: kubatury, powierzchni zabudowy, wysokości, długości, szerokości i liczby kondygnacji
- Zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne
- Zmiany zamierzonego sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części,
- Ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, innych aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu
- Rozwiązań dotyczących ochrony środowiska
- Rozwiązań dotyczących ochrony konserwatorskiej

Opracowanie:

**mgr inż. arch. Anna Rafałko**

W zakresie projektu zagospodarowania terenu oraz architektury

**mgr inż. Piotr Wierzyk**

W zakresie konstrukcji

**mgr inż. Małgorzata Walczak**

W zakresie instalacji sanitarnych zewnętrznych oraz wewnętrznych

**mgr inż. Witold Piotrowski**

W zakresie instalacji elektrycznych zewnętrznych oraz wewnętrznych

Świdnica, 29 kwietnia 2019r.

### OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.2017.1332 t.j. z dnia 2017.07.06)

Oświadczam, że projekt wykonawczy pt.:

**PRZEBUDOWA LOKALU PRZY PLACU SOLNYM 8/9 WE WROCŁAWIU NA POTRZEBY INSTYTUTU PAMIĘCI NARODOWEJ KŚZpNP ODDZIAŁ WE WROCŁAWIU.**

Lokalizacja: WROCŁAW, UL. PLAC SOLNY 8/9, DZ. NR 24/1, OBR.STARE MIASTO, GMINA WROCŁAW,

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

**PROJEKTANT:**

ARCHITEKTURA	PODPIS
Główny projektant MGR INŻ. ARCH. <b>ANNA RAFAŁKO</b> Uprawniony projektant w specjalności architektonicznej Uprawnienia nr: 99/DSOKK/2017	
Sprawdzający MGR INŻ. ARCH. <b>FILIP RAFAŁKO</b> Uprawniony projektant w specjalności architektonicznej Uprawnienia nr: 20/DSOKK/2018	

**OPRACOWANIE:**

KONSTRUKCJA	PODPIS
Projektant MGR INŻ. <b>PIOTR WIERZYK</b> Uprawniony projektant w specjalności konstrukcyjnej Uprawnienia nr: UAN.VI-f/3/61/85	
Sprawdzający INŻ. ARCH. <b>ANNA CZECHERYN</b> Uprawniony projektant w specjalności konstrukcyjnej Uprawnienia nr: UAN.VI-f/3/61/85	
INSTALACJE SANITARNE	
Projektant: MGR INŻ. <b>MAŁGORZATA WALCZAK (CHAŁUPKA)</b> Uprawniony projektant w specjalności instalacji sanitarnych Uprawnienia nr: DOŚ/IS/0491/08	
Sprawdzający MGR INŻ. <b>URSZULA PRZYŁĘCKA</b> Uprawniony projektant w specjalności instalacji sanitarnych Uprawnienia nr : 224/94/UW	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
Projektant <b>WITOLD PIOTROWSKI</b> Uprawniony projektant w specjalności elektrycznej Uprawnienia nr: 141/01/DUW	
Sprawdzający <b>KRZYSZTOF JASIŃSKI</b> Uprawniony projektant w specjalności elektrycznej Uprawnienia nr: 150/DOŚ/13	

