

# PROJEKT WYKONAWCZY

**NAZWA ZAMIERZENIA  
BUDOWLANEGO:**

**PRZEBUDOWA BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-  
BIUROWEGO WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU  
UŻYTKOWANIA POMIESZCZENIA POMOCNICZEGO NA  
POMIESZCZENIE ARCHIWUM I POMIESZCZENIE  
TECHNICZNE W RAMACH ZADANIA PN. „Adaptacja  
pomieszczenia na funkcję archiwum zakładowego w budynku  
Starostwa Powiatowego w Tomaszowie Mazowieckim”.**

**KATEGORIA BUDYNKU:**

**XII**

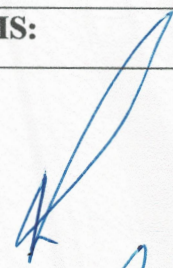
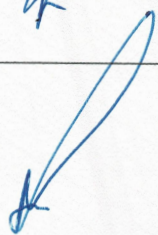

**ADRES INWESTYCJI:**

**UL. ŚW. ANTONIEGO 41, 97-200 Tomaszów Mazowiecki**

**Jedn. ewid. – 101601\_1 TOMASZÓW MAZOWIECKI  
nr ewid. działki - 25/2, obręb ewid. - 0013**

**INWESTOR:**

**POWIAT TOMASZOWSKI  
ul. św. ANTONIEGO 41, 97-200 TOMASZÓW MAZOWIECKI**

PROJEKTANCI:	PODPIS:
KONSTRUKCJE: W SPEC. KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ:  <b>mgr inż. Rafał Nagórka</b> LOD/2690/PWOK/15	
SANITARNE: W SPEC.: INSTALACJI SANITARNYCH  <b>mgr inż. Rafał Nagórka</b> LOD/5373/PWBS/24	
ELEKTRYCZNE: W SPEC.: INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH  <b>mgr inż. Mateusz Staszewski</b> LOD/4949/PBE/22	

## Spis treści

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW.....	3
II. PROJEKT WYKONAWCZY – CZĘŚĆ OPISOWA .....	4
III. PROJEKT WYKONAWCZY – konstrukcje (część opisowa) .....	4
V.1. DANE MATERIAŁOWE I KONSTRUKCYJNE.....	6
VI. PROJEKT WYKONAWCZY – instalacje sanitarne (część opisowa).....	7
VII. PROJEKT TECHNICZNY – instalacje elektryczne (część opisowa).....	17
Uwagi końcowe.....	18
Obliczenia techniczne.....	19
X. ZAŁĄCZNIKI .....	20
IX.1. KOPIE UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH.....	20
X. CZĘŚĆ GRAFICZNA.....	28



## I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oświadczamy, że projekt techniczny dla inwestycji:

**PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWEGO WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU  
UŻYTKOWANIA POMIESZCZENIA POMOCNICZEGO NA POMIESZCZENIE  
ARCHIWUM I POMIESZCZENIE TECHNICZNE W RAMACH ZADANIA PN.**

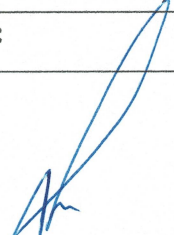

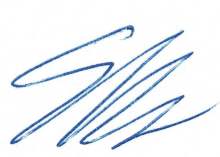
**„Adaptacja pomieszczenia na funkcję archiwum zakładowego w budynku Starostwa**

**Powiatowego w Tomaszowie Mazowieckim”**

**na działce numer ewidencyjny 25/2**

**obr. 0013, m. Tomaszów Mazowiecki**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANCI:	PODPIS:
KONSTRUKCJE: W SPEC. KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ:  <b>mgr inż. Rafał Nagórka</b> LOD/2690/PWOK/15	
SANITARNE: W SPEC.: INSTALACJI SANITARNYCH  <b>mgr inż. Rafał Nagórka</b> LOD/5373/PWBS/24	
ELEKTRYCZNE: W SPEC.: INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH  <b>mgr inż. Mateusz Staszewski</b> LOD/5043/WBE/23	

Rysunki i część opisowa są częściami dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się, wszystkie elementy ujęte w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w części opisowej, winny być traktowane jakby były ujęte w obu. W przypadku wątpliwości co do interpretacji niniejszej dokumentacji, stwierdzenia błędu, pomyłki lub niejasności, oferent przed złożeniem oferty zobowiązany jest zgłosić ww. wątpliwości Inwestorowi oraz Projektantowi w postaci zapytania celem wyjaśnienia.

## II. PROJEKT WYKONAWCZY – CZĘŚĆ OPISOWA

Budynek objęty opracowaniem zakwalifikowany został do kategorii XII – budynek administracji publicznej.

Istniejący budynek to budynek wolnostojący, częściowo trzykondygnacyjny (2 kondygnacje nadziemne oraz piwnica), częściowo trzykondygnacyjny (3 kondygnacje nadziemne) oraz częściowo czterokondygnacyjny (4 kondygnacje nadziemne) wykonany w technologii tradycyjnej (konstrukcja murowana). Posadowienie budynku bezpośrednio na ławach i stopach fundamentowych.

Stropodach żelbetowy, niewentylowany, docieplony styropianem o grubości od 42 do 62cm, tworząc spadek, pokryty podwójną papą termozgrzewalną.

Stropy żelbetowe gr.18cm. Ściany budynku ocieplone styropianem EPS o grubości 15cm.

Przedmiotem opracowania jest część budynku znajdująca się w piwnicy, w której projektowane są trzy pomieszczenia przeznaczone na archiwum zakładowe wraz z zapleczem technicznym, o sumarycznej powierzchni 77,98m<sup>2</sup>.

## III. PROJEKT WYKONAWCZY – konstrukcje (część opisowa)

### Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- projekt architektoniczno – budowlany,
- plan zagospodarowania działki,
- projekt techniczny,
- aktualne przepisy i normy.

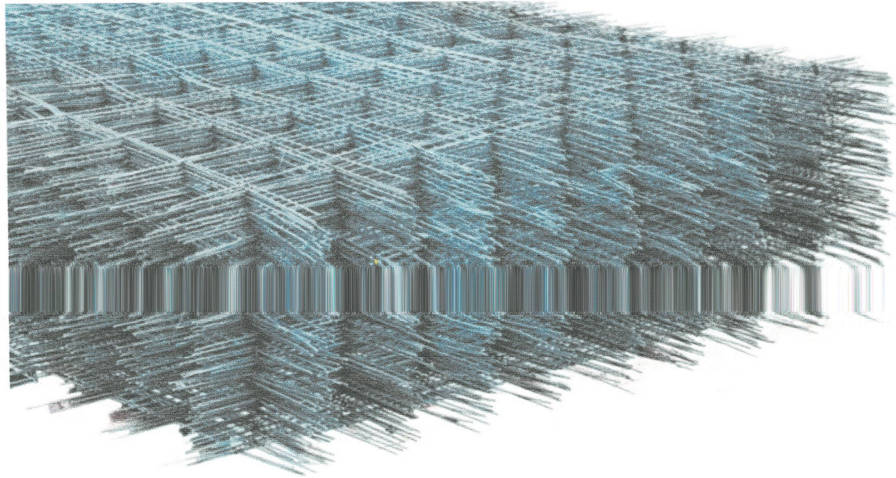
### Zakres projektu

Opracowanie obejmuje:

1. Wymianę istniejącej posadzki na nową.

Zaprojektowana została wzmocniona posadzka, która ma zwiększoną nośność, odporność na ścieranie, uderzenia o obciążenia dynamiczne. W posadzce przewiduje się zatopienie szyn prowadzących dla regałów przesuwnych zgodnie z wybranym systemem (napęd ręczny-korbowy). Szyny będą wykonane ze stali nierdzewnej. Wymiary szyn: szerokość szyn 70 – 80mm wysokość 12 – 20mm. Szyny zostaną zakotwiczone do projektowanej posadzki za pomocą kołków rozporowych. W posadzce należy wykonać nacięcia dylatacyjne, siatka pól dylatacyjnych wynosi 4x4m, dylatacje wypełnić elastycznym materiałem np. masą poliuretanową.





Siatka zbrojeniowa do wykonywania warstwy zbrojącej.

Oczko: 15 x 15

Wymiary: 1200mm x 2400mm

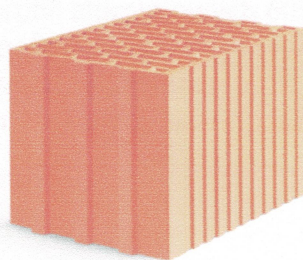
Średnica drutu: 8mm ± 30%

## 2. Wypełnienie murowane po demontażu istniejących drzwi

Istniejące drzwi prowadzące na zewnątrz budynku zostaną zdemonstrowane a pozostały otwór drzwiowy zostanie zamurowany bloczkami ceramicznymi, zostanie uzupełniona warstwa styropianu oraz tynku zewnętrznego.

Pustak ceramiczny pionowo drążony przeznaczony na ściany wewnętrzne i zewnętrzne zabezpieczone tynkiem.

Produkt ścienny na tradycyjną zaprawę murarską.



### Parametry produktu

Wymiary [mm]	325 x 250 x 235
Płaskość powierzchni kładzenia [mm]	NPD
Równoległość powierzchni kładzenia [mm]	NPD
Masa [kg]	~12,7
Grupa elementów murowych	Grupa 3
Kategoria	I
Klasa	10; 15; 20
Wytrzymałość spoiny [MPa]	0,15
Trwałość (mrozoodporność)	F1 - mrozoodporny (PN-B-12012)
Zawartość aktywnych soli rozpuszczalnych	S0
Reakcja na ogień	A1
Ekwivalentny współczynnik przewodzenia ciepła	$\lambda_{\text{equ}}=0,254$ [W/mK]

### **Instalacja wody zimnej i ciepłej**

Bez zmian względem pierwotnego projektu. Na potrzeby użytkowania przedmiotowych pomieszczeń zapotrzebowanie na wodę nie zmieni się. Nie planuje się rozbudowy instalacji.

### **Instalacja kanalizacji sanitarnej**

Planuje się usunięcie istniejącej rury kanalizacji sanitarnej oraz zasypanie istniejącego wpustu podłogowego i wpustu kanalizacji deszczowej na zewnątrz budynku wykonując „zaślepienie” denkiem systemowym o średnicy dopasowanej do średnicy kształtki kanalizacyjnej do której była „wpięta” demontowana instalacja – zaślepka wg detalu DS1. Nie projektuje się rozbudowy instalacji Ks. Na potrzeby użytkowania przedmiotowych pomieszczeń ilość wytwarzanych ścieków nie zmieni się.

### **Instalacja C.O.**

Nie projektuje się rozbudowy instalacji C.O. Istniejąca instalacja C.O. – ciepło z ciepłowni miejskiej.

Celem utrzymania odpowiedniej temperatury określonej dla archiwów zakładowych (15°C) projektuje się montaż klimatyzacji precyzyjnej umożliwiającej ogrzewanie oraz chłodzenie jako dodatkowe źródło ciepła i chłodu.

### **Instalacja wentylacji mechanicznej**

W budynku zainstalowana jest istniejąca instalacja wentylacji mechanicznej. Do istniejących pionowych sztywnych kanałów wentylacyjnych i przygotowanych trójników projektuje się podłączenie kanałów nawiewu oraz wywiewu i rozprowadzenie ich po projektowanych pomieszczeniach. Instalację pokazano na rysunku S2. Projektowane kanały należy wykonać z blachy ocynkowanej.

Instalację nawiewu prowadzono według rysunku S2 okrągłymi kanałami wentylacyjnymi. Średnice dobrano wg maksymalnego przepływu wg jednego z producentów:

Ø100 – dla przepływu max. 100 m<sup>3</sup>/h

Ø130 – dla przepływu max. 190 m<sup>3</sup>/h

Ø160 – dla przepływu max. 300 m<sup>3</sup>/h

Ø200 – dla przepływu max. 450 m<sup>3</sup>/h

Ø250 – dla przepływu max. 700 m<sup>3</sup>/h

Od kanałów wentylacyjnych systemu nawiewu poprowadzono poprzez trójniki rury 150mm do nawiewników oraz odpowiednio od kanałów wentylacyjnych systemu wywiewu do wywiewników.



## Bilans powietrza wentylacyjnego:

Wykaz pomieszczeń: Budynek - Kondygnacja 0







Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa	Kubatura	Temperatura	Krotność wymian	obl. ilość pow. went.	przyjęto	
							nawiew	wywiew
1	Pomieszczenie techniczne	77.98 m <sup>2</sup>	234.62 m <sup>3</sup>	20.0 °C	1.0 1/h	40.9 m <sup>3</sup> /h	infiltracja	60 m <sup>3</sup> /h
3	Korytarz	6.12 m <sup>2</sup>	18.60 m <sup>3</sup>	20.0 °C	1.0 1/h	18.6 m <sup>3</sup> /h	infiltracja	
3	Archiwum	58.37 m <sup>2</sup>	175.11 m <sup>3</sup>	20.0 °C	2.0 1/h	350.2 m <sup>3</sup> /h	420 m <sup>3</sup> /h	360 m <sup>3</sup> /h
Razem		77.98 m <sup>2</sup>	234.62 m <sup>3</sup>			409.7 m <sup>3</sup> /h	420 m <sup>3</sup> /h	420 m <sup>3</sup> /h

## Zestawienie materiałów instalacji wentylacyjnych:

Lp.	Lp. w systemie	Nazwa	Jednostka	Ilość	Wymiary	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
Niezgrupowane						
1	N1-0	Nawiewnik	szt.	1.00	D 150 20x100x100	---
2	N1-0	Trójnik	szt.	2.00	D 200/D 150 - $\alpha=90$ l=300	0.70
3	N1-0	Nawiewnik	szt.	2.00	D 150 20x150x150	---
4	N1-0	Trójnik	szt.	1.00	D 150 - $\alpha=90$ l=300	0.28
5	N1-0	Zaślepka	szt.	1.00	D 150	0.02
6	N1-0	Redukcja	szt.	1.00	D 200/D 150 - e=0 f=0 l=200	0.16
7	N1-0	Kanał wentylacyjny	m	2.30	D150	1.11
8	N1-0	Kanał wentylacyjny	m	8.05	D200	5.12
9	N1-0	Trójnik	szt.	1.00	350x450/D 200 - $\alpha=90$ l=550	1.37
10	W1-0	Anemostat	szt.	1.00	D 100 20x100x100	---
11	W1-0	Trójnik	szt.	1.00	D 100 - $\alpha=90$ l=200	0.14
12	W1-0	Trójnik	szt.	1.00	D 150 - $\alpha=90$ l=300	0.28
13	W1-0	Kolano	szt.	1.00	D 200 - $\alpha=58$	0.33
14	W1-0	Trójnik	szt.	1.00	D 150 - $\alpha=90$ l=250	0.26
15	W1-0	Redukcja	szt.	1.00	D 200/D 150 - e=0 f=0 l=200	0.16
16	W1-0	Anemostat	szt.	1.00	D 100 20x100x100	---
17	W1-0	Kolano	szt.	1.00	D 200 - $\alpha=32$	0.29
18	W1-0	Zaślepka	szt.	1.00	D 150	0.02
19	W1-0	Anemostat	szt.	2.00	D 150 20x150x150	---
20	W1-0	Trójnik	szt.	1.00	D 200/D 150 - $\alpha=90$	0.35

					l=300	
21	W1-0	Kanał wentylacyjny	m	4.54	D150	2.18
22	W1-0	Kanał wentylacyjny	m	0.47	D200	0.30
23	W1-0	Kanał wentylacyjny	m	6.91	D200	4.40
24	W1-0	Kanał wentylacyjny	m	0.08	D100	0.02
25	W1-0	Trójnik	szt.	1.00	450x450/D 200 - $\alpha=90$ l=350	1.21

Wykaz elementów instalacji wentylacyjnej:

Rysunek	Nazwa	Oznaczenie	Ilość
	Anemostat	WY5-WY8	4 szt.
	Kolano	K1 K2	2 szt.
	Nawiewnik	NA4-NA6	3 szt.
	Redukcja	R1 R2	2 szt.
	Trójnik	TR7 TR8 TR12 TR13 TR15- TR19	9 szt.
	Zaślepka	Z5 Z6	2 szt.

Elementy zaprojektowanej instalacji wentylacyjnej przedstawiono na detalach branży sanitarnej (DS1).

Kanały wentylacyjne (rury zwijane) winny być wykonane z blachy ocynkowanej (ocynk w klasie Z200-275) o przekrojach określonych na rysunku S2 łączonych kształtkami łącznikowymi z uszczelką. Projektowane kanały wentylacyjne nawiewu oraz wywiewu wpiąć do istniejących pionowych kanałów połączonych z centralą wentylacyjną obsługującą budynek.

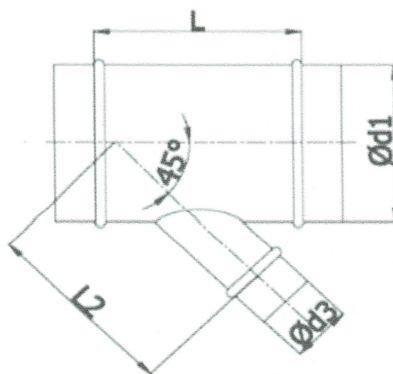
Przykładowe grubości ścianek rur w zależności od ich średnicy.



D [mm]	T [mm]	L [mb]
80	0,50	3
100	0,50	3
125	0,50	3
140	0,50	3
150	0,50	3
160	0,50	3
180	0,50	3
200	0,50	3
224	0,50	3
250	0,50	3

W punktach załamania instalacji zastosować kolana nastawne z uszczelką o zakresie od 0° do 90°.

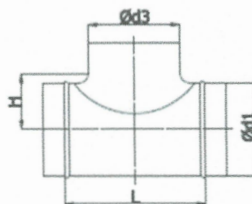
W celu podłączenia nowych projektowanych przewodów do istniejących kanałów nawiewu i wywiewu należy zastosować trójniki o łagodnym kącie (45°) o wymiarach przedstawionych w tabeli poniżej:



$\varnothing d_1$ [mm]	$\varnothing d_2, \varnothing d_3$ [mm]	$\varnothing d_1$ [mm]	$\varnothing d_2, \varnothing d_3$ [mm]
80	80	315	150
100	80		160
	100		200
125	80		250
	100		315
	125	355	160
150	80		200
	100		250
	125		315
	150	400	200
160	80		250
	100		315
	125		400
	150	450	200
	160		250
180	160		315
	180		400
200	80	500	250
	100		315
	125		400
	150	560	200
	160		250
	200		315
250	150		400
	160	600	200
	200		250
	250		315

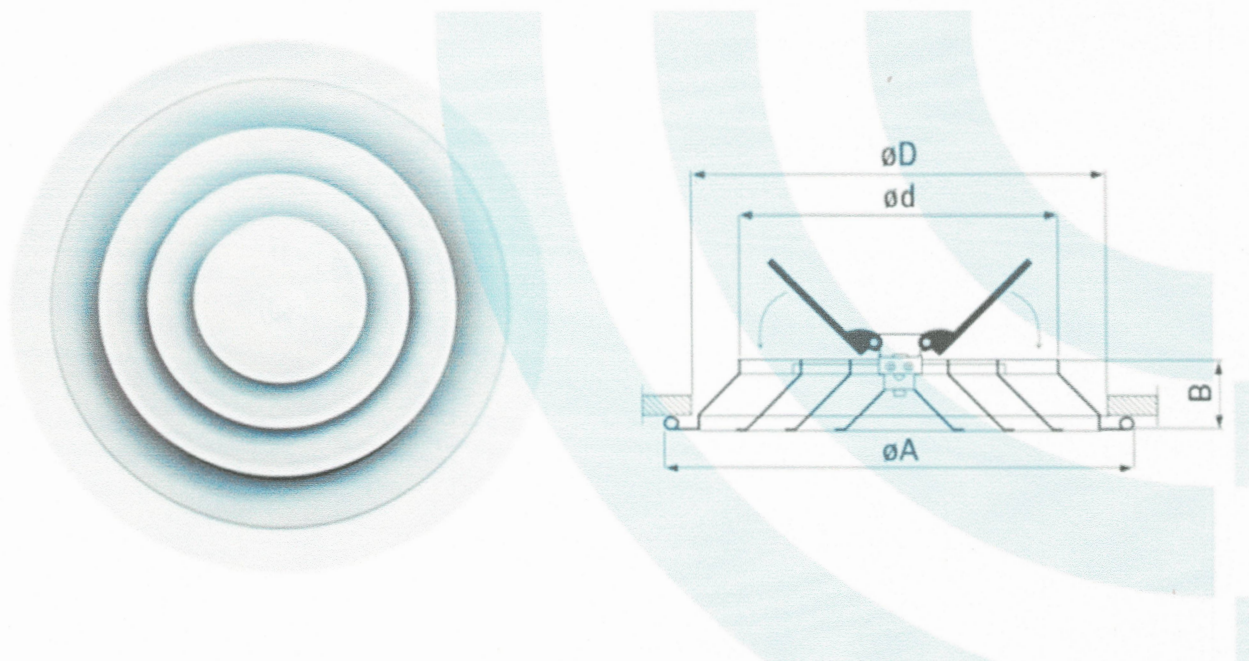
Do wyprowadzenia punktów nawiewu i wywiewu w pomieszczeniach zastosować trójniki o wymiarach przedstawionych w tabeli poniżej:





$\varnothing d_1$ [mm]	$\varnothing d_2 / \varnothing d_3$ [mm]	L [mm]	H [mm]	TPC waga [kg]	XPC waga [kg]
80	80	140	52	0.25	0.35
100	80	126	65	0.30	0.50
	100	151	65	0.40	0.60
125	80	146	75	0.36	0.50
	100	184	78	0.46	0.70
	125	184	83	0.58	0.85
150	80	140	87	0.42	0.52
	100	175	90	0.55	0.75
	125	215	95	0.68	0.98
	150	260	95	0.70	1.02
160	80	140	92	0.44	0.56
	100	184	95	0.55	0.82
	125	229	100	0.68	1.05
	150	260	100	0.75	1.09
	160	229	105	0.80	1.15
180	160	260	115	0.92	1.14
	180	285	115	1.06	1.45
200	80	140	112	0.55	0.66
	100	175	115	0.65	0.92
	125	215	115	0.79	1.17
	150	260	120	0.88	1.23
	160	281	125	0.95	1.45
	200	281	125	1.25	1.70

Do trójników przymocować anemostaty nawiewne i wywiewne ds150.



	ød [mm]	øD [mm]	øA [mm]	B [mm]
DS 150	148	225	257	52
DS 200	199	275	309	52
DS 250	249	325	362	52
DS 300	298	398	415	52
DS 350	348	444	459	52



Zastosować redukcję średnicy kanałów zgodnie z rysunkiem S2 za pomocą kształtek redukcyjnych.

øD [mm]	ød [mm]	L [mm]	Opakowanie [szt./opak.]	
			RC	RCPL
100	80	26	96	112
125	80	36	63	63
125	100	27	63	63
150	100	36	42	42
150	125	31	42	42
160	80	55	30	30
160	100	46	35	35
160	125	35	35	35
160	150	22	35	35
180	100	55	28	28
180	125	40	28	28
180	150	27	28	28
180	160	20	28	28
200	100	46	28	28
200	125	55	24	24
200	150	37	28	28
200	160	39	28	28
200	180	26	28	28
224	150	48	34	34
224	160	44	34	28
224	200	24	32	30
250	125	70	28	28
250	150	62	30	30
250	160	60	30	30
250	180	47	30	28
250	200	42	30	30

Należy wykonać otwór w istniejących kanałach pionowych a projektowane przewody połączyć poprzez trójniki lub nasady skośne (45°) z zachowaniem kierunku przepływu powietrza ku górze.

Przewody wentylacyjne prowadzić pod sufitem i zabezpieczyć je oraz umożliwić skuteczne czyszczenie. Przewody montować za pomocą stalowych systemowych zawiesi wyposażonych w elementy tłumiące drgania, podwieszane na obejmach z przekładkami gumowymi. Schemat montażu przedstawiony na detalu DS1. Przepusty przez ściany działowe należy zaizolować pianką montażową. Kanały wyposażać w otwory rewizyjne umożliwiające ich okresowe czyszczenie. Nie dopuszcza się pozostawienia ostrych krawędzi wewnątrz kształtek.

Instalowanie urządzeń powinno odbywać się zgodnie z wytycznymi producentów.

Po wykonaniu instalacji wykonać jej regulację zgodnie z normą PN-EN 12599.



## Instalacja klimatyzacji precyzyjnej

W przedmiotowej części budynku projektuje się instalację szafy klimatyzacji precyzyjnej ze zdalnym skraplaczem.

Szafa klimatyzacji precyzyjnej umożliwiać będzie utrzymywanie stałej temperatury na oczekiwanym poziomie (15st.C) oraz wilgotności w przedziale pomiędzy 30-50%.

### **Dodatkowe konieczne parametry i cechy:**

- Czujnik wycieku wody pod szafą
- Praca urządzenia przy temp. Zew. do -20 st.C.
- Kontrola ciśnienia skraplania
- Nawilżacz parowy z rozbieralnym cylindrem i pompką
- Czujnik zapchania filtra
- Automatyczny wyłącznik
- Powiadomienia GSM lub inne systemy nadzorujące prace urządzenia

### **Parametry wybranego urządzenia:**

"DX" VERSION / Wersja „DX” "DX" VERSIONEN		0060	0080	0100	0110	0130	0160	0190	0205	0132	0212
Total Cooling Capacity* Całkowita wydajność chłodnicza *	kW	5,9	7,7	9,3	10,6	12,6	15,6	18,2	19,9	14,5	21,3
Gesamtkälteleistung*											
SHR		1,00	1,00	1,00	1,00	0,96	0,98	0,98	0,93	0,85	0,84
Power Supply Zasilanie	V/ph/Hz	400/3+N/50									
Nennspannung											
Total Absorbed Power Pobór mocy przez sprężarkę	kW	1,7	2,2	2,9	3,2	3,8	4,8	5,4	6,2	4,5	5,6
Totale Leistungsaufnahme											
Total Absorbed Current Pobór prądu przez sprężarkę	A	4,3	5,1	7,5	8,4	9,1	11,8	12,3	14,4	12,0	15,6
Totale Stromaufnahme											
Evaporator Air-Flow Przepływ powietrza po stronie parowacza	m³/h	1785	2150	3530		3470	5115	4990		3470	4990
Luftvolumenstrom Verdampfer											
Sound Pressure Level @ 2 m f.f. Down Flow versions Poziom ciśnienia akustycznego @ 2 m f.f. wersja Down Flow	db(A)	46	48		49	51	52	53		51	53
Schalldruckpegel @ 2 m Freifeld Downflowgeräte											
Compressor Sprężarka/Ilość	Type	Scroll									
Kompressor	N°					1					2
Refrigerating Circuit Ilość obiegów	N°					1					2
Anzahl Kältekreisläufe											
Dimensions (L x H x D) Wymiary (DxWxG)	mm	600x 1875x 449			900x 1875x 449			1200x 1875x 449		900x 1875x 449	1200x 1875x 449
Abmessungen (L x H x T)											
Weight Masa	kg	150	157	195	210	230	245	255	260	240	261
Gewicht											



## **VII . PROJEKT TECHNICZNY – instalacje elektryczne (część opisowa)**

### **Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznych oświetlenia i gniazd elektrycznych pomieszczeń archiwum i pomieszczenia technicznego w ramach zadania pn. "Przebudowa budynku administracyjno-biurowego oraz niezbędnej infrastruktury technicznej wraz ze zmianą sposobu użytkowania pomieszczenia pomocniczego na archiwum zakładowe i pomieszczenie techniczne" zlokalizowanego przy ul. Św. Antoniego 41, 97-200 Tomaszów Mazowiecki woj. łódzkie, dz. nr ewid. 25/2, obręb 0013, jedn. ewid. Tomaszów Mazowiecki.

### **Podstawa opracowania**

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenie z pracowni architektoniczno-budowlanej
- rysunki i wytyczne architektoniczne
- normy i przepisy.

### **Zakres opracowania**

Niniejsze opracowanie obejmuje instalacje elektryczne wewnętrzne w zakresie projektu technicznego dla projektowanej inwestycji.

W zakres opracowania wchodzi następujące instalacje oświetlenia i gniazd elektrycznych.

### **Zasilanie obiektu w energię elektryczną nN 0,4kV.**

Zasilanie obiektu w energię elektryczną realizowane jest z istniejącej rozdzielnicy TRP4/1 usytuowanej w przebudowywanym pomieszczeniu budynku. W tym celu w polach rezerwowych rozdzielnicy projektuje się wykonać wyłącznik różnicowo-prądowymi o znamionowym prądzie różnicowym 30 mA i 2 wyłącznik nadmiarowo-prądowe B 10A.

### **Trasy kablowe**

Przewody będą prowadzone podtynkowo oraz w istniejących korytach instalacyjnych. Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej, jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej EI, ścian i stropów tego pomieszczenia. Kable i przewody układane na korytach i drabinkach kablowych należy mocować przy pomocy opasek zachowując estetykę.

### **Instalacja oświetlenia wewnętrznego.**

W pomieszczeniach, które podlegają niniejszemu opracowaniu należy zmodernizować istniejącą instalację elektryczną oświetlenia przy zachowaniu należytej ostrożności (uprzednio odłączając zasilanie obwodów) w związku z robotami remontowymi pomieszczenia.

Instalację oświetlenia wykonano zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, Obliczeń natężenia oświetlenia dokonano na podstawie katalogów firm oświetleniowych za pomocą programu komputerowego DIALUX EVO.

Celem oświetlenia w budynku będzie zapewnienie oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach. W skład projektowanego oświetlenia wchodzić będą oprawy które będą zasilane przewodem YDY-żo 3x1,5 mm<sup>2</sup>.

Rozkład i rozmieszczenie opraw oraz zestawienia materiałów według rysunku E-1.

### **Gniazda prądowe ogólne.**

Wszystkie gniazda 1-fazowe ogólne wykonane będą przewodami trzyżyłowymi o przekrojach podanych na schematach ideowych. Instalacja gniazd układana będzie podtynkowo, w korytach instalacyjnych oraz rurach RL. Obwód zabezpieczony będą wyłącznikami nadmiarowo - prądowym oraz dodatkowo wyłącznikiem różnicowoprądowym 30mA. Gniazda ogólne wykonać natynkowo w oparciu o osprzęt o stopniu ochrony IP65 na wysokości 30 cm. Szczegóły rozmieszczenia wg rysunku E-1.

### **Ochrona od porażen.**

Ochronę podstawową stanowią:

- Izolacja części czynnych
- Przegrody i obudowy o stopniu ochrony co najmniej IP20.

Jako dodatkową ochronę od porażen prądem elektrycznym przyjęto samoczynne szybkie wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-C, realizowane poprzez zabezpieczenia wyłącznikami różnicowo-prądowymi o znamionowym prądzie różnicowym 30 mA, oraz wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi. Wszystkie części przewodzące dostępne należy przyłączyć do przewodu ochronnego PE. Wszystkie kable i przewody powinny posiadać żyłę ochronną PE koloru żółtozielonego połączoną z zaciskiem PE rozdzielnic oraz częściami metalowymi zasilanych urządzeń. Przewód ochronny nie może być w żadnym miejscu instalacji zabezpieczony i rozłączany za pomocą łączników. Natomiast przewód neutralny N nie może być uziemiony ani łączyć się z przewodem ochronnym PE. Przewody powinny posiadać izolację na napięcie 0,45/0,75kV.

### **Uwagi końcowe.**

- Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu dopuszczone po uzgodnieniu.
- Projekt instalacji wykonany w oparciu o materiały i katalogi wymienionych producentów. Dopuszcza się zastosowanie innych urządzeń (równorzędnych pod względem technicznym i technologicznym) zapewniających uzyskanie zakładanych parametrów instalacji. W przypadku opraw oświetleniowych dopuszcza się zastosowanie opraw wpuszczanych dla sufitów podwieszanych o równoważnych parametrach.
- Wszystkie materiały i urządzenia powinny posiadać certyfikat dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.
- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz przepisami.
- Należy wykonać dokumentację techniczną powykonawczą
- Po zakończeniu prac instalacyjnych należy wykonać wymagane przepisami pomiary sprawdzające.



### **Obliczenia techniczne.**

#### **Sprawdzenie mechaniczne dobranych kabli oraz przewodów.**

Doboru kabli dokonano zgodnie z normą DIN VDE 0100/T520 i normą N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.” Dobrane kable i przewody spełniają wymagania ze względu na wytrzymałość mechaniczną.

Przewody i zabezpieczenia dobrano zgodnie z P SEP – E-0002 oraz katalogi techniczne producentów kabli i przewodów takich jak Telefonika kable oraz NKT kable.

#### **Zestawienie głównych materiałów.**

Podano na rysunku E-1 w nin. opracowaniu projektowym.

## X. ZAŁĄCZNIKI

### IX.1. KOPIE UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

#### Zaświadczenie o przynależności do ŁOIIB – konstrukcje



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**ŁOD-N6U-B2H-CR6 \***

Pan Rafał NAGÓRKA o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/0173/15  
adres zamieszkania ul. Dworcowa 58, 97-200 Tomaszów Maz.  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-07 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 76<sup>1</sup> K.c.

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

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

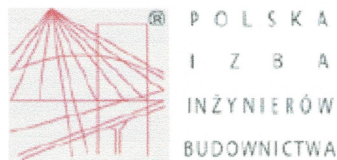
\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.







Zaświadczenie o przynależności do ŁOIIB – sanitarne:



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**ŁOD-N6U-B2H-CR6 \***

Pan Rafał NAGÓRKA o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/0173/15  
adres zamieszkania ul. Dworcowa 58, 97-200 Tomaszów Maz.  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-07 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

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

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





## Decyzja o nadaniu uprawnień w specjalności – sanitarne

**Łódzka Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa**  
91-425 Łódź, ul. Północna 39  
tel. 42 632 97 39, fax 42 630 56 39  
NIP 795 18 49 050, REGON 143043690

Łódź, dnia 11 czerwca 2024 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/556/1858/24

sygn. akt. KK/D/7131-2/5373/24

### **D E C Y Z J A**

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2023 r., poz. 551*) i art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b i ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2024 r., poz. 725*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

**Pan Rafał Nagórka**

magister inżynier  
kierunek inżynieria środowiska

urodzony dnia 12 sierpnia 1976 r. w Tomaszowie Mazowieckim

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
numer ewidencyjny LOD/5373/PWBS/24**

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

Pan Rafał Nagórka jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych, sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 20 ustawy Prawo budowlane;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 ustawy Prawo budowlane;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane.

1 z 2

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn. Dz. U. z 2024 r., poz. 572*) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

### Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

§ 1. Przed upływem terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodnicząca Składu Orzekającego OKK LOIIB  
mgr inż. Maria Lisowska

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB  
dr inż. Szymon Langier

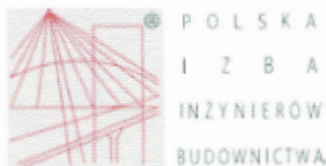


Otrzymują:

1. Wnioskodawca;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. a/a.



Zaświadczenie o przynależności do ŁOIIB – elektryczne:



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**ŁOD-WHL-R5B-S1I \***

Pan Mateusz Sebastian STASZEWSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/0029/23  
adres zamieszkania [REDACTED]  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-10 16:00:10 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

- § 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.  
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pilb.org.pl](http://www.pilb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Decyzja o nadaniu uprawnień w specjalności – elektryczne:

**Łódzka Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa**  
91-425 Łódź, ul. Północna 39  
tel. 42 632 97 39, fax 42 630 56 39  
NIP 725-18-49-050, REGON 473643690

Łódź, dnia 12 grudnia 2022 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/1176/4230/22  
sygn. akt. KK/D/7131/4949/22

**D E C Y Z J A**

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2019 r., poz. 1117 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c i ust. 3 pkt 1 oraz art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn.: Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

**Pan Mateusz Sebastian Staszewski**

magister inżynier  
kierunek elektrotechnika

urodzony dnia 25 czerwca 1996 r. w Tomaszowie Mazowieckim

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny LOD/4949/PBE/22**  
**do projektowania bez ograniczeń**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**elektrycznych i elektroenergetycznych.**

Pan Mateusz Staszewski jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 oraz art. 15a ust. 22 ustawy Prawo budowlane;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane.

1 z 2



## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2022 r., poz. 2000 z późn. zm.*) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

### Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może *zrzec* się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o *zrzeczeniu* się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o *zrzeczeniu* się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodnicząca Składu Orzekającego OKK LOIIB  
mgr inż. Maria Lisowska

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB  
dr inż. Szymon Langier



Otrzymują:

1. Wnioskodawca;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. a/a.

2 z 2

## X. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Rys. K1 – Konstrukcja– rzut piwnic
2. Rys. DK1 –
3. Rys. DK2 –
4. Rys. DK3 –
5. Rys. DK4 -
6. Rys. S1 – Instalacja kanalizacji sanitarnej – rzut poziom -1
7. Rys. S2 – Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji – rzut poziom -1
8. Rys. DS1 – Detal kształtek instalacji sanitarnych
9. Rys. E1 – Instalacje elektryczne poziom -1 Archiwum