



Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejącego nieużytkowego poddasza budynku przedszkola na pomieszczenia biurowe i przebudowa wewnętrznej klatki schodowej oraz  
montaż schodów zewnętrznych

ADRES:

Dz. nr ewid. 737, miejscowość Tarnowiec, powiat jasielski, jednostka ewidencyjna Tarnowiec-gm. wiejska, obręb 0015-Tarnowiec

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

IX,

INWESTOR:

Gmina Tarnowiec, Tarnowiec 211, 38-204 Tarnowiec

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

"JAKUB CZERNECKI ARCHITEKTURA I DESIGN", 38-200 JASŁO, UL. WIŚNIOWA 27A

PROJEKTANT GŁÓWNY:

mgr inż. arch. Jakub Czernecki Nr upr.: 5/PKOKK/2017

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:BRANŻA/ZAKRES

Architektura (Projekt architektoniczno-budowlany):

PROJEKTANT: MGR INŻ. ARCH. JAKUB CZERNECKI,  
NR UPR.: 5/PKOKK/2017SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. ARCH. PAWEŁ POTEMPA,  
NR UPR.: A-01/03

Konstrukcja (Projekt architektoniczno-budowlany):

PROJEKTANT: MGR INŻ. TOMASZ GARBARZ, NR UPR.: PDK/0320/PWOK/18

Instalacje sanitarne (Projekt architektoniczno-budowlany):

PROJEKTANT: MGR INŻ. WŁODZIMIERZ PIETRASZEK,  
NR UPR.: ANB.V.7342-221/94

Instalacje elektryczne (Projekt architektoniczno-budowlany):

PROJEKTANT: MGR INŻ. STANISŁAW KMAK,  
NR UPR.: PDK/IE/1365/01SPRAWDZAJĄCY: INŻ. LUDWIK WIĘCH,  
NR UPR.: GT8341/42/77

mgr inż. Tomasz Garbarz

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr upr. PDK/0320/PWOK/18

nr upr. ANB.V.7342-221/94

nr upr. PDK/0320/PWOK/18

nr upr. PDK/BO/0057/19

nr upr. ANB.V.7342-221/94

nr upr. PDK/IE/1365/01

nr upr. GT8341/42/77

nr upr. PDK/0320/PWOK/18

nr upr. ANB.V.7342-221/94

nr upr. PDK/BO/0057/19

nr upr. ANB.V.7342-221/94

nr upr. PDK/IE/1365/01

nr upr. GT8341/42/77

nr upr. PDK/0320/PWOK/18

nr upr. ANB.V.7342-221/94

nr upr. PDK/BO/0057/19

STAROSTA JASIELSKI  
38-200 Jasło, Rynek 18

ZATWIERDZONO DECYZJĄ

Znak AB 6740 10 46 2021

7 dnia 15.12.2021r.

Zup. Starosty

mgr inż. Andrzej Babiarz  
Naczelnik Wydziału  
Architektury i Budownictwa

# Projekt budowlany - Spis zawartości opracowania

STR.	NAZWA:
<u>1</u>	<u>Strona tytułowa</u>
<u>2</u>	<u>Spis zawartości opracowania</u>
<u>3</u>	<u>Oświadczenia projektantów biorących udział w opracowaniu projektu budowlanego</u>
<u>4-5</u>	<u>Informacja BIOZ</u>
<u>6</u>	<u>Informacja o obszarze oddziaływania</u>
<u>7</u>	<u>Oświadczenie o możliwości przyłączenia do sieci ciepłowniczej</u>
<u>8</u>	<u>Projektowana charakterystyka energetyczna</u>
<u>9</u>	<u>Projekt zagospodarowania terenu:</u>
	- Część opisowa
	- Część rysunkowa
<u>10</u>	<u>Projekt architektoniczno-budowlany:</u>
	<u>Architektura</u>
	- Część opisowa
	- Część rysunkowa
	<u>Konstrukcja</u>
	- Część opisowa
	- Część rysunkowa
	<u>Instalacje sanitarne: wodociągowo-kanalizacyjna, gazowa, C.O., wentylacja</u>
	- Część opisowa
	- Część rysunkowa
	<u>Instalacje elektryczne: instalacja elektryczna i informatyczna, oddymianie</u>
	- Część opisowa
	- Część rysunkowa
	<u>Instalacje teletechniczne: przełożenie sieci teletechnicznej</u>
	- Część opisowa
	- Część rysunkowa

Oświadczenia, izby, uprawnienia projektantów biorących udział w  
projekcie budowlanym

# Oświadczenie głównego projektanta

**o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami  
oraz zasadami wiedzy technicznej**

**mgr inż. arch. Jakub Czernecki**  
**Nr upr.: 5/PKOKK/2017**

06-2021, Tarnowiec

Ja niżej podpisany po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dn. 07.07.1994 Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013 poz. 1409) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam jako projektant odpowiedzialny za cały projekt budowlany, że:

NAZWA:

**Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejącego nieużytkowego poddasza budynku przedszkola na pomieszczenia biurowe, przebudowa wewnętrznej klatki schodowej oraz montaż schodów zewnętrznych.**

ADRES:

**Dz. nr ewid. 737, miasto Tarnowiec, powiat jasielski, jednostka ewidencyjna Tarnowiec-gm. wiejska, obręb 0015-Tarnowiec**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**IX**

INWESTOR:

**Gmina Tarnowiec, Tarnowiec 211, 38-204 Tarnowiec**

wyżej wymieniony projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt budowlany został sporządzony na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej.



(Podpis)

Projektanci biorący udział w opracowaniu projektu:

Architektura (Projekt architektoniczno-budowlany):

PROJEKTANT: MGR INŻ. ARCH. JAKUB CZERNECKI,  
NR UPR.: 5/PKOKK/2017

SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. ARCH. PAWEŁ POTEMPA,  
NR UPR.: A-01/03

Konstrukcja (Projekt architektoniczno-budowlany):

PROJEKTANT: MGR INŻ. TOMASZ GARBARZ, NR UPR.: PDK/0320/PWOK/18

Instalacje sanitarne (Projekt architektoniczno-budowlany):

PROJEKTANT: MGR INŻ. WŁODZIMIERZ PIETRASZEK,  
NR UPR.: ANB.V.7342-221/94

Instalacje elektryczne (Projekt architektoniczno-budowlany):

PROJEKTANT: MGR INŻ. STANISŁAW KMAK,  
NR UPR.: PDK/IE/1365/01

SPRAWDZAJĄCY: INŻ. LUDWIK WIĘCH,  
NR UPR.: GT8341/42/77

# Oświadczenie sprawdzającego

*o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami  
oraz zasadami wiedzy technicznej*

**SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. ARCH. PAWEŁ POTEPA,  
NR UPR.: A-01 / 03**

06-2021, Tarnowiec

*Ja niżej podpisany po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dn. 07.07.1994 Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013  
poz. 1409) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam jako projektant odpowiedzialny za cały projekt  
budowlany, że:*

NAZWA:

**Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejącego nieużytkowego poddasza budynku  
przedszkola na pomieszczenia biurowe, przebudowa wewnętrznej klatki schodowej oraz montaż  
schodów zewnętrznych.**

ADRES:

**Dz. nr ewid. 737, miasto Tarnowiec, powiat jasielski, jednostka ewidencyjna Tarnowiec-gm. wiejska, obręb  
0015-Tarnowiec**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**IX**

INWESTOR:

**Gmina Tarnowiec, Tarnowiec 211, 38-204 Tarnowiec**

*wyżej wymieniony projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami  
wiedzy technicznej.*

*Projekt budowlany został sporządzony na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych do projektowania bez  
ograniczeń w specjalności architektonicznej.*



# Informacja BIOZ

## NAZWA:

Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejącego nieużytkowego poddasza budynku przedszkola na pomieszczenia biurowe, przebudowa wewnętrznej klatki schodowej oraz montaż schodów zewnętrznych.

## ADRES:

Dz. nr ewid. 737, miasto Tarnowiec, powiat jasielski, jednostka ewidencyjna Tarnowiec-gm. wiejska, obręb 0015-Tarnowiec

## KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

IX

## INWESTOR:

Gmina Tarnowiec, Tarnowiec 211, 38-204 Tarnowiec

## JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

"JAKUB CZERNECKI ARCHITEKTURA I DESIGN", 38-200 JASŁO, UL. WIŚNIOWA 27A

## PROJEKTANT GŁÓWNY:

mgr inż. arch. Jakub Czernecki Nr upr.: 5/PKOKK/2017

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

- **ZAKRES ROBÓT**
- **WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**
- **ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**
- **ZAGROŻENIA MOGĄCE POWSTAĆ PODCZAS PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH**
- **SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW**
- **ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZABEZPIECZAJĄCE PRZED NIEBEZPIECZEŃSTWAMI WYNIKAJĄCYMI Z PROWADZONYCH ROBÓT**

### **▪ ZAKRES ROBÓT**

- przygotowanie i zabezpieczenie placu budowy
- wyburzenie i rozbiórka istniejących obiektów budowlanych na działce
- wykonanie wykopów pod fundamenty schodów zewnętrznych
- wykonanie żelbetowej konstrukcji schodów zewnętrznych
- wykonanie podłóg
- wykonanie wzmocnienia konstrukcji drewnianej dachu
- wykonanie konstrukcji ścian wewnętrznych
- wykonanie izolacji termicznych i przeciw-wilgociowych
- wykonanie instalacji elektrycznych
- wykonanie instalacji strukturalnych
- wykonanie instalacji wodno-kanalizacyjnych
- wykonanie instalacji C.O.
- montaż stolarki okiennej i drzwiowej
- izolacja termiczna i wykończenie ścian
- roboty wykończeniowe
- niwelacja terenu wokół budynku oraz roboty brukarskie

### **▪ WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Na przedmiotowej działce znajduje się aktualnie Budynek Przedszkola i Żłobka w Tarnowcu wraz z przyległymi budynkami oraz placem zabaw.

### **▪ ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

Istniejąca infrastruktura techniczna znajdująca się na działce w pobliżu przedmiotowego budynku:

- sieć teletechniczna t
- przyłącz gazowy gD-n (nieczynny)
- przyłącz kanalizacyjny ks160
- sieć kanalizacyjna ks160
- sieć gazowa gs25
- przyłącz wodociągowy wD

### **▪ ZAGROŻENIA MOGĄCE POWSTAĆ PODCZAS PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

- obsunięcie skarp wykopów podczas prowadzenia robót ziemnych
- upadek z wysokości podczas prowadzenia prac na wysokości i na rusztowaniach
- wypadki podczas prowadzenia robót przy użyciu sprzętu elektrycznego, zmechanizowanego oraz środków transportu.
- wypadki związane z kolizją z napowietrznymi liniami sieci lub przyłączy lub instalacji (np. elektrycznymi lub teletechnicznymi itp.)
- wypadki związane z kolizją z doziemną instalacją gazową (przyłącz, sieć, instalacja) - z uwagi na wykonywanie prac ziemnych w pobliżu takiej instalacji (instalacja gs25) w odległości ok. 1,20m należy zwrócić uwagę i zachowywać szczególną ostrożność oraz prace ziemne wykonywać ręcznie

### **▪ SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW**

Każdy pracownik, przed przystąpieniem do pracy na wyznaczonym stanowisku, winien przejść przeszkolenie w zakresie odpowiednim do powierzonych mu prac.

## Informacja BIOZ

- **ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZABEZPIECZAJĄCE PRZED NIEBEZPIECZEŃSTWAMI WYNIKAJĄCYMI Z PROWADZONYCH ROBÓT**
- Plac budowy winien mieć zorganizowaną komunikację umożliwiającą w razie awarii, wypadku lub pożaru sprawną ewakuację oraz dojazd dla służb ratowniczych.
- W pobliżu kabli elektroenergetycznych, istniejących elementów infrastruktury technicznej znajdującej się na przedmiotowej działce (sieć energetyczna, gazowa, teletechniczna, kanalizacyjna i wodociągowa), roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.
- Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót, który winien określać m.in.:
  - Bezpieczne zagospodarowanie placu budowy podczas prowadzenia robót
  - Warunki pracy podczas prowadzenia robót rozbiórkowych
  - Warunki podczas pracy przy użyciu sprzętu zmechanizowanego, pomocniczego oraz innych urządzeń
  - Warunki pracy podczas prowadzenia robót na rusztowaniach budowlanych
  - Warunki pracy podczas prowadzenia robót ziemnych
  - Warunki pracy podczas prowadzenia robót ciesielskich
  - Warunki pracy podczas prowadzenia robót zbrojarskich
  - Warunki pracy podczas prowadzenia robót betonowych i żelbetowych
  - Warunki pracy podczas montażu elementów wielkowymiarowych
  - Warunki pracy podczas prowadzenia robót spawalniczych
  - Warunki pracy podczas prowadzenia robót izolacyjnych, antykorozyjnych i dekarских
  - Warunki pracy podczas prowadzenia robót wykończeniowych
  - Warunki osobistej ochrony pracowników
  - Warunki umożliwiające pierwszą pomoc

(Szczegółowe wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu robót budowlanych określają przepisy z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy)

Wszelkie roboty budowlane winny być wykonane pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi o specjalności odpowiedniej do powierzonego zakresu robót.

Wszelkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, ze sztuką budowlaną i zasadami wiedzy technicznej.

*Janusz Gucwa*

## Informacja o obszarze oddziaływania

### NAZWA:

Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejącego nieużytkowego poddasza budynku przedszkola na pomieszczenia biurowe, przebudowa wewnętrznej klatki schodowej oraz montaż schodów zewnętrznych.

### ADRES:

Dz. nr ewid. 737, miasto Tarnowiec, powiat jasielski, jednostka ewidencyjna Tarnowiec-gm. wiejska, obręb 0015-Tarnowiec

### KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

IX

### INWESTOR:

Gmina Tarnowiec, Tarnowiec 211, 38-204 Tarnowiec

### JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

"JAKUB CZERNECKI ARCHITEKTURA I DESIGN", 38-200 JASŁO, UL. WIŚNIOWA 27A

### PROJEKTANT GŁÓWNY:

mgr inż. arch. Jakub Czernecki Nr upr.: 5/PKOKK/2017

Analiza uwarunkowań formalno-prawnych:

1) Analiza Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. zmianami) pod kątem wyznaczenia w otoczeniu obiektu budowlanego terenu, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w jego zagospodarowaniu (definicja obszaru oddziaływania obiektu na podstawie zapisów art.3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane -Dz. U. z 2013r., poz. 1409 z późn. zmianami) odniesienia szczegółowe do przepisu:

§13.1 Naturalne oświetlenie-przesłanianie - Odległość istniejącego przedmiotowego budynku nie ogranicza naturalnego oświetlenia w odniesieniu do istniejącej zabudowy na działkach sąsiednich

§18,19 Miejsca postojowe dla samochodów osobowych - nie dotyczy

§23.1 Miejsca gromadzenia odpadów stałych - projektowane miejsca do gromadzenia odpadów stałych są zgodne z przywołanymi przepisami i nie oddziałują na budynki w sąsiedniej zabudowie

§31 Usytuowanie studni - nie dotyczy

§36 Zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe - nie dotyczy

§60 Oświetlenie i nasłonecznienie - istniejąca przedmiotowa zabudowa nie ogranicza oświetlenia i nasłonecznienia dla istniejącej zabudowy mieszkaniowej na sąsiednich działkach

§271,272,273 Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe - projektowana zabudowa jest zgodna z przepisami regulującymi usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe

2) Analiza innych uwarunkowań formalno-prawnych mogących mieć wpływ na określenie obszaru oddziaływania. Inwestycja nie narusza interesów osób trzecich w rozumieniu ustawy art. 5 ust.1 prawa budowlanego, ponieważ:

- nie ogranicza dostępu do drogi publicznej osobom trzecim,

- nie pozbawia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, ciepłej oraz ze środków łączności,

- nie ogranicza dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, a jego użytkowanie nie powoduje zanieczyszczenia powietrza, wody lub gleby, a także zapewnia ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie.

### Wnioski:

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji stanowi w całości przedmiotową działkę / przedmiotowe działki nr ewid. 737 (inwestora).

*Jakub Czernecki*

## Oświadczenie

*o możliwości przyłączenia projektowanego budynku mieszkalnego do instalacji sieci ciepłowniczej*

mgr inż. arch. Jakub Czernecki  
Nr upr.: 5/PKOKK/2017

06-2021, Tarnowiec

*Ja niżej podpisany, oświadczam jako projektant odpowiedzialny za cały projekt budowlany, że:*

NAZWA:

Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejącego nieużytkowego poddasza budynku przedszkola na pomieszczenia biurowe, przebudowa wewnętrznej klatki schodowej oraz montaż schodów zewnętrznych.

ADRES:

Dz. nr ewid. 737, miasto Tarnowiec, powiat jasielski, jednostka ewidencyjna Tarnowiec-gm. wiejska, obręb 0015-Tarnowiec

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

IX

INWESTOR:

Gmina Tarnowiec, Tarnowiec 211, 38-204 Tarnowiec

*wg stanu na dzień dzisiejszy projektowany budynek nie ma możliwości fizycznego podłączenia do istniejącej sieci ciepłowniczej, z uwagi na brak takiej instalacji w bliskim sąsiedztwie i obrębie gminy Tarnowiec zgodnie z warunkami określonymi w art. 7b ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. - Prawo energetyczne (Dz. U. z 2009r. poz. 755 z późniejszymi zmianami).*

*Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za składanie fałszywego oświadczenia wynikającej z art. 233 6 ustawy z dnia 6 czerwca 2019r. poz. 1950 i 2128).*



## Projektowana charakterystyka energetyczna

NAZWA:

Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejącego nieużytkowego poddasza budynku przedszkola na pomieszczenia biurowe, przebudowa wewnętrznej klatki schodowej oraz montaż schodów zewnętrznych.

ADRES:

Dz. nr ewid. 737, miejscowość Tarnowiec, powiat jasielski, jednostka ewidencyjna Tarnowiec-gm. wiejska, obręb 0015-Tarnowiec

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

IX

INWESTOR:

Gmina Tarnowiec, Tarnowiec 211, 38-204 Tarnowiec

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

"JAKUB CZERNECKI ARCHITEKTURA I DESIGN", 38-200 JASŁO, UL. WIŚNIOWA 27A

PROJEKTANT GŁÓWNY:

mgr inż. arch. Jakub Czernecki Nr upr.: 5/PKOKK/2017

## PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

dla części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową. Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejącego nieużytkowego poddasza budynku przedszkola na pomieszczenia biurowe, przebudowa wewnętrznej klatki schodowej oraz montaż schodów zewnętrznych.



Budynek oceniany:		Zdjęcie budynku
Nazwa obiektu	Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejącego nieużytkowego poddasza budynku przedszkola na pomieszczenia biurowe, przebudowa wewnętrznej klatki schodowej oraz montaż schodów zewnętrznych.	
Adres obiektu	38-204 Tarnowiec --- 42	
Całość/ część budynku	Część budynku (poddasze użytkowe)	
Nazwa inwestora	Gmina Tarnowiec	
Adres inwestora	Tarnowiec	
Kod miejscowości	38-204 Tarnowiec	
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. ( $A_v$ , m <sup>2</sup> )	94,00	
Powierzchnia zabudowy ( $A_{zb}$ , m <sup>2</sup> )	0,00	
Powierzchnia netto ( $P_n$ , m <sup>2</sup> )	---	
Powierzchnia użytkowa ( $P_u$ , m <sup>2</sup> )	---	
Powierzchnia ruchu ( $P_r$ , m <sup>2</sup> )	---	
Powierzchnia usługowa ( $P_u$ , m <sup>2</sup> )	---	
Kubatura budynku ( $V$ , m <sup>3</sup> )	227,03	

Imię i nazwisko	Uprawnienia/pieczętka	Podpis	Data
Projektant: Jakub Czernecki			10.10.2021

### Spis treści:

- 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
- 2) Sprawdzenie warunku powierzchni okien
- 3) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni
- 4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło  $Q_{H,se}$  dla każdej strefy
- 5) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę  $Q_{W,se}$
- 6) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji
- 7) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody
- 8) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia
- 9) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej
- 10) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2021

### Podstawa prawna:

- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 462)
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie 1)

### Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych

I. Przeglasy ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_e$ [W/m <sup>2</sup> ·K]	Wsp. $U_e$ wg WT2021 [W/m <sup>2</sup> ·K]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,14	0,20	Tak
II. Przeglasy strop zewnętrzny					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_e$ [W/m <sup>2</sup> ·K]	Wsp. $U_e$ wg WT2021 [W/m <sup>2</sup> ·K]	Warunek spełniony
1	Strop zewnętrzny	S2 (zew.)	0,14	0,15	Tak
III. Przeglasy dach					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_e$ [W/m <sup>2</sup> ·K]	Wsp. $U_e$ wg WT2021 [W/m <sup>2</sup> ·K]	Warunek spełniony
1	Dach D1	D2	0,14	0,15	Tak
IV. Przeglasy drzwi zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_e$ [W/m <sup>2</sup> ·K]	Wsp. $U_e$ wg WT2021 [W/m <sup>2</sup> ·K]	Warunek spełniony
1	Drzwi zewnętrzne	DZ 1	1,30	1,30	Tak

Parametry przegród przezroczystych						
V. Okna zewnętrzne						
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m²·K]	Wsp. g	Wsp. U wg WT2021 [W/m²·K]	Warunek spełniony
1	Okno zewnętrzne	OZ 1	0,90	0,85	0,90	U <sub>max</sub> 9 Nie dotyczy

2) Sprawdzenie warunku powierzchni okien

Przeznaczenie budynku	Budynki użyteczności publicznej
Pole powierzchni przegród szklanych i przezroczystych o współczynniku $U >= 0,9$ [W/m²·K]	$A_0 = 12,01\text{m}^2$
Suma pól powierzchni rzutu poziomego wszystkich kondygnacji nadziemnych w pasie 5 m wzdłuż ścian zewnętrznych	$A_e = 659,50\text{m}^2$
Suma pól powierzchni pozostałej części rzutu poziomego	$A_w = 203,00\text{m}^2$
Graniczna wartość powierzchni okien	$A_{0\text{max}} = 0,15 \cdot A_e + 0,03 \cdot A_w = 105,02\text{m}^2$
Sprawdzenie warunku powierzchni okien $A_0 \leq A_{0\text{max}}$	Warunek spełniony

3) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni

3.1.1 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury  $f_{\text{Rsi,min}}$  dla przegród zewnętrznych

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury  $f_{\text{Rsi,min}}$  dla przegród: SZ 1, S2 (zew.)

	Miesiąc	$f_{\text{Rsi,min}}$ [W/m²·K]
1	Styczeń	0,717
2	Luty	0,741
3	Marzec	0,608
4	Kwiecień	0,426
5	Maj	0,117
6	Czerwiec	-1,275
7	Lipiec	-10,828

8	Sierpień	-1,366
9	Wrzesień	0,179
10	Październik	0,542
11	Listopad	0,712
12	Grudzień	0,721

Miesiąc krytyczny: Luty

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca:  $f_{\text{Rsi,max}}=0,74$

3.1.2 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury  $f_{\text{Rsi,min}}$  dla przegród stykających się z gruntem

Brak przegród stykających się z gruntem.

3.2 Efektywna wartość czynnika temperatury na powierzchni wewnętrznej przegrody wyznaczona na podstawie wartości współczynnika przenikania ciepła elementu U oraz oporu przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej Rsi dla poszczególnych przegród.

	Nazwa przegrody	Symbol	U [W/(m²·K)]	$f_{\text{Rsi}}$ [W/(m²·K)]	$f_{\text{Rsi}} > f_{\text{Rsi,max}}$ [W/(m²·K)]	Warunek
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,14	0,982	$0,982 > 0,741$	Spełniony
2	Strop wewnętrzny	S2 (zew.)	0,14	0,982	$0,982 > 0,741$	Spełniony
3	Dach D1	D2	0,14	0,960	$0,960 > 0,741$	Spełniony

4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło  $Q_{\text{Hind}}$  dla każdej strefy

Obliczenia zbiorcze dla strefy Strefa O1 poddasze ogrzewane						
Temperatura wewnętrzna strefy			$t_{\text{in}}$	$t_{\text{in}}$	18,0 °C	
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze			$A_v$	$A_v$	94,0 m²	
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi			$q_{\text{int}}$	$q_{\text{int}}$	0,0 W/m²	
Pojemność ciepła budynku			$C_m$	$C_m$	15510000 J/K	
Stała czasowa budynku			$\tau$	$\tau$	72,6 h	
Udział granicznych potrzeb ciepła			$\gamma_{\text{lim}}$	$\gamma_{\text{lim}}$	1,2 -	
			$a_{\text{H}}$	$a_{\text{H}}$	5,8 -	

Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji $Q_{H,red,n}$ kWh/m-c												
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Srednia temperatura zewnętrzna $t_{e, \text{C}}$	-0,9	-2,8	4,9	9,7	13,3	17,4	19,5	17,5	12,8	7,1	-0,5	-1,2
Liczba godzin w miesiącu $t_{h, h}$	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,pr} = 10^{-3} \cdot H_{pr} \cdot (t_{e, \text{C}} - t_{i, \text{C}}) \cdot A_{H,pr}$ kWh/m-c	783	772	566	373	251	94	19	94	261	483	743	794
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi $Q_{H,pr} = 10^{-3} \cdot H_{pr} \cdot (t_{e, \text{C}} - t_{i, \text{C}}) \cdot A_{H,pr}$ kWh/m-c	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,pr} = Q_{H,pr} + Q_{H,pr}$ kWh/m-c	783	772	566	373	251	94	19	94	261	483	743	794
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia $Q_{H,sn}$ kWh/m-c	425	434	627	749	977	927	1022	908	722	512	353	321
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{H,wn} = 10^{-3} \cdot H_{wn} \cdot A_{H,wn}$ kWh/m-c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gr} = Q_{H,pr} + Q_{H,sn}$ kWh/m-c	425	434	627	749	977	927	1022	908	722	512	353	321
$\gamma_{H,1} = Q_{H,gr} / Q_{H,pr}$	0,51	0,52	1,08	2,11	4,71	36,13	15,43	41,10	3,25	1,06	0,45	0,38
$\gamma_{H,1}$	0,44	0,52	0,80	1,60	3,41	0,00	0,00	0,00	2,15	0,75	0,41	0,41
$\gamma_{H,2}$	0,52	0,90	1,60	3,41	20,42	0,00	0,00	0,00	22,17	2,15	0,75	0,44
$f_{H,sn}$	1,00	1,00	0,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,55	1,00	1,00
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gr}$	0,99	0,99	0,82	0,47	0,21	0,03	-0,06	0,02	0,31	0,83	1,00	1,00
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,red,n} = Q_{H,pr} - \eta_{H,gr} \cdot Q_{H,gr}$ kWh/m-c	414,2	400,6	66,21	2,41	0,02	0,00	0,00	0,00	0,16	58,49	439,9	527,7
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,red} = \sum (Q_{H,red,n})$ kWh/rok	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	7	8

Całość budynku				
Zestawienie stref	Nazwa strefy	$A_r$	$V$	$t_i$
Numer strefy	-	$m^2$	$m^3$	$^{\circ}C$
1	Strefa O1 poddasze ogrzewane	94,00	227,03	18,0
Całkowite zapotrzebowanie strefy $\sum Q_{H,red}$ [kWh/rok]			1909,90	1909,90

5) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę  $Q_{W,se}$

Obliczenia instalacji ciepłej wody użytkowej				
Całość budynku				
Ciepło właściwe wody, $C_w$		4,19		$kJ/(kg \cdot K)$
Gęstość wody, $\rho_w$		1000		$kg/m^3$
Temperatura ciepłej wody, $\theta_w$		55		$^{\circ}C$
Temperatura zimnej wody, $\theta_o$		10		$^{\circ}C$
Współczynnik korekcyjny, $k_a$		0,70		-
Powierzchnia o regulowanej temperaturze, $A_r$		94,00		$m^2$
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, $V_w$		0,35		$dm^3/(m^2 \cdot \text{dzień})$
Roczna energia użytkowa do przygotowania c.w.u., $Q_{W,se}$		440,26		$kWh/rok$

6) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Całość budynku		Piec gaz. kond.
Nazwa źródła		1
Nr źródła		100
Udział procentowy		
Rodzaj nośnika energii		Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny
Współczynnik $\eta_{H,1}$		1,10
Współczynnik $\eta_{H,2}$		3,00
Energia użytkowa $Q_{H,ud}$		1909,90
Wybrany wariant wytwarzania		Kotły gazowe kondensacyjne niskotemperaturowe (55/45°C) o mocy nominalnej do 50kW
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$		0,96
Wybrany wariant regulacji		Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji automatycznej miejscowej
Sprawność regulacji $\eta_{H,w}$		0,96
Wybrany wariant przesyłu		C.o. wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armatura i urządzenia, które są zainstalowane w przestrzeni ogrzewanej
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$		0,98
Wybrany wariant akumulacji		Zasobnik ciepła w systemie ogrzewania o parametrach 70/55°C w przestrzeni ogrzewanej

Sprawność akumulacji $\eta_{W,s}$	0,93	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i tego nośnika $\eta_{W,sk}$	0,89	-
Energia na urządzenie pomocnicze $E_{u,system}$	240,12	kWh/rok

7) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

Ciepłota budynku	
Nazwa źródła	Piec gaz. kond.
Nr źródła	1
Udział procentowy	100,00
Rodzaj nośnika energii	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny
Współczynnik $W_{W,sk}$	1,10
Współczynnik $W_{W,sk}$	3,00
Energia użytkowa $Q_{u,sk}$	440,26
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły kondensacyjne, opalane gazem ziemnym lub olejem opalowym lekkim, o mocy do 50 kW
Sprawność wytwarzania $\eta_{W,sk}$	0,85
Wybrany wariant przesyłu	Centralne podgrzewanie wody — systemy z obiegiem cyrkulacyjnym z pionami instalacyjnymi i przewodami rozprowadzającymi izolowanymi
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Liczba punktów poboru ciepłej wody do 30
Sprawność przesyłu $\eta_{W,sk}$	0,85
Wybrany wariant akumulacji	Zasobnik ciepłej wody użytkowej wyprodukowany po 2005 r.
Sprawność akumulacji $\eta_{W,s}$	0,85
Całkowita sprawność systemu zasilania i tego nośnika $\eta_{W,sk}$	0,51
Energia na urządzenie pomocnicze $E_{u,system}$	15,66

8) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia

Ciepłota budynku	
Nazwa źródła	Oświetlenie
Nr źródła	1
Rodzaj nośnika energii	Energia elektryczna - produkcja mieszana
Współczynnik $W_{W,sk}$	3,00

Współczynnik $W_{W,sk}$	3,00	-
Energia użytkowa $E_{u,sk}$	202,50	kWh/rok
Powierzchnia użytkowa grupy pomieszczeń $A_{u,sk}$	94,00	m <sup>2</sup>
Czas użytkowania oświetlenia dzień $t_{o,sk}$	2250,00	h/rok
Czas użytkowania oświetlenia noc $t_{n,sk}$	250,00	h/rok
Rodzaj regulacji	Ręczny łącznik włączenie/wyłączenie	-
Wpływ światła dziennego $F_{o,sk}$	1,00	-
Rodzaj regulacji	Ręczna	-
Wpływ nieobecności pracowników $F_{o,sk}$	1,00	-
Regulacja prowadzona do utrzymania oświetlenia na wymaganym poziomie	Tak	-
Współczynnik obciążenia natężenia oświetlenia $F_{o,sk}$	0,90	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{u,system}$	-	kWh/rok

9) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej

Całość budynku				
Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	Q <sub>u,H</sub> kWh/rok	Q <sub>K,H</sub> kWh/rok	Q <sub>P,H</sub> kWh/rok
1	Piec gaz. kond.	1909,90	2145,96	2624,69
Suma		1909,90	2145,96	2624,69
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	Q <sub>u,W</sub> kWh/rok	Q <sub>K,W</sub> kWh/rok	Q <sub>P,W</sub> kWh/rok
1	Piec gaz. kond.	440,26	870,51	974,79
Suma		440,26	870,51	974,79
Oświetlenie wbudowane				
Nr źródła	Nazwa źródła	Q <sub>u,L</sub> kWh/rok	Q <sub>K,L</sub> kWh/rok	Q <sub>P,L</sub> kWh/rok
1	Oświetlenie	-	202,50	607,50
Suma		-	202,50	607,50

Zestawienie energii użytkowej	$EU = (Q_{H,ut} + Q_{D,ut}) / A_t$	25,00	kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)
Zestawienie energii końcowej	$EK = (Q_{H,kt} + Q_{D,kt} + Q_{E,kt}) / A_t$	36,97	kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)
Zestawienie energii pierwotnej	$Q_p = Q_{H,p} + Q_{D,p} + Q_{E,p}$	4206,98	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP = Q_p / A_t$		44,76	kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)

Budynek referencyjny wg WT2021

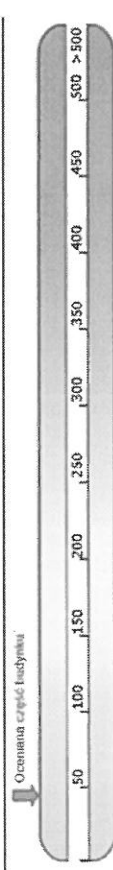
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	$A_t$	94,00	m <sup>2</sup>
Czaszkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	$EP_{H+W}$	45,00	kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)
Czaszkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby oświetlenia	$\Delta EP_L$	50,00	kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)
Maksymalna wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	$EP_{max}$	95,00	kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)

Sprawdzenie warunku na EP

EP kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	$EP_{max}$ kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	Uwagi
44,76	95,00	Warunek spełniony

10) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2021

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m<sup>2</sup>·rok)]



Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród	Tak		
Warunek powierzchni okien	Tak		
Warunek $EP < EP_{max}$	Tak		
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej	Tak		

# **STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**

## **INWESTOR:**

Gmina Tarnowiec, Tarnowiec 211, 38-204 Tarnowiec

## **NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:**

Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejącego nieużytkowego poddasza budynku przedszkola na pomieszczenia biurowe, przebudowa wewnętrznej klatki schodowej oraz montaż schodów zewnętrznych.

## **ADRES:**

Dz. nr ewid. 737, miejscowość Tarnowiec, powiat jasielski, jednostka ewidencyjna Tarnowiec-gm. wiejska, obręb 0015-Tarnowiec

## **KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:**

Kategoria IX

## 2.Spis treści

### Spis treści do opisu technicznego - branża architektoniczna

Np.	Nazwa	str.
1	Strona tytułowa projektu architektoniczno-budowlanego	
2	Spis treści	
3	Zestawienie arkuszy	
4	Podstawa opracowania i przedmiot inwestycji	
5	Dane ogólne - stan istniejący i projektowany	
6	Zestawienie powierzchni pomieszczeń	
7	Program użytkowy i forma architektoniczna	
8	Dostępność dla osób niepełnosprawnych	
9	Technologia wykonania: izolacje, odwodnienie, wentylacja	
10	Technologia wykonania: konstrukcja, ochrona przed drganiami i hałasem	
11	Wykończenie wewnętrzne: posadzki	
12	Wykończenie wewnętrzne: ściany, stropy, stolarka, parapety wewnętrzne	
13	Wykończenie zewnętrzne: pokrycie dachu, schody, utwardzenia	
14	Wykończenie zewnętrzne: stolarka wewnętrzna i zewnętrzna	
15	Instalacje	
16	Zestawienie warstw przegród	
17	Ochrona przeciwpożarowa	
18	Ochrona przeciwpożarowa	
19	Uwagi końcowe	

### 3.Zestawienie arkuszy

#### Spis Arkuszy

Nr Arkusza	Nazwa Arkusza	Skala rysunków
1	Rzut parteru	1:50
2	Rzut poddasza	1:75
3	Rzut więźby dachowej	1:75
4	Rzut dachu	1:75
5	Przekrój A-01	1:50
6	Przekrój S-02	1:50
7	Przekrój S-03	1:75
8	Przekrój S-04	1:50
9	Zestawienie drzwi i okien	
10	Plan sytuacyjny	

## 4. Podstawa opracowania i przedmiot inwestycji

### 3.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Prawo budowlane - ustawa z dnia 07 lipca 1994r. (Dz.U. 2016 poz. 290) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012r. (Dz.U. z 2012 r. poz. 462) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2015 poz. 1554) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463).
- Międzybranżowe konsultacje i uzgodnienia.
- Miejscowy Plan Zagospodarowania terenu

### 3.2 PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest **Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejącego nieużytkowego poddasza budynku przedszkola na pomieszczenia biurowe, przebudowa wewnętrznej klatki schodowej oraz montaż schodów zewnętrznych.** na działce nr ewid. 737 położonej w miejscowości Tarnowiec gm. Tarnowiec powiat jasielski obr. 0015-Tarnowiec.

## 5. Dane ogólne - stan istniejący i projektowany

### 4.1 STAN ISTNIEJĄCY

Budynek istniejący Przedszkola i Żłobka w Tarnowcu to budynek parterowy z poddaszem nieużytkowym oraz częściowo podpiwniczony. Ściany fundamentowe częściowo betonowe i z cegły pełnej, ściany zewnętrzne z cegły pełnej murowane.

Stropy międzykondygnacyjne żebrowe oraz na części jako płyta żelbetowa.

Dach w konstrukcji drewnianej przekryty blachodachówką.

Schody wewnętrzne żelbetowe.

W piwnicach zlokalizowano pomieszczenia magazynowe.

Na parterze znajduje się oddział przedszkolny z pomieszczeniami towarzyszącymi, a także stołówka oraz oddział żłobka.

Żłobek zlokalizowano w nowo-dobudowanej części wydzielonej przeciwpożarowo - jako odrębna strefa pożarowa. Na rozbudowę wydano ostateczną decyzję o pozwoleniu na budowę znak: AB.6740.10.22.2019 z dn. 12 kwietnia 2019r.

Budynek posiada odwodnienie połaci dachowej na własny teren, wykonana jest opaska odbojowa.

### 4.2 STAN PROJEKTOWANY

Na przedmiotowej działce projektuje się „Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejącego nieużytkowego poddasza budynku przedszkola na pomieszczenia biurowe, przebudowa wewnętrznej klatki schodowej oraz montaż schodów zewnętrznych.”.

Funkcja budynku w piwnicach i na parterze bez zmian. Zaprojektowana przebudowę wewnętrznej klatki schodowej na poddasze nieużytkowe. Klatka schodowa wydzielona przeciwpożarowo.

Część poddasza nieużytkowego zlokalizowanego nad częścią żłobka otrzymuje funkcję biurową. Projektuje się trzy pomieszczenia biurowe, łazienkę oraz pomieszczenie gospodarcze/porządkowe i hall. Zaprojektowano jako komunikację z zewnątrz klatkę schodową w konstrukcji stalowej - od wschodniej strony budynku.

Instalacje wewnętrzne - tj. ogrzewanie, woda ciepła/zimna oraz instalacja elektryczna i teletechniczna - prowadzone z istniejącego budynku.

## 6.Zestawienie powierzchni pomieszczeń

### Zestawienie pomieszczeń

Kondygnacja	Nr	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Powierzchnia posadzki	Kubatura netto
1 piętro					
	1.01	Komunikacja	Panele podł.	17,1	45,82
	1.02	Pom. biur. 1	Panele podł.	8,7	20,38
	1.03	Pom. biur. 2	Panele podł.	12,8	29,60
	1.04	Pom. biur. 3	Panele podł.	12,9	30,19
	1.05	Hall	Panele podł.	31,4	77,54
	1.06	Pom. soc.	Ceramika	3,1	4,85
	1.07	Przedsionek	Ceramika	4,5	9,21
	1.07	WC	Ceramika	3,5	9,44
				<b>94,0 m<sup>2</sup></b>	<b>227,03 m<sup>3</sup></b>

## 7. Program użytkowy i forma architektoniczna

### 6.1 PROGRAM UŻYTKOWY

Program użytkowy istniejącego budynku zmienia się częściowo.

Bez zmian pozostaje oddział przedszkolny oraz żłobek a także piwnice.

Na parterze planuje się przebudowę istniejącej klatki schodowej na nową żelbetową wymkniętą - będzie to klatka schodowa "techniczna" prowadząca na poddasze nieużytkowe.

Na poddaszu w części nad żłobkiem projektuje się zmianę sposobu użytkowania z poddasza nieużytkowego na pomieszczenia użytkowe - 3 biura, hall, łazienkę oraz pom. gospodarcze/porządkowe..

### 6.2 FORMA ARCHITEKTONICZNA

Bryła istniejącego budynku nie zmienia się. Od strony wschodniej projektuje się zewnętrzną klatkę schodową stalową z przekryciem z poliwęglanu.

## 8. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

### DOSTĘPNOŚĆ BUDYNKU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Parter budynku w stanie istniejącym jest dostępny dla osób niepełnosprawnych bezpośrednio z przylegającego terenu.

Planowane pomieszczenia na poddaszu nie będą dostępne dla osób niepełnosprawnych ponieważ są to pomieszczenia przewidziane dla administracji Przedszkola i Żłobka w Tarnowcu.

## 9. Technologia wykonania: izolacje, odwodnienie, wentylacja

### 8.1 IZOLACJE

#### Izolacje przeciwwilgociowe:

- Folia paroizolacyjna PE układana pomiędzy ociepleniem a płytami gipsowo-kartonowymi – grubość 0,2mm o paroprzepuszczalności 2-2,5 g/m<sup>2</sup>/dobę we wszystkich pomieszczeniach o konstrukcji drewnianej i ciśnieniu pary wodnej 13-16 hPa

#### Izolacje termiczne:

Dach (między krokwiami) - PŁYTY Z WEŁNY MINERALNEJ  $\lambda \leq 0,036$  W/mK, GRUBOŚĆ 15,0CM

Dach (pod krokwiami) - PŁYTY Z WEŁNY MINERALNEJ  $\lambda \leq 0,035$  W/mK, GRUBOŚĆ 10,0CM

### 8.2 ODWODNIENIE

Wody opadowe czyste odprowadzone poza obszar budynku poprzez odpowiednio ukształtowane spadki nawierzchni utwardzonych na teren działki Inwestora bez możliwości oddziaływania na działki sąsiednie (kierunek oraz intensywność wód opadowych nie ulega zmianie). Brak jest możliwości przyłączenia do kanalizacji deszczowej na tym terenie.

### 8.3 WENTYLACJA

W budynku jest istniejąca wentylacja grawitacyjna.

W części objętej opracowaniem projektuje się system wentylacji grawitacyjnej opartej o nawiew świeżego powietrza przez okna wyposażone w nawiewniki higrosterowane oraz wywiew powietrza kominami wentylacji grawitacyjnej.

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych oraz we wskazanych pomieszczeniach gospodarczych wykonać wentylatory wyciągowe (wentylacja mechaniczna) - wg rysunków.

## 10. Technologia wykonania: konstrukcja, ochrona przed drganiami i hałasem

### 8.4 KONSTRUKCJA

#### 1. Układ konstrukcyjny obiektu

Budynek przedszkola w konstrukcji murowanej tradycyjnej. Stropy żelbetowe oparte na ścianach. Więźba dachowa drewniana, tradycyjna, dach dwuspadowy.

#### 2. Zastosowane schematy statyczne.

Stropy dwukierunkowo zbrojone i jednokierunkowo zbrojone. Belki jedno i trójprzęsłowe. Krokwie jako belki wieloprzęsłowe. Fundamenty oparte na podłożu sprężystym.

Szczegóły wg branży konstrukcyjnej.

### 8.5 OCHRONA PRZED DRGANIAMI I HAŁASEM

Projektowane izolacje ścian zewnętrznych i dachu z wełny mineralnej stanowiąc będą barierę dla dźwięków.

# 11. Wykończenie wewnętrzne: posadzki

## 9.1 POSADZKI

### Płyty gresowe w pom. sanitarnych i pom. gospodarczym/porządkowym

Wymiar: 60x60cm

Kolor: Szary (imitacja betonu arch.) do uzgodnienia z Projektantem i Inwestorem

Antypoślizgowość: R12

Rodzaj powierzchni: strukturalna

Klasa ścieralności: PEI 5 (liczba obrotów powyżej 12000)

Rektyfikowane (?)

Tonalność: Nie

Nasiąkliwość: <3%

Nie dopuszcza się stosowania płytek w różnych odcieniach

Nie dopuszcza się stosowania płytek o odmiennych kalibrach na tej samej powierzchni

### Panele drewniane w pomieszczeniach biurowych oraz w hallu na poddaszu użytkowym:

Klasa użyteczności: 33

Klasa ścieralności: AC5

Klasa niepalności: Trudno zapalne (przynajmniej Cfl-s1)

Grubość: 8-12mm

Powierzchnia: Struktura drewna

Kolor: Bielony

Montaż: Click (plywająco)

Podkład: mata kwarcowa

Posadzka żywiczna - schody wewnętrzne.

Posadzka na poddaszu nieużytkowym - wylewka betonowa.

## 12. Wykończenie wewnętrzne: ściany, stropy, stolarka, parapety wewnętrzne

### 9.2 ŚCIANY

Ściany murowane - tynkowane i malowane w kolorze białym, chyba że wskazano inaczej.

Ściany w lekkiej konstrukcji - malowane w kolorze białym, chyba że wskazano inaczej.

Wyposażyć ciągi komunikacji wewnętrznej w odboje drewniane. Wykonać cokoły lub krawężniki we wszystkich pomieszczeniach z materiału dedykowanego do posadzki.

W pomieszczeniach gospodarczych i porządkowych oraz pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych wykonać płytki gresowe jak na posadzce do wysokości 2,0m ponad poziom posadzki.

### 9.3 STROPY

Projektuje się stropy jako żelbetowe płyty. Szczegóły w cz. branży konstrukcyjnej.

Nad poddaszem w przestrzeni nieużytkowej wykonać przejście techniczne (pomost drewniany).

### 9.4 STOLARKA

Stolarka wewnętrzna wg rysunków zestawienia (rys. nr 9).

Drzwi do łazienki, umywalni i wydzielonego ustępu - w dolnej części wykonać otwory o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022m<sup>2</sup> dla dopływu powietrza. Drzwi wyposażyć w zestaw klamka z kluczem - materiał, zamki do ustalenia z Inwestorem.

### 9.5 PARAPETY WEWNĘTRZNE

Parapety wewnętrzne z aglomarmuru gr. 4,0cm., w kolorze jasnym – do uzgodnienia z zarządcą obiektu i projektantem.

## 13. Wykończenie zewnętrzne: pokrycie dachu, schody, utwardzenia

### 13.1 POKRYCIE ZADASZENIA SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH

Wykonać systemowe zadaszenie z poliwęglanu komorowego gr. 16mm.

Zastosować dedykowane profile łączeniowe aluminiowe (górze, dół) wraz z uszczelką EPDM.

Płyty poliwęglanowe komorowe gr. 16mm w kolorze mlecznym.

Wykonać odwodnienie połaci daszku.

Wykonać uszczelnienie na styku ze ścianą zewnętrzną budynku.

Zamontować profil maskujący z blachy stalowej ocynkowanej malowanej proszkowo w okół zadaszenia.

### 13.2 SCHODY ZEWNĘTRZNE

Wykonać schody zewnętrzne w konstrukcji stalowej.

Stopnie i spoczniki z kraty pomostowej typu WEMA o drobnym oczku (30x19mm), grubość 30mm, pręt 5mm. Kraty ocynkowane, zgrzewane, malowane proszkowo.

Schody zewnętrzne i spoczniki zabezpieczyć matami gumowymi antypoślizgowymi.

Balustrada stalowa ocynkowana malowana proszkowo; pochwyt szer. 4,0cm, wysokość h=110,0cm; wypełnienie z siatki stalowej cięto-ciągłonej.

### 13.3 UTWARDZENIA

Należy wykonać utwardzenie terenu z kostki brukowej jak istniejąca jako połączenie projektowanego spocznika klatki schodowej zewnętrznej a istniejącym chodnikiem.

W razie konieczności istniejącą kostkę brukową ponownie ułożyć.

## 14. Wykończenie zewnętrzne: stolarka wewnętrzna i zewnętrzna

### 10.11. STOLARKA

#### Okna połaciowe:

Okna połaciowe drewniane z systemowymi zewnętrznymi żaluzjami aluminiowymi. Wyposażyć w nawiewniki higrosterowane.

Szczegóły wg części graficznej opracowania - zestawienia okien i zestawienie drzwi. Rys. nr 9.

#### Drzwi:

Stolarka drzwiowa wewnętrzna do pomieszczeń biurowych i łazienek płycinowa w kolorach wg zestawienia.

Projektuje się wymknięcie klatki schodowej wewnętrznej drzwiami aluminiowymi w klasie odporności ogniowej EI15, drzwi pełne, wyposażyć drzwi w samozamykacz.

Drzwi zewnętrzne aluminiowe, kolorystyka wg zestawienia.

Drzwi zewnętrzne wyposażyć w samozamykacz. Pochwyty typu antaba. Zabezpieczyć szklenie folią ostrzegawczą.

Drzwi do łazienki, umywalni i wydzielonego ustępu - w dolnej części wykonać otwory o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022m<sup>2</sup> dla dopływu powietrza.

## 15.Instalacje

### 11.1 INSTALACJE SANITARNE

Projektuje się w zakresie instalacji sanitarnych:

- przebudowę wewnętrznej instalacji wodno-kanalizacyjnej, C.O.
- rozbudowę wewnętrznej instalacji wodno-kanalizacyjnej i C.O. w zakresie zmiany sposobu użytkowania poddasza

Szczegóły wg opracowania branżowego.

### 11.2 INSTALACJE ELEKTRYCZNE I INFORMATYCZNE. ODDYMIANIE

Projektuje się wykonanie instalacji elektrycznej wewnętrznej oraz informatycznej dla przedmiotowej zmiany sposobu użytkowania poddasza.

Szczegóły wg opracowania branżowego.

## 16.Zestawienie warstw przegród

ZESTAWIENIE WARSTW	gr. (cm)	ZESTAWIENIE WARSTW	gr. (cm)
<b>D1 - Dach istniejący (niedocieplony)</b>		<b>S1 - Istniejący strop nad parterem</b>	
1. Blachodachówka	2,0	1. Proj. posadzka (panele, płytki)	2,0
2. Łaty / kontrłaty	10,0	2. Istn. wylewka	5,0
3. Membrana dachowa wiatroizolacyjna	-	3. Istn. styropian podłogowy	5,0
4. Krokwie	17,0	4. Istn. strop żelbetowy	15,0
		5. Istn. tynk wew.	2,0
<b>D2 - Dach przewidziany do docieplenia</b>		<b>S2 - Strop nad poddaszem</b>	
1. Blacha na rąbek	2,0	1. Płyta OSB3	1,8
2. Łaty / kontrłaty	10,0	1. Folia paroprzepuszczalna*	-
3. Membrana dachowa wiatroizolacyjna	-	2. Warstwy wełny mineralnej / konstrukcja dachu	25,0
4. Istn. konstrukcja - krokwie	-	3. Ruszt stalowy systemowy	9,0
/ proj. wełna mineralna gr. 15,0	17,0	4. Folia paroizolacyjna	-
5. Ruszt stalowy / Wełna mineralna	10,0	5. Proj. warstwa płyta GKF x2	3,0
6. Proj. folia paroizolacyjna	-	*Należy wykonać warstwę izolacji termicznej na nowej	
7. Proj. płyty GKF x2	3,0	podkonstrukcji stalowej systemowej wykończonej 2 warstwami płyt	
*Uwaga - system sufitu podwieszanego w klasie REI60		GKF - system sufitu podwieszanego w klasie REI60;	
<b>*Uwaga - Konstrukcja dachu do wykonania w klasie</b>			
<b>odporności ogniowej R15</b>			
<b>D3 - Dach nad schodami zewnętrznymi</b>		<b>ZESTAWIENIE WARSTW</b>	<b>gr. (cm)</b>
1. System zadaszenia z poliwęglanu komorowego	1,6	<b>SW1 - Proj. ściana działowa (lekka konstr.)</b>	<b>12,50</b>
2. Stelaż aluminiowy	6,0	1. Płyta GK	1,25
3. Konstrukcja nośna stalowa	14,0	2. Ruszt stalowy/ wełna mineralna	10,0
		3. Płyta GK	1,25

## 17. Ochrona przeciwpożarowa

Przedmiotowy zakres tj. poddasze przeznaczone na cele biurowe zalicza się do kategorii ZL III zagrożenia ludzi i klasy odporności pożarowej „C” - wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2015 poz. 1554) z późniejszymi zmianami.

W hallu na poddaszu nie będzie przebywać więcej niż 50 osób jednocześnie.

Przewody spalinowe i dymowe należy oddalić od łatwo zapalnych, nieosłoniętych części konstrukcyjnych budynku co najmniej 30cm, a od osłoniętych okładziną z tynku o grubości 25mm na siatce albo równorzędną okładziną - co najmniej 15cm.

Usytuowanie projektowanej rozbudowy budynku jest zgodne z wymaganiami z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe.

**UWAGA – z poddasza nie będą korzystały osoby o ograniczonej zdolności poruszania się.**

### **OGÓLNY OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ DOTYCZĄCYCH OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ:**

#### Dane techniczne

Budynek został zaprojektowany w sposób zapewniający właściwą ognioodporność z elementów nierozprzestrzeniających ognia. Poszczególne elementy konstrukcyjne zaprojektowano z materiałów niepalnych. Wszystkie parametry techniczne związane z ognioodpornością materiałów i elementów budynku oraz dróg ewakuacyjnych i zabezpieczenia pożarowego zaprojektowano uwzględniając wymagania normatywnych i warunków technicznych.

Wysokość poniżej 12 m kwalifikuje go do budynków niskich "N"

#### • Odległość od obiektów sąsiednich

##### **ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIEDNICH Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE:**

Zgodnie z §271 obiekt zaprojektowany został w odległości spełniającej warunki ochrony przeciwpożarowej. Odległość przedmiotowego budynku do najbliższego istniejącego budynku na sąsiedniej działce od strony północnej wynosi ok. 11,75m.

Pomiędzy projektowanym budynkiem a granicami działek sąsiednich odległości opisane są na planie zagospodarowania przestrzennego i spełniają wymagania przepisów przeciwpożarowych.

#### • Parametry pożarowe

W budynku nie występują pomieszczenia kwalifikowane jako zagrożone wybuchem.

#### • Kategoria zagrożenia ludzi

Zgodnie z rozporządzeniem z dnia 16 kwietnia 2002 r. „Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty i ich usytuowanie”, budynek sklasyfikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII

#### • Klasa odporności pożarowej budynku

Wysokość poniżej 12m kwalifikuje go do budynków niskich, a jako taki powinien być wykonany w klasie „C” odporności pożarowej.

#### • Ocena zagrożenia wybuchem

W budynku nie występują pomieszczenia kwalifikowane jako zagrożone wybuchem.

#### • Podział obiektu na strefy pożarowe

Poddasze projektuje się jako odrębną strefę pożarową z bezpośrednim wyjściem na zewnątrz po stronie wschodniej.

#### • Wymagana klasa odporności elementów budowlanych budynku

Przedmiotowe poddasze zakwalifikowane zostało do klasy odporności pożarowej budynku "C".

## 18. Ochrona przeciwpożarowa

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku <sup>5) 6)</sup>				
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop <sup>1)</sup>	ściana zewnętrzna <sup>2) 3)</sup>	ściana wewnętrzna dachu <sup>3)</sup>
A*	R 240	R 30	REI 120	EI 120 (o--l) EI 60	RE 30
B*	R 120	R 30	REI 60	EI 60 (o--l) EI 30 <sup>4)</sup>	RE 30
C*	R 60	R 15	REI 60	EI 30 (o--l) EI 15 <sup>4)</sup>	RE 15
D*	R 30	(-)	REI 30	EI 30 (o--l) (-)	(-)
E*	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Dzienne w tabeli:

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

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

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

(-) – nie stawia się wymagań.

<sup>1)</sup> Z zastrzeżeniem § 219 ust. 1

<sup>2)</sup> Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

<sup>3)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

<sup>4)</sup> Wymagania nie dotyczą nadświetli dachowych, świetlików, łukarni i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 216), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni, nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo mna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

<sup>5)</sup> Dla ścian komór zsypu wymaga się EI 60, a dla drzwi komór zsypu - EI 30.

<sup>6)</sup> Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złącz i dylatacjami.

- Drogi pożarowe i ewakuacyjne

### Ewakuacja z budynku:

Ewakuacja z poddasza odbywa się za pomocą poziomych dróg komunikacji ogólnej bezpośrednio na zewnątrz budynku po stronie wschodniej dalej przez pomost stalowy i schody zewnętrzne stalowe bezpośrednio na przylegający teren.

Projektuje się wewnętrzną klatkę schodową do poddasza nieużytkowego. Klatka schodowa wydzielona ścianami REI60 z drzwiami w klasie EI15..

Wszystkie poziome drogi ewakuacyjne posiadają wymaganą szerokość w stosunku do liczby osób mogących przebywać na danej kondygnacji.

Cały obiekt zostanie oznakowany znakami ewakuacyjnymi według PN92/N-01256/02.

Wszystkie zastosowane oprawy oświetleniowe służące ochronie przeciwpożarowej powinny posiadać atesty lub certyfikaty, podobnie jak znaki ewakuacyjne powinny posiadać stosowne certyfikaty CNBOP.

Drogi ewakuacyjne opisane znakami ewakuacyjnymi i ochrony przeciwpożarowej zgodnie z PN-92/N-01256/01 i 02.

## 19. Uwagi końcowe

Wszystkie roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej i przepisami BHP, pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, przy użyciu wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Wszelkie zmiany materiałowe szczególnie w konstrukcji przegród zewnętrznych dopuszczalne są jedynie po uzgodnieniu z projektantami.

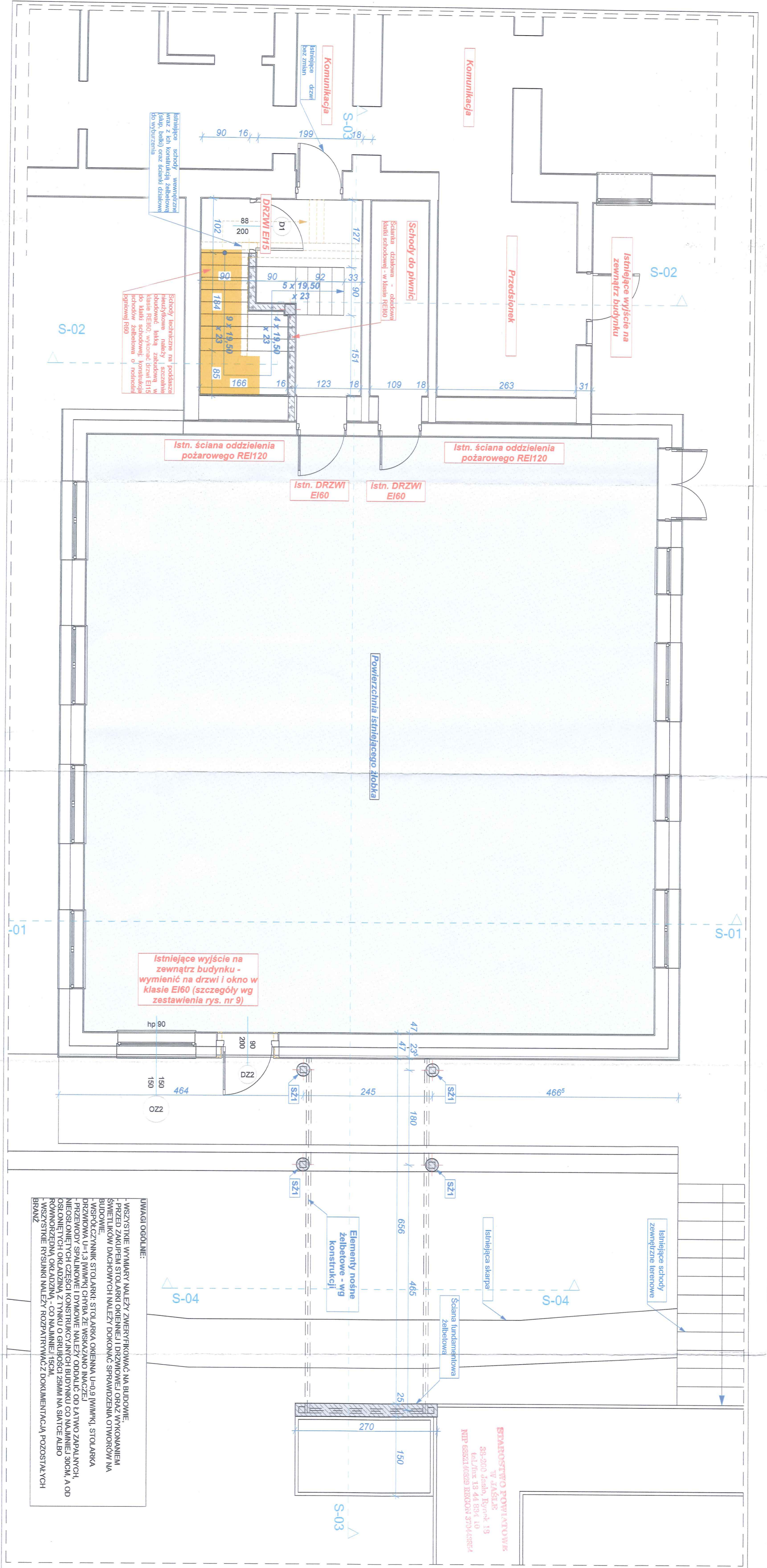
Wszelkie zmiany powinny być zaznaczone wpisem do książki nadzoru autorskiego.

Przy wykonywaniu poszczególnych robót stosować materiały i technologie systemowe.

Roboty budowlane powinny być wykonywane przez specjalistyczne firmy wykonawcze posiadające duże doświadczenie, pod nadzorem osób uprawnionych, dające gwarancję prawidłowego wykonania prac.

### KLAUZULA:

- Przed wykonaniem robót montażowych należy sprawdzić wymiary na budowie.
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.
- Wszystkie elementy nie ujęte w niniejszym opracowaniu (opis, specyfikacja, rysunki) a zdaniem Wykonawcy niezbędne do prawidłowego działania instalacji nie zwalnia Wykonawcy z ich zamontowania i dostarczenia.
- Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany wynikające ze zmiany rozwiązań funkcjonalnych, wymogów stawianych przez technologię, architekturę, konstrukcję i instalacje oraz zmian wprowadzonych przez Inwestora w okresie późniejszym niż data niniejszego opracowania.
- Wykonawca wymienionego zakresu robót, powinien zapoznać się z całością dokumentacji jednocześnie i dokonać obliczeń dla poszczególnych zakresów robót.
- Wszystkie specyfikacje urządzeń i rysunki szczegółowe proponowane przez Wykonawcę będą zatwierdzane przez Inwestora lub Biuro Projektów.
- W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac.
- Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym wykonane instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów.
- Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu, do akceptacji przez Inwestora.
- W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych, Wykonawca, przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić sporne kwestie z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzania zmian. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora.
- W przypadku konieczności inne elementy, oznaczenia lub specyfikacje mogą zostać dobrane przez projektanta.
- Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.
- Przed rozpoczęciem montażu instalacji kierownik robót powinien stwierdzić, że:
  - obiekt odpowiada warunkom zgodnym z przepisami bezpieczeństwa pracy do prowadzenia robót instalacyjnych,
  - elementy budowlano-konstrukcyjne, mające wpływ na montaż instalacji wentylacyjnych odpowiadają założeniom projektowym.
- Możliwe jest zastosowanie materiałów i urządzeń innych producentów pod warunkiem, że są to produkty o nie gorszej jakości oraz posiadają parametry identyczne jak urządzenia zastosowane w projekcie. Zmiany te winny być uzgodnione z autorem projektu.
- Samodzielne odstępstwa Wykonawcy od założeń projektowych zwalniają Projektanta z odpowiedzialności za projektowany i realizowany obiekt oraz przenoszą tę odpowiedzialność w całości na Wykonawcę.

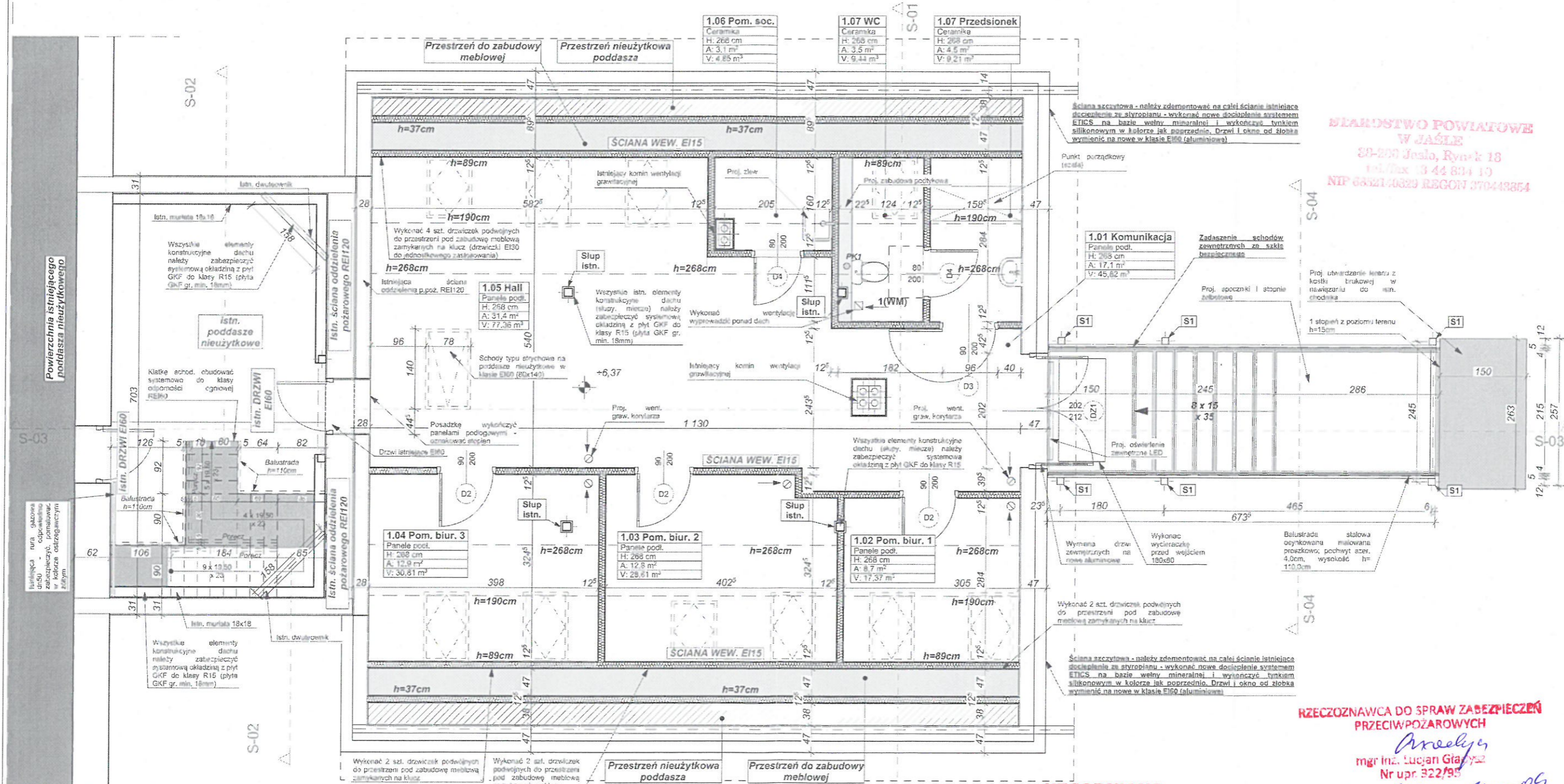


LOKALIZACJA	DZ. NR EWID.	737	MIEJSCOWOŚĆ	Tarnowiec	NAZWA ZADANIA:	INWESTOR:	PROJEKTANT:	mgr inż. arch. Jakub Czarnecki Nr upr.: 5/PIKOKU2017	PODPIS:
POWIAT	Jasieleski	GRMA	Tarnowiec	OBREB	0015-Tarnowiec	Gmina Tarnowiec, Tarnowiec 211, 38-204 Tarnowiec	WSPÓŁPRACA:	-	PODPIS:
NAZWA RYS.	Rzut parteru						SPRAWDZIŁ:	mgr inż. arch. Paweł Potempa Nr upr.: A-61 / 65	PODPIS:
NUMER RYS.	1	DATA	06-2021	BRANŻA	Architektura				

WZGLĘDNE: - WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE; - PRZED ZAKUPEM STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ ORAZ WYKONANIEM ŚWIETLIKÓW DACHOWYCH NALEŻY DOKONAĆ SPRAWDZENIA OTWORÓW NA BUDOWIE; - WSPÓŁCZYNNIK STOLARKI OKIENNA U=0,9 (W/M<sup>2</sup>K), STOLARKA DRZWIOWA U=1,3 (W/M<sup>2</sup>) CHYBA ŻE WSKAZANO INACZEJ; - PRZEWODY SPALNIOWE I DYMOWE NALEŻY ODDALIĆ OD ŁATWO ZAPALNYCH, NIEOSŁONIĘTYCH CZĘŚCI KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU CO NAJMAJNIEJ 30CM, A OD OSŁONIĘTYCH OKŁADZINĄ Z TYNKU O GRUBOŚCI 25MM NA ŚCIĄCE ALBO RÓWNORZĘDNĄ OKŁADZINĄ - CO NAJMAJNIEJ 15CM; - WSZYSTKIE RYSUNKI NALEŻY ROZPATRYWAĆ Z DOKUMENTACJĄ POZOSTAŁYCH BRANŻ

# UWAGI OGÓLNE:

- WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE.
- PRZED ZAKUPEM STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ ORAZ WYKONANIEM ŚWIE TLIKÓW DACHOWYCH NALEŻY DOKONAĆ SPRAWDZENIA OTWORÓW NA BUDOWIE,
- WSPÓŁCZYNNIK STOLARKI: STOLARKA OKIENNA  $U=0,9$  [W/M<sup>2</sup>K], STOLARKA DRZWIOWA  $U=1,3$  [W/M<sup>2</sup>K] CHYBA ŻE WSKAZANO INACZEJ
- PRZEWODY SPALINOWE I DYMOWE NALEŻY ODDALIĆ OD ŁATWO ZAPALNYCH, NIEOSŁONIĘTYCH CZĘŚCI KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU CO NAJMNIEJ 30CM, A OD OŚLONIĘTYCH OKŁADZINĄ Z TYNKU O GRUBOŚCI 25MM NA SIATCE ALBO RÓWNORZĘDNĄ OKŁADZINĄ - CO NAJMNIEJ 15CM,
- WSZYSTKIE RYSUNKI NALEŻY ROZPATRYWAĆ Z DOKUMENTACJĄ POZOSTAŁYCH BRANŻ

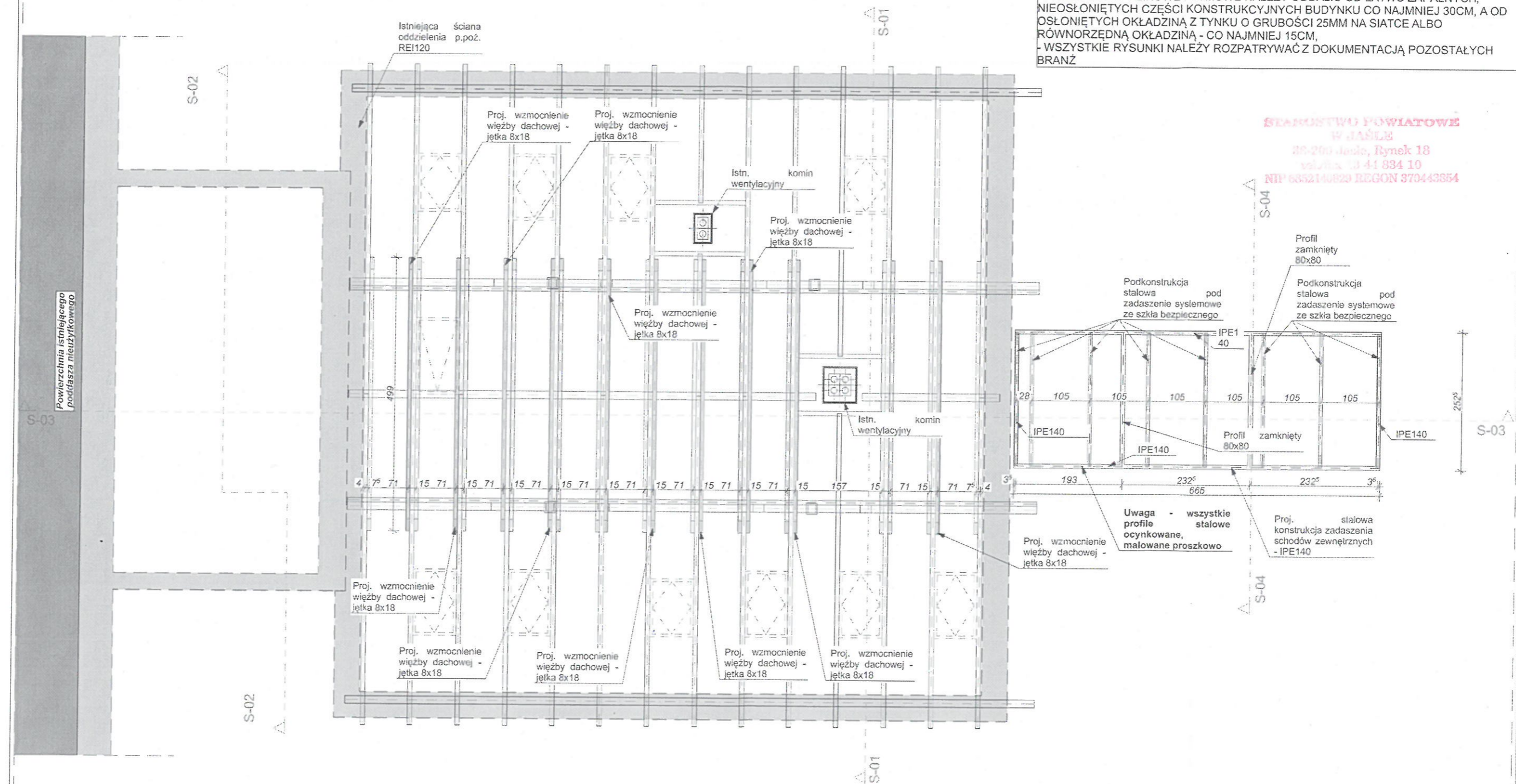


**STAROSTWO POWIATOWE  
W JASŁE**  
30-200 Jasło, Rynek 18  
tel./fax 13 44 834 10  
NIP 633214323 REGON 370443854

**RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWPÓŻAROWYCH**  
*Arceley*  
mgr inż. Lucjan Gładysz  
Nr upr. 322/95  
Dyplom, dnia 2017-11-09  
Zgodność projektu z wytycznymi  
dot. bezpieczeństwa

**UZGODNIONO**  
na podstawie art. 3 ustawy z 14.03.1985 r. o Państwowej  
Inspekcji Sanitarnej (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 195)  
pod warunkiem uwzględnienia zastrzeżeń  
lub uwag zamieszczonych w opinii  
z dnia 10.12.2021r. znak PZNS. 9020.1.30.2021.2  
**PAŃSTWOWY POWIATOWY INSPEKTOR SANITARNY**  
w Jasle  
Jasło, dnia 10.12.2021r. podpis *Państwowy Powiatowy  
Inspektor Sanitarny w Jasle*  
*Zbigniew Paja*

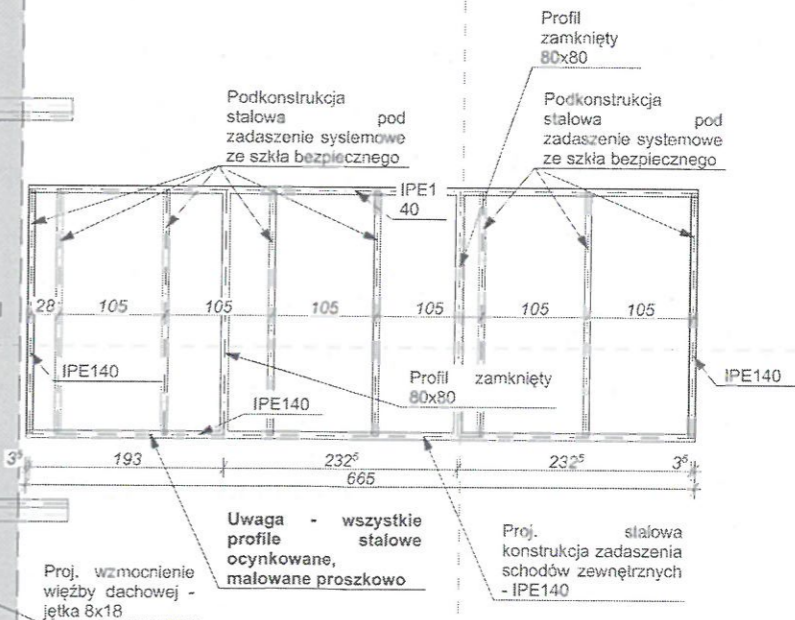
LOKALIZACJA	DZ. NR EWID.	737	MIĘJSCOWOŚĆ	0015-Tarnowiec	OBREB	Tarnowiec	DATA	08-2021	BRANŻA	Architektura	INWESTOR	Gmina Tarnowiec, Tarnowiec 211, 36-204 Tarnowiec	PROJEKTANT	mgr inż. arch. Jakub Czerniecki Nr upr.: SPKOKK2017	WSPÓŁPRACCA	mgr inż. arch. Paweł Potempa Nr upr.: A-01 / 03	SPRAWDZIŁ	mgr inż. arch. Paweł Potempa Nr upr.: A-01 / 03
POWIAT	NUMER RYS.	2	NUMER RYS.	1:75	BRANŻA	Architektura	DATA	08-2021	BRANŻA	Architektura	INWESTOR	Gmina Tarnowiec, Tarnowiec 211, 36-204 Tarnowiec	PROJEKTANT	mgr inż. arch. Jakub Czerniecki Nr upr.: SPKOKK2017	WSPÓŁPRACCA	mgr inż. arch. Paweł Potempa Nr upr.: A-01 / 03	SPRAWDZIŁ	mgr inż. arch. Paweł Potempa Nr upr.: A-01 / 03

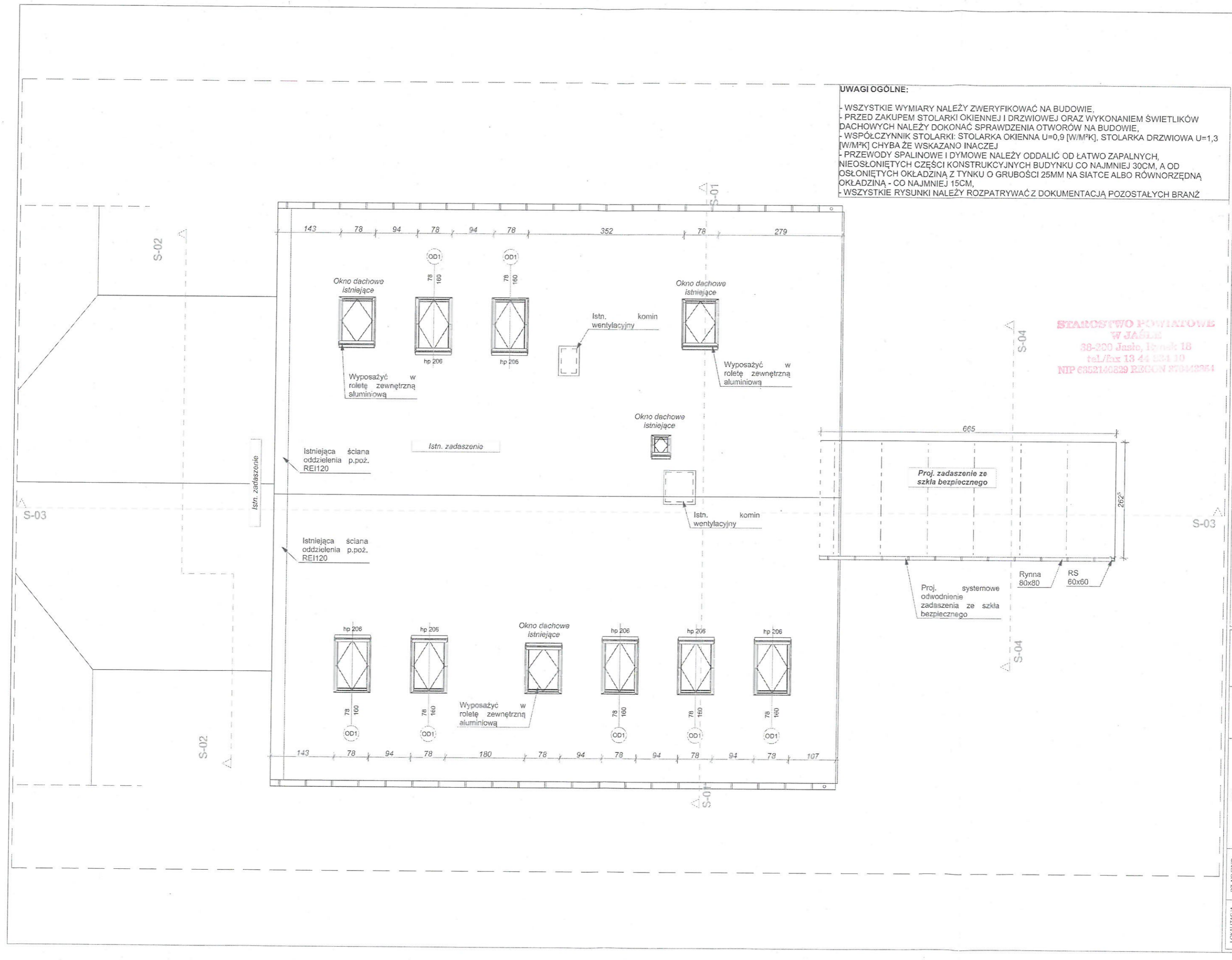


**UWAGI OGÓLNE:**

- WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE,
- PRZED ZAKUPEM STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ ORAZ WYKONANIEM ŚWIETLIKÓW DACHOWYCH NALEŻY DOKONAĆ SPRAWDZENIA OTWORÓW NA BUDOWIE,
- WSPÓŁCZYNNIK STOLARKI: STOLARKA OKIENNA  $U=0,9$  [W/M<sup>2</sup>K], STOLARKA DRZWIOWA  $U=1,3$  [W/M<sup>2</sup>K] CHYBA ŻE WSKAZANO INACZEJ
- PRZEWODY SPALINOWE I DYMOWE NALEŻY ODDALIĆ OD ŁATWO ZAPALNYCH, NIEOSŁONIĘTYCH CZĘŚCI KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU CO NAJMNIEJ 30CM, A OD OSŁONIĘTYCH OKŁADZINĄ Z TYNKU O GRUBOŚCI 25MM NA SIATCE ALBO RÓWNORZĘDNĄ OKŁADZINĄ - CO NAJMNIEJ 15CM,
- WSZYSTKIE RYSUNKI NALEŻY ROZPATRYWAĆ Z DOKUMENTACJĄ POZOSTAŁYCH BRANŻ

**STANOWISKO POWIATOWE  
W JASLE**  
33-200 Jasło, Rynek 18  
tel./fax 13 41 834 10  
NIP 6852140829 REGON 370443854

[illegible]

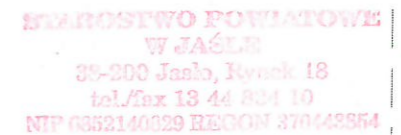


UWAGI OGÓLNE:

- WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE,
- PRZED ZAKUPEM STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ ORAZ WYKONANIEM ŚWIE TLIKÓW DACHOWYCH NALEŻY DOKONAĆ SPRAWDZENIA OTWORÓW NA BUDOWIE,
- WSPÓŁCZYNNIK STOLARKI: STOLARKA OKIENNA  $U=0,9$  [W/M<sup>2</sup>K], STOLARKA DRZWIOWA  $U=1,3$  [W/M<sup>2</sup>K] CHYBA ŻE WSKAZANO INACZEJ
- PRZEWODY SPALINOWE I DYMOWE NALEŻY ODDALIĆ OD ŁATWO ZAPALNYCH, NIEOSŁONIĘTYCH CZĘŚCI KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU CO NAJMNIEJ 30CM, A OD OSŁONIĘTYCH OKŁADZINĄ Z TYNKU O GRUBOŚCI 25MM NA SIATCE ALBO RÓWNORZĘDNĄ OKŁADZINĄ - CO NAJMNIEJ 15CM,
- WSZYSTKIE RYSUNKI NALEŻY ROZPATRYWAĆ Z DOKUMENTACJĄ POZOSTAŁYCH BRANŻ

STAROSTWO POWIATOWE  
W JASIE  
38-200 Jasło, 15 maj 18  
tel./fax 13 44 834 10  
NIP 6952140829 REGON 87042354

LOKALIZACJA	DZ NR EWID.	737	MIĘSCOWOŚĆ	Tarnowiec	0015-Tarnowiec	1:75	BRANŻA	Architektura
POWIAT	Jasiejski		OBREB	Tarnowiec				
NAZWA RYS.			Rzut dachu					
NUMER RYS.	4		DATA	06-2021				
PROJEKTANT:	mgr inż. arch. Jakub Czarniecki Nr upr.: SPKOKK2017		INWESTOR:	Gmina Tarnowiec, Tarnowiec 211, 38-204 Tarnowiec				
WSPÓŁPRACA:			NAZWA ZADANIA:	Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejącego nieużytkowego poddasza budynku przedszkola na pomieszczenia biurowe, przebudowa wewnętrznej klatki schodowej oraz montaż schodów zewnętrznych.				
SPRACOWNIK:	mgr inż. arch. Paweł Potempa Nr upr.: A-01 / 03							
PODPIS:								
PODPIS:								
PODPIS:								



LOKALIZACJA		DZ. NR EWID.		737		MIEJSKOŚĆ		Tarnowiec		INWESTOR:		mgr inż. arch. Jakub Czerniecki Nr upr.: 5/PKOKK/2017		PODPIŚ:	
POWIAT		Jasielski		Główna		Tarnowiec		OBIEKT		Gmina Tarnowiec, Tarnowiec 211, 38-204 Tarnowiec		PROJEKTANT:		PODPIŚ:	
NAZWA RYS.		Przekrój A-01		DATA		06-2021		BRANŻA		Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejącego niezukończonego poddasza budynku przedszkola na pomieszczenia biurowe, przebudowa wewnętrznej klatki schodowej oraz montaż schodów zewnętrznych.		WSPÓŁPRACUJĄCY:		PODPIŚ:	
NUMER RYS.		5						Architektura		SIZE: ISO A3 297x420mm		mgr inż. arch. Paweł Polempra Nr upr.: A-01 / 03		PODPIŚ:	

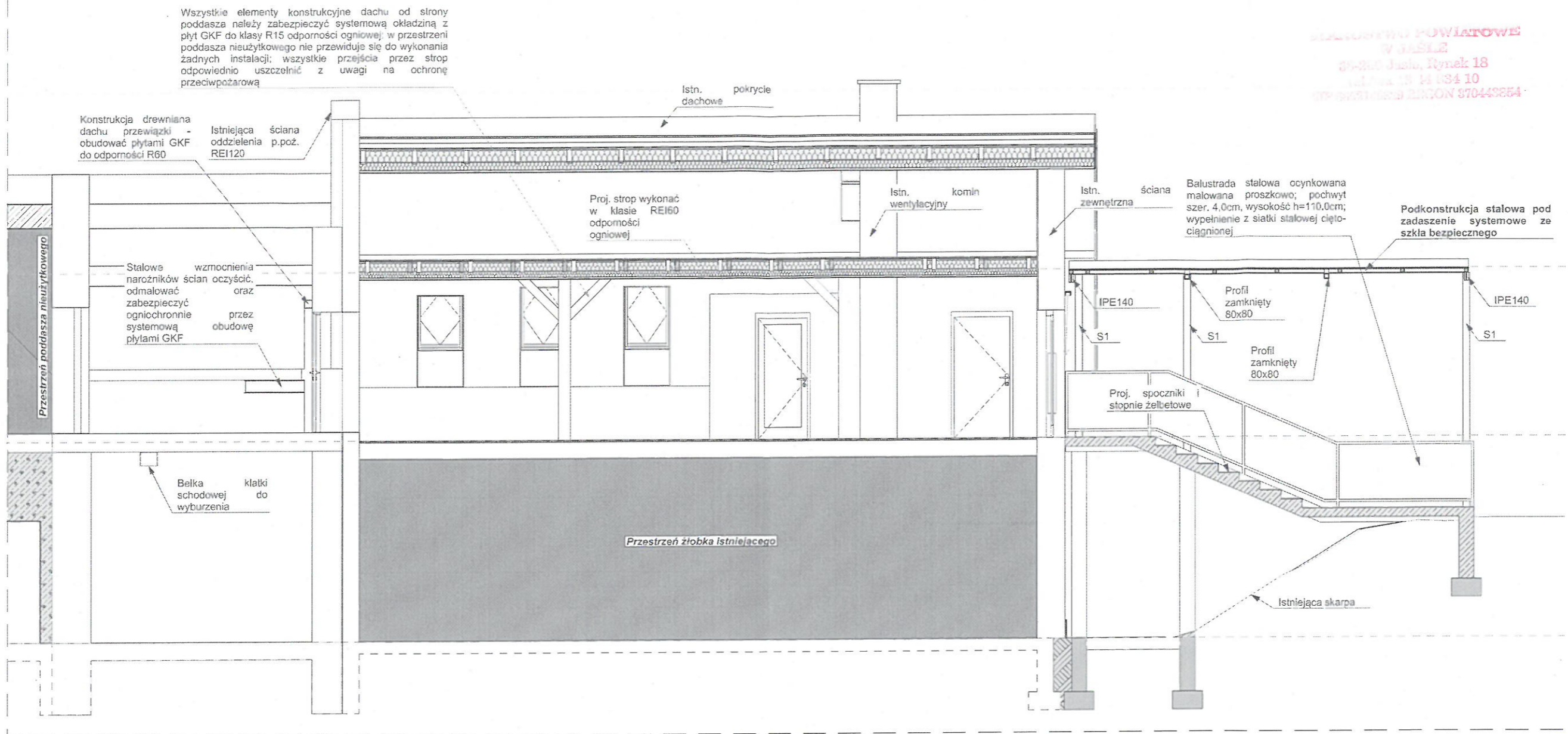
**UWAGI:**

- WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE,
- PRZED ZAKUPEM STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ NALEŻY DOKONAĆ SPRAWDZENIA OTWORÓW NA BUDOWIE,
- WSPÓŁCZYNNIK STOLARKI: STOLARKA OKIENNA  $U=0,9$  [W/M<sup>2</sup>K], STOLARKA DRZWIOWA  $U=1,3$  [W/M<sup>2</sup>K] CHYBA ŻE WSKAZANO INACZĘJ
- PRZEWODY SPALINOWE I DYMOWE NALEŻY ODDALIĆ OD ŁATWO ZAPALNYCH, NIEOSŁONIĘTYCH CZĘŚCI KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU CO NAJMNIEJ 30CM, A OD OSŁONIĘTYCH OKŁADZINĄ Z TYNKU O GRUBOŚCI 25MM NA SIATCE ALBO RÓWNORZĘDNĄ OKŁADZINĄ - CO NAJMNIEJ 15CM,
- WSZYSTKIE RYSUNKI NALEŻY ROZPATRYWAĆ Z DOKUMENTACJĄ POZOSTAŁYCH BRANŻ

- WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE,
- PRZED ZAKUPEM STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ NALEŻY DOKONAĆ SPRAWDZENIA OTWORÓW NA BUDOWIE,
- WSPÓŁCZYNNIK STOLARKI: STOLARKA OKIENNA  $U=0,9$  [W/M²K], STOLARKA DRZWIOWA  $U=1,3$  [W/M²K] CHYBA ŻE WSKAZANO INACZEJ
- PRZEWODY SPALINOWE I DYMOWE NALEŻY ODDALIĆ OD ŁATWO ZAPALNYCH, NIEOSŁONIĘTYCH CZĘŚCI KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU CO NAJMNIEJ 30CM, A OD OSŁONIĘTYCH OKŁADZINĄ Z TYNKU O GRUBOŚCI 25MM NA SIATCE ALBO RÓWNORZĘDNĄ OKŁADZINĄ - CO NAJMNIEJ 15CM,
- WSZYSTKIE RYSUNKI NALEŻY ROZPATRYWAĆ Z DOKUMENTACJĄ POZOSTAŁYCH BRANŻ

LOKALIZACJA	DZ. NR EWID.	737	MIEJSCOWOŚĆ	Tarnowiec	
POW./AT	Jasieński	Gmina	Tarnowiec	0015-Tarnowiec	
NAMWA RYS.		Przełot S-02		1:50	
NUMER RYS.	6	DATA	06-2021	BRANŻA	
				Architektura	

<p>NAZWA ZIEMIA:</p> <p>Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejącego, nieużytkowego poddasza budynku przedszkola na pomieszczenia biurowe, przebudowa wewnętrznej klatki schodowej oraz montaż schodów zewnętrznych.</p>		<p>INWESTOR:</p> <p>Gmina Tarnowiec, Tarnowiec 211, 38-204 Tarnowiec</p>	<p>mgr inż. arch. Jakub Czerniecki Wzupr.: SPKON2017</p> <p>PROJEKTANT:</p> <p>WSPÓŁPRACUJĄCY:</p> <p>SPRAWDZIŁ:</p> <p>mgr inż. arch. Paweł Polempa</p>	<p>PGDPR:</p> <p>PGDPR:</p> <p>PGDPR:</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------

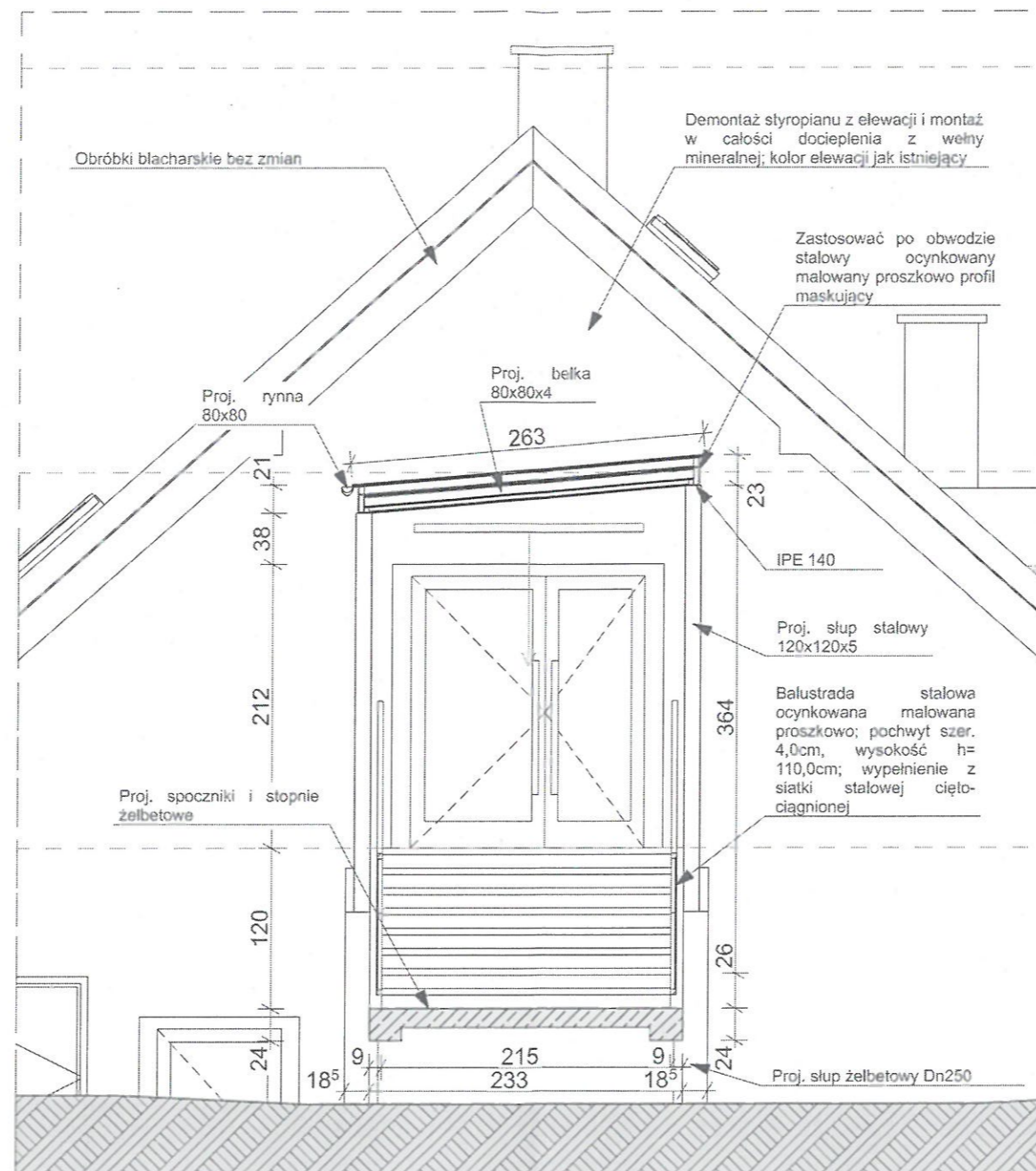


ZESTAWIENIE WARSTW	gr. (cm)	ZESTAWIENIE WARSTW	gr. (cm)
<b>D1 - Dach istniejący (niedocieplony)</b>		<b>S1 - Istniejący strop nad parterem</b>	
1. Blachodachówka	2,0	1. Proj. posadzka (paneje, płytki)	2,0
2. Łaty / kontrłaty	10,0	2. Istn. wylewka	5,0
3. Membrana dachowa wiatroizolacyjna	-	3. Istn. styropian podłogowy	5,0
4. Krokwie	17,0	4. Istn. strop żelbetowy	15,0
		5. Istn. tynk wew.	2,0
<b>D2 - Dach przewidziany do docieplenia</b>		<b>S2 - Strop nad poddaszem</b>	
1. Blacha na rąbek	2,0	1. Płyta OSB3	1,8
2. Łaty / kontrłaty	10,0	2. Folia paroprzepuszczalna*	-
3. Membrana dachowa wiatroizolacyjna	-	3. Warstwy wełny mineralnej / konstrukcja dachu	25,0
4. Istn. konstrukcja - krokwie	-	4. Ruszt stalowy systemowy	9,0
5. / proj. wełna mineralna gr. 15,0	17,0	5. Folia paroizolacyjna	-
6. Ruszt stalowy / Wełna mineralna	10,0	6. Proj. warstwa płyta GKF x2	3,0
7. Proj. folia paroizolacyjna	-	*Należy wykonać warstwę izolacji termicznej na nowej podkonstrukcji stalowej systemowej wykończonej 2 warstwami płyt GKF - system sufitu podwieszanego w klasie REI60;	
8. Proj. płyty GKF x2	3,0		
*Uwaga - system sufitu podwieszanego w klasie REI60			
*Uwaga - Konstrukcja dachu do wykonania w klasie odporności ogniowej R15			
<b>D3 - Dach nad schodami zewnętrznymi</b>		<b>ZESTAWIENIE WARSTW</b>	<b>gr. (cm)</b>
1. System zadaszenia z poliwęglanu komorowego	1,6	<b>SW1 - Proj. ściana działowa (lekka konstr.)</b>	<b>12,50</b>
2. Stelaż aluminiowy	6,0	1. Płyta GK	1,25
3. Konstrukcja nośna stalowa	14,0	2. Ruszt stalowy/ wełna mineralna	10,0
		3. Płyta GK	1,25

#### UWAGI:

- WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE,
- PRZED ZAKUPEM STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ NALEŻY DOKONAĆ SPRAWDZENIA OTWORÓW NA BUDOWIE,
- WSPÓŁCZYNNIK STOLARKI: STOLARKA OKIENNA  $U=0,9$  [ $W/M^2K$ ], STOLARKA DRZWIOWA  $U=1,3$  [ $W/M^2K$ ] CHYBA ŻE WSKAZANO INACZEJ
- PRZEWODY SPALINOWE I DYMOWE NALEŻY ODDALIĆ OD ŁATWO ZAPALNYCH, NIEOSŁONIĘTYCH CZĘŚCI KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU CO NAJMNIEJ 30CM, A OD OSŁONIĘTYCH OKŁADZINĄ Z TYNKU O GRUBOŚCI 25MM NA SIATCE ALBO RÓWNOZĘDNĄ OKŁADZINĄ - CO NAJMNIEJ 15CM,
- WSZYSTKIE RYSUNKI NALEŻY ROZPATRYWAĆ Z DOKUMENTACJĄ POZOSTAŁYCH BRANŻ



LOKALIZACJA	SZ. NR EWID.	POWIAT	NAZWA RYS.	NUMER RYS.	7	DATA	06-2021	BRANŻA	Architektura	1:75	0015-Tarnowiec	Tarnowiec	NAZWA ZADANIA	Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejącego nieużytkowego poddasza budynku przedszkola na pomieszczenia biurowe, przebudowa wewnętrznej klatki schodowej oraz montaż schodów zewnętrznych.	INWESTOR	Gmina Tarnowiec, Tarnowiec 211, 38-204 Tarnowiec	Architektura i Design	PROJEKTANT	mgr inż. arch. Jakub Czarniecki Nr upr.: 5190042017	WSPÓŁPRACOWNIK	mgr inż. arch. Paweł Potempa Nr upr.: A-01 / 03	PODS.	mgr inż. arch. Jakub Czarniecki Nr upr.: 5190042017	PODS.	mgr inż. arch. Paweł Potempa Nr upr.: A-01 / 03
-------------	--------------	--------	------------	------------	---	------	---------	--------	--------------	------	----------------	-----------	---------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------	--------------------------------------------------	-----------------------	------------	-----------------------------------------------------	----------------	-------------------------------------------------	-------	-----------------------------------------------------	-------	-------------------------------------------------



#### UWAGI:

- WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ NA BUDOWIE,
- PRZED ZAKUPEM STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ NALEŻY DOKONAĆ SPRAWDZENIA OTWORÓW NA BUDOWIE,
- WSPÓŁCZYNNIK STOLARKI: STOLARKA OKIENNA  $U=0,9$  [ $W/M^2K$ ], STOLARKA DRZWIOWA  $U=1,3$  [ $W/M^2K$ ] CHYBA ŻE WSKAZANO INACZEJ
- PRZEWODY SPALINOWE I DYMOWE NALEŻY ODDALIĆ OD ŁATWO ZAPALNYCH, NIEOSŁONIĘTYCH CZĘŚCI KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU CO NAJMNIEJ 30CM, A OD OSŁONIĘTYCH OKŁADZINĄ Z TYNKU O GRUBOŚCI 25MM NA SIATCE ALBO RÓWNOZĘDNĄ OKŁADZINĄ - CO NAJMNIEJ 15CM,
- WSZYSTKIE RYSUNKI NALEŻY ROZPATRYWAĆ Z DOKUMENTACJĄ POZOSTAŁYCH BRANŻ

**STAROSTWO POWIATOWE  
W JASŁE**  
36-200 Jasło, Rynek 18  
tel/fax 13 44 834 10  
NIP 6351146329 REGON 373449354

LOKALIZACJA		DZ. NR EWID.	737	MIEJSOWOŚĆ		Tarnowiec	
POWIAT		Jasieński		GINA	Tarnowiec	0015-Tarnowiec	
NAZWA RYS.			Przekrój S-04	1:50			
NUMER RYS.		8	DATA	06-2021	BRANŻA	Architektura	
NAZWA ZADANIA: Przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejącego nieużytkowego poddasza budynku przedszkola na pomieszczenia biurowe, przebudowa wewnętrznej klatki schodowej oraz montaż schodów zewnętrznych.							
INWESYTOR: Gmina Tarnowiec, Tarnowiec 211, 38-204 Tarnowiec							
Jakub Czarniecki Architektura i Design				PROJEKTANT:		mgr inż. arch. Jakub Czarniecki Nr upr.: SPKOKK2017	
				WSPÓŁPRACA:		-	
mgr inż. arch. Paweł Polempa Nr upr.: A-01 / 03				SPRAWDZIŁ:		-	
mgr inż. arch. Jakub Czarniecki Nr upr.: SPKOKK2017				PODPIS:			



STAROSTA JASIELSKI

Nazwa organu prowadzącego  
państwowy zasob  
geodezyjny i kartograficznyIdentyfikator ewidencyjny  
materiału zasobu

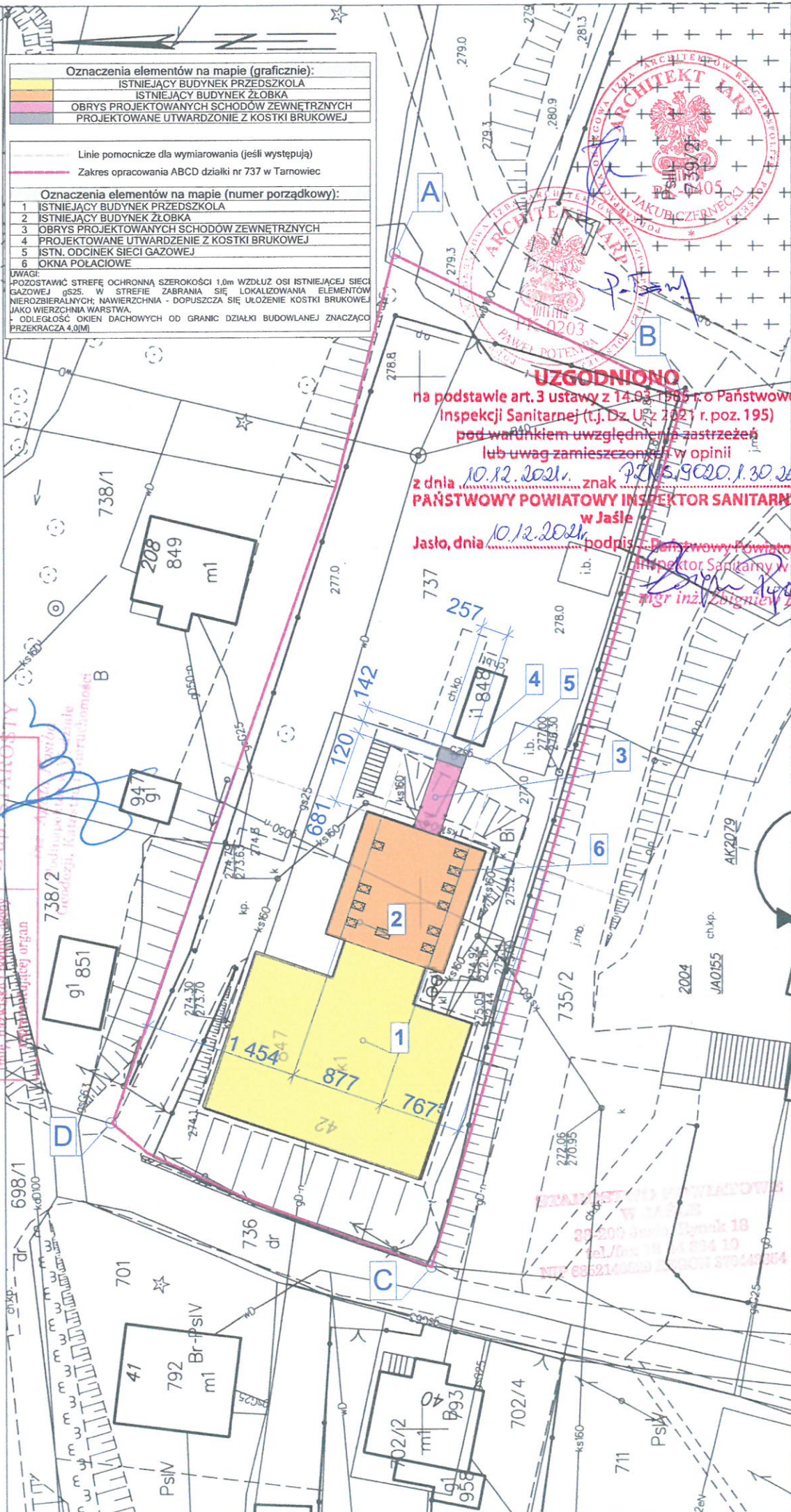
Nazwa materiału zasobu

Data wykonania kopii materiału zasobu

Imię, nazwisko i podpis osoby  
przewodzącej organMAPA ZASADNICZA  
180511\_2.2623.2021

SKALA 1:500

Z up. STAROSTY



**UZGODNIŁO**  
na podstawie art. 3 ustawy z 14.03.1985 r. o Państwowej  
Inspekcji Sanitarnej (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 195)  
pod warunkiem uwzględnienia zastrzeżeń  
lub uwag zamieszczonych w opinii  
z dnia 10.12.2021. znak 7215.9020.1.30.2021.2  
**PAŃSTWOWY POWIATOWY INSPEKTOR SANITARNY**  
w Jasle

Jasło, dnia 10.12.2021. podpis: Państwowy Powiatowy  
Inspektor Sanitarny w Jasle  
mgr inż. Zdzisław Kaja

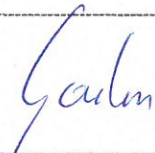
## PROJEKT KONSTRUKCYJNY

**Temat:** Przebudowa nieużytkowego poddasza wraz z nadbudową klatki schodowej oraz budowa schodów zewnętrznych w budynku Żłobka i Przedszkola w Tarnowcu

**Inwestor:** Powiat Jasielski;  
ul. Rynek 18;  
38-200 Jasło

**Adres budowy:** Dz. Nr Ewid. 737;  
Obręb 0015 Tarnowiec;  
Gmina Tarnowiec

Rodzaj opracowania: Projekt budowlany

Zakres opracowania	Imię i Nazwisko Projektanta	Nr uprawnień	Podpis
Projekt konstrukcyjny	mgr inż. Tomasz Garbarz	Nr upr. PDK/0320/PWOK/18	

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

STRONA TYTUŁOWA.....	1
SPIS TREŚCI .....	2
OPIS TECHNICZNY .....	3-7
OBLICZENIA – SCHODY SCH.2 .....	8-15

### **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

SCHEMAT ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH FUNDAMENTÓW – K.1.....	16
SCHEMAT ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH PARTERU + KONSTRUKCJA SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH– K2.....	17
SCHEMAT ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH PODDASZA + KONSTRUKCJA ZADASZENIA SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH– K3.....	18

## **OPIS KONSTRUKCYJNY**

### **1. Układ konstrukcyjny obiektu**

Budynek przedszkola w konstrukcji murowanej tradycyjnej. Stropy żelbetowe oparte na ścianach. Więźba dachowa drewniana, tradycyjna, dach dwuspadowy. Nowe schody – żelbetowe. Zadaszenie schodów – konstrukcja stalowa, pokrycie poliwęglan.

### **2. Zastosowane schematy statyczne.**

Stropy dwukierunkowo zbrojone i jednokierunkowo zbrojone. Belki jedno i trójprzęsłowe. Krokwie jako belki wieloprzęsłowe. Fundamenty oparte na podłożu sprężystym.

### **3. Założenia przyjęte do obliczeń**

Obciążenia działające na konstrukcję oraz ich kombinacje, schematy statyczne ustrojów, wykresy sił przekrojowych oraz wymiarowanie elementów konstrukcyjnych ustalono i wykonano zgodnie z zasadami mechaniki budowli w oparciu o obowiązujące normy:

- Eurokod 0 PN-EN 1990 Podstawy projektowania konstrukcji
- Eurokod 1 PN-EN 1991 Oddziaływania na konstrukcję
- Eurokod 2 PN-EN 1992 Projektowanie konstrukcji z betonu
- Eurokod 3 PN-EN 1993 Projektowanie konstrukcji stalowych
- Eurokod 5 PN-EN 1995 Projektowanie konstrukcji drewnianych
- Eurokod 6 PN-EN 1996 Projektowanie konstrukcji murowych
- Eurokod 7 PN-EN 1997 Projektowanie geotechniczne

Przy projektowaniu i sprawdzaniu przeprowadzonych obliczeń korzystano z porad i uwag zawartych w poniższej literaturze:

- J. Kobiak – Konstrukcje Żelbetowe, Arkady 1987r.
- Łapko – Podstawy projektowania konstrukcji żelbetowych, Arkady 2005
- W. Nożyński - Przykłady obliczeń konstrukcji budowlanych z drewna, WSiP 1994r.
- Konstrukcje murowe – przykłady i algorytmy obliczeń, Politechnika Krakowska 2005
- J. Niewiadomski – Obliczanie konstrukcji stalowych, PWN 1999
- Budownictwo ogólne, Arkady 2005
- J. Hoła - Obliczanie konstrukcji budynków wznoszonych tradycyjnie, DWE 2007

Dodatkowego sprawdzenia obliczeń dokonano przy użycie „starych” polskich norm PN-B z wykorzystaniem programu SPECBUD.

### **4. Materiały przyjęte do obliczeń:**

Dla nowych elementów:

Klasa betonu przyjęto dla wszystkich elementów: C25/30

Stal zbrojeniowa główna: A-IIIN (B500SP Epstal)

Stal zbrojeniowa strzemion: A-IIIN

Stal konstrukcyjna: S355

Drewno klasy C24

**Strefy obciążeń klimatycznych przyjęte do obliczeń:**

Strefa wiatrowa: III

Strefa śniegowa: III

Głębokość przemarzania: 1,20 m

Strefa klimatyczna: III

**Parametry gruntu przyjęte do obliczeń:**Grunt założono twardoplastyczny/plastyczny o  $IL = 0,25$ .

Poziom wody gruntowej: założono poniżej poziomu posadowienia

Proste warunki gruntowe.

Uwaga: powyższe założenia przyjęto na podstawie wizji lokalnej oraz na podstawie położenia i posadowienia istniejących w pobliżu budynków oraz opinii geotechnicznej z rozbudowy budynku w latach poprzednich.

I kategoria geotechniczna

Głębokość posadowienia: 1,20m p.p.t

**Obliczeniowe obciążenia stałe:** $1,25 \text{ kN/m}^2$  – schody**Obliczeniowe obciążenia zmienne:** $1,5 \text{ kN/m}^2$  – strop $3,0 \text{ kN/m}^2$  – schody wewnętrzne $5,0 \text{ kN/m}^2$  – schody zewnętrzne $1,44 \text{ kN/m}^2$  – śnieg (przy samej ścianie istniejącego budynku  $2,5 \text{ kN/m}^2$  z uwagi na worek śnieżny)**5. Podstawowe wyniki obliczeń****Stopa fundamentowa F1:**Fundament zaprojektowano dla głębokości przemarzania -1,20 m i parametrów gruntu spoistego min.  $IL = 0.25$ .

Stopę zaprojektowano jako żelbetową o szerokości 25cm; posadowienie 1,20 m poniżej poziomu terenu o jednolitej wysokości 120cm. Fundamenty wykonać na podkładzie -10cm z betonu niekonstrukcyjnego (chudego betonu), w szalunkach.

W przypadku pojawienia się w czasie prowadzenia wykopów pod fundamenty gruntów nienośnych lub wody gruntowej, przerwać pracę i skonsultować się z kierownikiem budowy.

Stopę zaprojektowano jak fundament pod schody żelbetowe. Przed zabetonowaniem ławy wypuścić pręty startowe pod zbrojenie schodów.

**Stopa fundamentowa F2:**Fundament zaprojektowano dla głębokości przemarzania -1,20 m i parametrów gruntu spoistego min.  $IL = 0.25$ . Stopa o wymiarach 60x60cm i wysokości 40cm.Posadowienie 1,20 m poniżej poziomu terenu. Stopy wykonać na podkładzie -10cm z betonu niekonstrukcyjnego (chudego betonu), w szalunkach. Zbrojenie 6 prętów  $\varnothing 12$  w obu kierunkach.

W przypadku pojawienia się w czasie prowadzenia wykopów pod fundamenty gruntów nienośnych lub wody gruntowej, przerwać pracę i skonsultować się z kierownikiem budowy.

Stopę zaprojektowano jako podparcie dla słupów S1. Przed zabetonowaniem stopy wypuścić pręty startowe pod zbrojenie słupów S1. Stal AIIIIN (B500SP Epstal); Beton C25/30.

**Stopa fundamentowa F3:**

Fundament zaprojektowano dla głębokości przemarzania -1,20 m i parametrów gruntu spoistego min. IL = 0.25. Stopa o wymiarach 60x305cm i wysokości 40cm.

Posadowienie 1,20 m poniżej poziomu terenu. Stopę wykonać na podkładzie -10cm z betonu niekonstrukcyjnego (chudego betonu), w szalunkach. Zbrojenie 4 pręty  $\varnothing$  12.

W przypadku pojawienia się w czasie prowadzenia wykopów pod fundamenty gruntów nienośnych lub wody gruntowej, przerwać pracę i skonsultować się z kierownikiem budowy.

Stopę zaprojektowano jako podparcie dla ściany fundamentowej F4. Przed zabetonowaniem stopy wypuścić pręty startowe pod zbrojenie ściany F4.

Stal AIIIIN (B500SP Epstal); Beton C25/30.

**Ściana fundamentowa F4:**

Ściana o wymiarach 25x270cm. Ścianę wykonać z bloczków betonowych – zalewowych. Zbroić pionowo 27 prętami  $\varnothing$  12 w rozstawie co 10cm. Dodatkowo co dwie warstwy pustaków zbroić poziomo dwoma prętami  $\varnothing$  12.

Ścianę zaprojektowano jako podparcie pod spocznik dolny schodów zewnętrznych.

Przed zabetonowaniem ściany wypuścić pręty startowe do powiązania ściany ze spocznikiem.

Stal AIIIIN (B500SP Epstal); Beton C25/30.

**Słup. S1 – Słup żelbetowy kwadratowy o wymiarze 25x25cm**

W słupie osadzić kotwy stalowe  $\varnothing$  16 (4szt.) pod mocowanie podkładek pod słupy stalowe - S2.

Podkładki z blachy o grubości 20mm i wymiarach min. 25x25cm.

Słup poprowadzony od stopy F2 do belek żelbetowych BZ2 i BZ3.

Dobre Zbrojenie: 4  $\varnothing$  12 AIIIIN rozłożone równomiernie po 1 pręcie w rogu słupa; strzemiona dwuciete  $\varnothing$  6 co 15cm

Stal: AIIIIN (B500SP Epstal), Beton C25/30.

**Słup S2 – stalowy kwadratowy 120x120x5**

- słup kwadratowy stalowy o przekroju 120x120x5.

Stal S355;

Słup osadzony za pomocą łączników i 4 kotew fajkowych  $\varnothing$  16 w słupie S1 i ścianie F4.

Wysokość słupa: od słupa S1 do belki BS1 i BS2.

**Poz. BZ1 – Belka żelbetowa 25x30cm**

Belka żelbetowa jednoprzęsłowa wolnopodparta.

Przekrój: szerokość – 25cm; wysokość 30 cm;

Rozpiętość przęsła: 368cm

Głębokość oparcia: min 30cm z każdej strony. Belkę oprzeć w wykutych wcześniej gniazdach w ścianach murowanych. Przed wykonaniem zbrojenia belki wykute gniazda wyrównać podłewką cementową 1:3 o grubości min. 10cm.

Dobre Zbrojenie: dołem (przęsłowe) - 6  $\varnothing$  12 AIIIIN; górą: 2  $\varnothing$  12 AIIIIN

strzemiona dwuciete  $\varnothing$  6 co 15cm

Stal: AIIIIN (B500SP Epstal), Beton C25/30.

**Strop nad belką BZ1**

Przed zalaniem belki należy wykonać wzmocnienie – dodatkowe zbrojenie istniejącego stropu żelbetowego. Zbrojenie wykonać z prętów  $\varnothing$  12 rozłożonych co 15cm zgodnie z rysunkiem K2.

Nowo projektowane pręty należy zakotwić w istniejącym stropie po uprzednim rozkuciu części stropu. Przed zabetonowaniem starego i fragmentu nowego stropu powierzchnie starego betonu należy odpowiednio przygotować przez oczyszczenie z pyłu, przetarcie szczotkami metalowymi, zagruntowanie i obfite zwilżenie wodą (bezpośrednio przed betonowaniem).

Na czas rozbiórki istniejącej klatki schodowej i fragmentu stropu oraz wykonywania nowej klatki i nowego fragmentu stropu pozostałą część stropu w najbliższych pomieszczeniach należy podeprzeć zgodnie z projektem przygotowanym przez kierownika budowy. Rozbiórkę istniejącej klatki i stropu wykonywać przy pomocy wycinania odpowiednimi tarczami.

Zrezygnować ze stosowania narzędzi udarowych – zwłaszcza przy rozbiórce istniejącego stropu celem uniknięcia uszkodzenia pozostawianej części stropu.

### **Nadproże NP**

Lekkie systemowe nadproże. Wykonać wg wytycznych producenta.

### **Schody żelbetowe SCH.1**

Schody żelbetowe o grubości płyty - 15cm. Schody zbrojone prętami  $\varnothing 12$  w rozstawie co 10cm. Schody zamocować w stopie fundamentowej F1 oraz belce BZ1. Stal AIIIIN (B500SP Epstal); beton C25/30.

### **Schody żelbetowe SCH.2**

Schody żelbetowe o grubości płyty - 15cm. Schody zbrojone prętami  $\varnothing 12$  w rozstawie co 10cm. Schody zamocować w ścianie fundamentowej F4 oraz belkach BZ2 i BZ3. Stal AIIIIN (B500SP Epstal); beton C25/30.

### **Poz. BZ2 – Belka żelbetowa 25x30m**

Belka żelbetowa jednoprzęsłowa wolnopodparta.

Przekrój: szerokość – 25cm; wysokość 30 cm;

Rozpiętość przęsła: **220cm**

Głębokość oparcia: 25cm z każdej strony.

Stal AIIIIN (B500SP Epstal); Beton C25/30.

Dobrane Zbrojenie: dołem (przęsłowe) - 4  $\varnothing 12$  AIIIIN; górą: 2  $\varnothing 12$  AIIIIN

strzemiona dwuciete  $\varnothing 6$  co 15cm

Stal: AIIIIN (B500SP Epstal), Beton C25/30.

### **Poz. BZ3 – Belka żelbetowa 25x30m**

Belka żelbetowa jednoprzęsłowa wolnopodparta.

Przekrój: szerokość – 25cm; wysokość 30 cm;

Rozpiętość przęsła: **220cm**

Głębokość oparcia: 25cm z każdej strony.

Stal AIIIIN (B500SP Epstal); Beton C25/30.

Dobrane Zbrojenie: dołem (przęsłowe) - 5  $\varnothing 16$  AIIIIN; górą: 2  $\varnothing 12$  AIIIIN

strzemiona dwuciete  $\varnothing 6$  co 11cm

Stal: AIIIIN (B500SP Epstal), Beton C25/30.

### **Belka stalowa BS1**

Belka stalowa trójprzęsłowa. Dwa przęsła podparte przegubowe i jedno najkrótsze z trzech przęseł - wspornikowe.

Rozpiętości przęseł: 35cm, 175cm, 470cm.

Przekrój: Dwuteownik IPE 140

Belka spawana do słupów S2. (leży na słupach).

Belkę spawać zgodnie z wytycznymi producenta zadania schodów wg przygotowanych rysunków wykonawczych.

Możliwe jest połączenie śrubowe belki po uprzednim przygotowaniu rysunków wykonawczych takiego połączenia.

### **Belka stalowa BS2**

Belka stalowa jednoprzęsłowa, wolnopodparta.

Rozpiętość przęsła: 233cm.

Przekrój: Dwuteownik IPE 140

Belka spawana do słupów S2.

Belkę spawać zgodnie z wytycznymi producenta zadania schodów wg przygotowanych rysunków wykonawczych.

Możliwe jest połączenie śrubowe belki po uprzednim przygotowaniu rysunków wykonawczych takiego połączenia.

**Pokrycie P1:**

Pokrycie systemowe z poliwęglanu lub innego materiału o podobnych właściwościach wykonane wg wytycznych producenta - o nośności min 5kN/m<sup>2</sup>.

**Więźba dachowa nad budynkiem przedszkola:**

W związku z przewidywanym dodatkowym obciążeniem więźby ociepleniem z wełny mineralnej oraz osłoną ppoż. z płyt g-k i płyty OSB należy wzmocnić konstrukcję więźby poprzez dodanie dodatkowej jętki w każdym wiązarze. W każdym wiążarze po wzmocnieniu powinna być para jętek o przekroju min. 8x16cm.

Szczegóły takie jak np: dokładne rozmieszczenie strzemion, sposób łączenia słupów i belek, montaż krat pomostowych schodów zewnętrznych, montaż pokrycia, połączenia spawane i śrubowe odczytać z rysunków wykonawczych/warsztatowych przygotowanych (po uzyskaniu pozwolenia na budowę) przez osobę z uprawnieniami do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej w porozumieniu z producentem montującym schody stalowe.

mgr inż. Tomasz Garbarz  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do projektowania i nadzoru nad robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej  
Nr upraw. PDK/0320/PWOK/18  
Podkarpacka Izba Inżynierów: PDK/BO/0057/19

## OPINIA GEOTECHNICZNA

**Temat:** Przebudowa nieużytkowego poddasza wraz z nadbudową klatki schodowej oraz budowa schodów zewnętrznych w budynku Żłobka i Przedszkola w Tarnowcu

**Inwestor:** Powiat Jasielski;  
ul. Rynek 18;  
38-200 Jasło

**Adres budowy:** Dz. Nr Ewid. 737;  
Obręb 0015 Tarnowiec;  
Gmina Tarnowiec

mgr inż. Tomasz Garbarz  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w szczególności konstrukcyjno-budowlanej  
Nr uprawnień: POK/0320/PWOK/16  
Podkarpacka Izba Inżynierów: PDK/BIQ/0057/19

1. Stwierdza, że grunt znajdujący się pod projektowanym obiektem jest jednorodny genetycznie i litologicznie. Warstwy gruntu są równoległe do powierzchni terenu, przy zwierciadle wód gruntowych poniżej istniejącego poziomu posadowienia. Okresowo w okresie długotrwałych deszczy zwierciadło wód gruntowych może podnieść się ponad poziom posadowienia. Brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.  
Przyjęto grunty twardoplastyczne/plastyczne o  $IL = 0,25$ .  
Grunt nadaje się do wykonania budowy przedmiotowego obiektu.  
*UWAGA: Powyższe założenia przyjęto na podstawie wizji lokalnej, wywiadzie z inwestorem, oraz na podstawie położenia i posadowienia istniejących w pobliżu budynków.*
2. Projektowana konstrukcja wykonana będzie, jako wbudowana, wolnostojąca w prostych warunkach gruntowych. Do obliczeń przyjęto słupy żelbetowe i stalowe. Belki żelbetowe i stalowe. Stopy i ławy fundamentowe przyjęto, jako oparte na podłożu sprężystym.
3. Określa się, zgodnie z art. 4 ust. 3 p.1 rozporządzenia Ministra transportu, budownictwa i gospodarki morskiej z dnia 25.04.2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 463) - **pierwszą** kategorię geotechniczną dla posadowienia projektowanego obiektu.
4. W trakcie prowadzenia prac ziemnych i fundamentowych zwrócić szczególną uwagę na znajdującą się w miejscu prowadzenia prac fundamentowych skarpe. Skarpy nie wolno podcinać, wykonywać w niej wykopów i przemieszczać po niej zarówno sprzętu jak i ludzi.
5. Po wykonaniu wykopu fundamentowego należy sprawdzić/odebrać stan gruntu oraz nośność i opór podłoża gruntowego w celu weryfikacji przyjętych założeń. Odbioru dokonać powinien kierownik budowy a w razie konieczności geolog lub geotechnik.  
W przypadku stwierdzenia występowania gruntów słabszych niż przyjęto w projekcie lub nienadających się do posadowienia należy wstrzymać budowę oraz niezwłocznie skontaktować się z projektantem. Podobnie należy postąpić w sytuacji gdy nienośny grunt wystąpi tylko na fragmencie obszaru objętego budową. W sytuacji gdy stwierdzenie stanu gruntu podczas odbioru nie będzie możliwe, zlecić wykonanie dokładniejszych badań geotechnicznych.

**Uwaga:**

- a) Fundamenty posadzić na gruncie rodzimym (nie nasypowym).
- b) Fundamenty zbroić zgodnie z projektem.
- c) Wykopy prowadzić tylko w okresie suchym. **Nie dopuścić** do zawodnienia dna wykopów oraz skarpy wodami opadowymi, gdyż mogą one spowodować uplastycznienie gruntów spoistych w dnie wykopu co spowoduje obniżenie nośności podłoża w strefie posadowienia. Maksymalnie skrócić czas między wykonywaniem wykopów fundamentowych a betonowaniem. Nie należy pozostawiać niezabezpieczonych wykopów fundamentowych, gdyż może to wywołać obrywy mas gruntu, szczególnie przy intensywnych opadach.
- d) W razie wystąpienia wysokiego stanu wód gruntowych, na czas budowy należy czasowo obniżyć poziom wody gruntowej.
- e) Strefa przemarzania gruntu wynosi 1,2m p.p.t.
- f) Teren przy fundamentach należy zabezpieczyć w taki sposób, aby nie dopuszczać do przedostania się wód opadowych pod fundamenty oraz w głąb istniejącej skarpy w pobliżu projektowanych schodów.

# **EKSPERTYZA TECHNICZNA**

## **STANU KONSTRUKCJI I ELEMENTÓW BUDYNKU**

### **Z UWZGLĘDNIENIEM STANU PODŁOŻA GRUNTOWEGO**

Opracowano zgodnie z § 206 ust.2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz.690 z dnia 15.06.2002 z późniejszymi zmianami).

Nazwa obiektu budowlanego:

**Przebudowa nieużytkowego poddasza wraz z nadbudową klatki schodowej oraz budowa schodów zewnętrznych w budynku Żłobka i Przedszkola w Tarnowcu**

Lokalizacja obiektu budowlanego:

**Dz. Nr Ewid. 737; Obręb 0015 Tarnowiec; Gmina Tarnowiec**

Inwestor: **Powiat Jasielski;**

Adres Inwestora: **ul. Rynek 18; 38-200 Jasło**

#### **Stan konstrukcji istniejącego budynku.**

**Elementy konstrukcji dachu** – stan techniczny dobry, nie stwierdzono przekroczenia ugięć.

**Elementy nośne (ściany i elementy konstrukcyjne)** - wykonane zostały zgodnie z dokumentacją projektową. Brak sygnałów świadczących o przekroczeniu nośności elementów . Wykonane i zachowane w zadowalającym stanie technicznym.

**Elementy nośne (belki, podciągi, słupy)** – żelbetowe wylane na mokro. Nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych ugięć. Stan techniczny zadowalający.

**Fundamenty** - Stwierdzono, że wykonane zostały z betonu. Wykonane i zachowane w dobrym stanie technicznym. Nie zauważono rys i pęknięć.

**Elementy wykończenia (skosy dachu w klatce schodowej)** – zaobserwowano występowanie rys i pęknięć które powstały w wyniku typowej pracy budynku. Zaleca się ich naprawę. Na klatce schodowej znajdują się stężenia w postaci profili stalowych. Wykonanie klatki schodowej nie powinno naruszać położenia tych profili lub w razie konieczności ich usunięcia, należy zapewnić równorzędny sposób podparcia elementów które obecnie są przez nie podpierane.

**Podłoże gruntowe** – warunki posadowienia budynku oceniono na podstawie wizji lokalnej. Ustalono I kategorię geotechniczną wg Rozporządzenia Ministra transportu, budownictwa i gospodarki morskiej z dn. 25.04.2012 (DZ.U.NR 463) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.

Dla przedmiotowego budynku występują proste warunki gruntowe. Planowana przebudowa nie zmieni układu statecznego budynku.

#### **Wniosek:**

Przedmiotowy obiekt wykonany został zgodnie z sztuką budowlaną i jest w dobrym stanie technicznym. W poszczególnych elementach konstrukcji nie stwierdzono występowania rys, pęknięć zagrażających bezpieczeństwu użytkowania obiektu, i przekroczonych dopuszczalnych ugięć. Zasadnicze elementy konstrukcyjne zachowane są w dobrym stanie.

Na podstawie obliczeń statycznych z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego oraz z przeprowadzonej oceny technicznej elementów konstrukcji i elementów budynku stwierdza się możliwość przebudowy istniejącego budynku. Wymagania w zakresie stanów granicznych nośności i użytkowania zostaną spełnione. Projektowane zmiany konstrukcyjne w budynku nie stwarzają zagrożenia dla stabilności całej konstrukcji obiektu i nie wpłyną negatywnie na jego użytkowanie. Projektowana przebudowa nie spowoduje zwiększenia obciążeń a tym samym nie wymaga poszerzenia lub zmiany posadowienia istniejących ław fundamentowych.

Jasło, czerwiec 2021r.

Opracował

mgr inż. Tomasz Garbarz  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności konstr. konstrukcyjno-budowlanej  
Nr upr: PDK/0320/PVOK/18  
Pockarpacka Izba Inżynierów: PDK/BO/0057/19

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz.1333 z późn. zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant odpowiedzialny za cały projekt budowlany w zakresie konstrukcji:

**Temat:** Przebudowa nieużytkowego poddasza wraz z nadbudową klatki schodowej oraz budowa schodów zewnętrznych w budynku Żłobka i Przedszkola w Tarnowcu

**Inwestor:** Powiat Jasielski;  
ul. Rynek 18;  
38-200 Jasło

**Adres budowy:** Dz. Nr Ewid. 737;  
Obręb 0015 Tarnowiec;  
Gmina Tarnowiec

**Oświadczam, iż wyżej wymieniony projekt budowlany został sporządzony, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Projekt budowlany został zaprojektowany na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności konstrukcyjnej nr PDK/0320/PWOK/18


(pieczęć i podpis projektanta)

mgr inż. Tomasz Garbarz  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
Nr upraw. PDK/0320/PWOK/18  
Podkarpacka Izba Inżynierów: PDK/BO/0057/10

Architectural floor plan of the first floor (Poz. F1). The plan shows a staircase with a red door labeled "Poz. F1" and a door labeled "S-03". The staircase has two sections: a top section labeled "4 x 19,50 k 20" and a bottom section labeled "9 x 19,50 k 20". The plan also shows a dashed line indicating a boundary or wall.

The diagram shows a 2D environment with a robot starting at the bottom left. The environment is divided into four quadrants by dashed lines labeled S-03 and S-04. The robot's path is indicated by a dashed line. The goal positions are marked as follows:

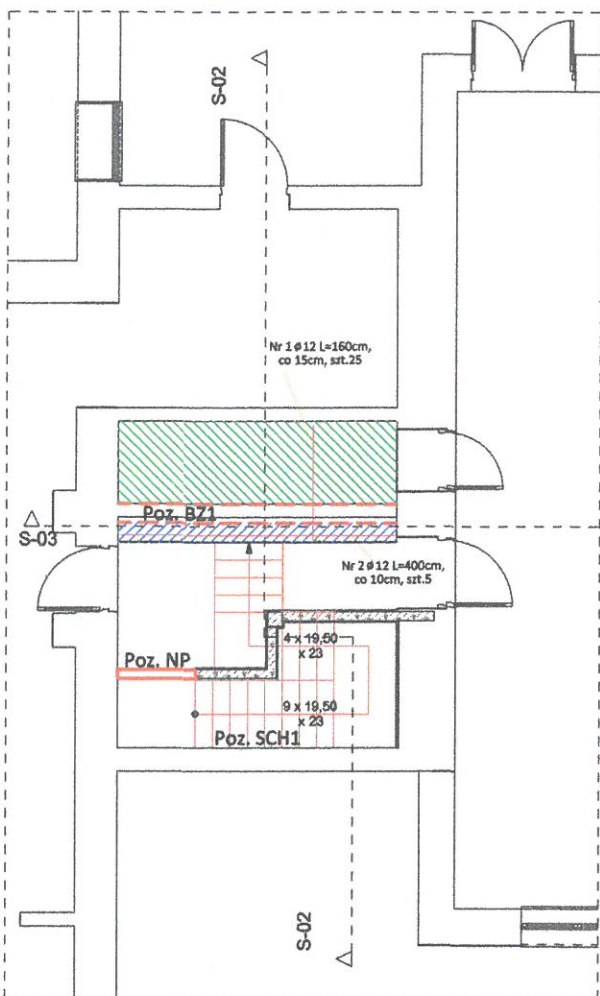
- Poz. S1**: Two positions, one in the top-left quadrant and one in the bottom-right quadrant.
- Poz. F2**: Two positions, one in the top-left quadrant and one in the bottom-right quadrant.
- Poz. F3**: A position in the bottom-right quadrant, marked by a vertical rectangle.
- Poz. F4**: A position in the bottom-right quadrant, marked by a vertical rectangle.

<b>Nazwa obiektu budowlanego:</b> Przebudowa nieużytkowego poddasza wraz z nadbudową klatki schodowej oraz budowa schodów zewnętrznych w budynku Żłobka i Przedszkola w Tarnowcu		<b>Skala:</b> 1:100
<b>Adres inwestycji:</b> Dz. Nr 737; Obręb 0015 Tarnowiec; Gmina Tarnowiec		<b>Branża:</b> Konstrukcja
<b>Inwestor:</b> Powiat Jasielski; ul. Rynek 18; 38-200 Jasło		
<b>Projektant:</b> mgr inż. Tomasz Garberz Uprawnienia budowlane: Nr: PDK/0320/PWOK/18		<b>Podpis:</b> 
		<b>Data:</b> Czerwiec 2021
<b>Nazwa rysunku:</b> Schemat konstrukcyjny fundamentów		Nr rys: K.1

**Słup S1:**  
- słup kwadratowy, żelbetowy, 25x25cm;  
- zbrojenie 4  $\phi$  12mm rozmieszczone równomiernie po 1 pręcie w każdym rogu strzemiona  $\phi$  6 co 15cm, stal AIIIIN (B500SP Epstal); beton C25/30  
Wysokość słupa: zgodnie z rys. architektury

**Słup S2:**  
- słup kwadratowy stalowy o przekroju 120x120x5.  
Stal S355;  
Słup osadzony za pomocą łączników i 4 kotew fajkowych  $\phi$  16 w słupie S1.  
Wysokość słupa: od słupa S1 do belki BS2.

BIUROSTWÓW POWIATOWE  
W JASIE  
38-200 Jasło, Rynek 18  
tel./fax: 17 46 854 10  
NIP 635214062, REGON 1470443854



**Belka BZ1:**  
- przekrój 24x30cm  
- belka jednoprzęsłowa  
- zbrojenie przeszłowe 6  $\phi$  12mm  
- zbrojenie górne 2  $\phi$  12mm, strzemiona  $\phi$  6 co 15cm, stal AIIIIN (B500SP Epstal); beton C25/30  
Rozpiętość belki między podporami: 368cm.  
Głębokość oparcia: min 30cm z każdej strony.  
Belkę oprzeć w wykutych wcześniej gniazdach w ścianach murowanych. Przed wykonaniem zbrojenia belki wykute gniazda wyrównać podławką cementową 1:3 o grubości min. 10cm.

**Belka BZ2:**  
- przekrój 25x30cm  
- belka jednoprzęsłowa  
- zbrojenie przeszłowe 4  $\phi$  12mm  
- zbrojenie górne 2  $\phi$  12mm, strzemiona  $\phi$  6 co 15cm, stal AIIIIN (B500SP Epstal); beton C25/30  
Rozpiętość belki między podporami: 220cm.  
Głębokość oparcia: 25cm z każdej strony.

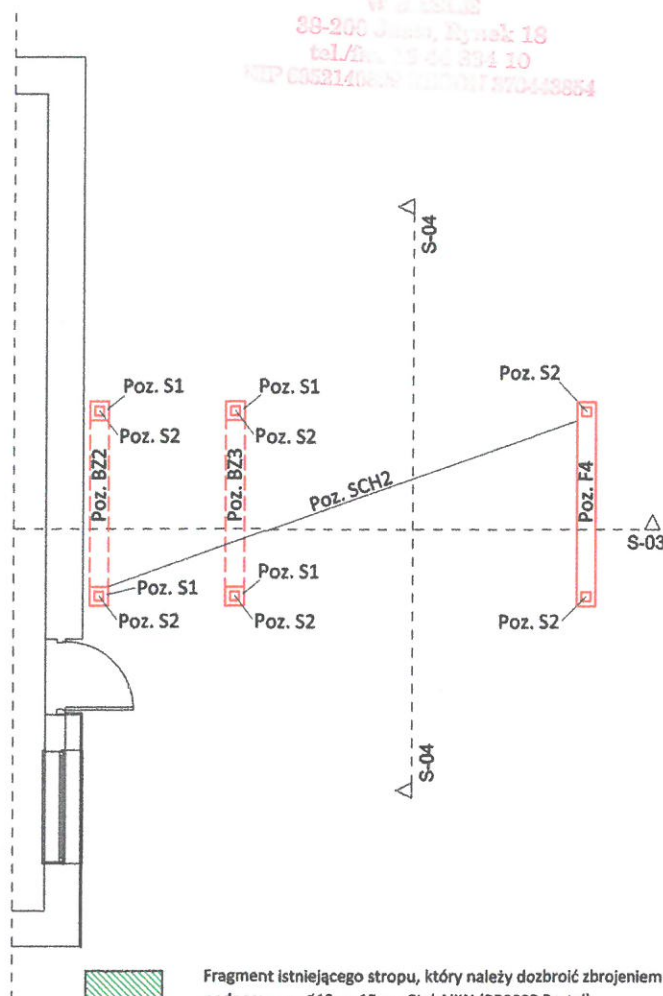
**Belka BZ3:**  
- przekrój 25x30cm  
- belka jednoprzęsłowa  
- zbrojenie przeszłowe 5  $\phi$  16mm i górne 2  $\phi$  12mm, strzemiona  $\phi$  6 co 11cm, stal AIIIIN (B500SP Epstal); beton C25/30  
Rozpiętość belki między podporami: 220cm.  
Głębokość oparcia: 25cm z każdej strony.

**Schody SCH1:**  
Schody żelbetowe o grubości płyty - 15cm.  
Schody zbrojone prętami  $\phi$  12 w rozstawie co 10cm. Schody zamocować w stopie fundamentowej F1 oraz belce BZ1.  
stal AIIIIN (B500SP Epstal); beton C25/30.

**Schody SCH2:**  
Schody żelbetowe o grubości płyty - 15cm.  
Schody zbrojone prętami  $\phi$  12 w rozstawie co 10cm. Schody zamocować w stopie fundamentowej F4 oraz belkach BZ2 i BZ3.  
stal AIIIIN (B500SP Epstal); beton C25/30.

**Ściana F4:**  
Ściana fundamentowa o wymiarach 25x270cm wykonana z bloczków zalewowych.  
Zbrojenie 27 pretów  $\phi$  12 co 10cm.  
Beton C25/30; Stal AIIIIN (B500SP Epstal).

**Nadproże NP:**  
Lekkie systemowe nadproże. Wykonać wg wytycznych producenta.




Fragment istniejącego stropu, który należy dobroić zbrojeniem podporowym  $\phi$  12 co 15cm. Stal AIIIIN (B500SP Epstal)

Fragment nowego stropu (wspornikowego) połączonego z nowymi żelbetowymi schodami.

Beton C25/30.  
Otulina: C nom = 2cm  
Stal AIIIIN (B500SP Epstal)  
Stal konstrukcyjna: S355  
Drewno C24

**UWAGA:**  
Wszelkie niejasności związanych ze sposobem wykonania danego elementu uzgodnić z kierownikiem budowy.  
Niektóre elementy w celu poprawnego ich wykonania (łączenie nowego stropu ze starym, zbrojenie belek, połączenia elementów stalowych itp.) wymagają przygotowania projektu wykonawczego lub rysunków warsztatowych. Dokładne wymiary położeń każdej z pozycji przedstawionej na rysunku odczytać z projektu architektonicznego.

<b>Nazwa obiektu budowlanego:</b> Przebudowa nieużytkowego poddasza wraz z nadbudową klatki schodowej oraz budowa schodów zewnętrznych w budynku Żłobka i Przedszkola w Tamowcu	
<b>Adres inwestycji:</b> Dz. Nr 737; Obręb 0015 Tamowiec; Gmina Tamowiec	<b>Skala:</b> 1:100
<b>Inwestor:</b> Powiat Jasielski; ul. Rynek 18; 38-200 Jasło	<b>Branża:</b> Konstrukcja
<b>Projektant:</b> mgr inż. Tomasz Garbarz Uprawnienia budowlane: Nr: PDK/0320/PWOK/18	<b>Podpis:</b> 
<b>Nazwa rysunku:</b> Schemat elementów konstrukcyjnych parteru + konstrukcja schodów zewnętrznych	<b>Data:</b> Czerwiec 2021
	<b>Nr rys:</b> K.2

<b>Nazwa obiektu budowlanego:</b> Przebudowa nieużytkowego poddasza wraz z nadbudową klatki schodowej oraz budowa schodów zewnętrznych w budynku Żłobka i Przedszkola w Tarnowcu		Skala: 1:100
<b>Adres inwestycji:</b> Dz. Nr 737; Obręb 0015 Tarnowiec; Gmina Tarnowiec		Branża: Konstrukcja
<b>Inwestor:</b> Powiat Jasielski; ul. Rynek 18; 38-200 Jasło		
<b>Projektant:</b> mgr inż. Tomasz Garbarz Uprawnienia budowlane: Nr: PDK/0320/PWOK/18		Podpis: 
		Data: Czerwiec 2021
<b>Nazwa rysunku:</b> Schemat elementów konstrukcyjnych poddasza + konstrukcja zadaszenia schodów zew.		Nr rys: K.3

## OBLICZENIA SCHODÓW ŻELBETOWYCH

Użytkownik: Tomasz Garbarz

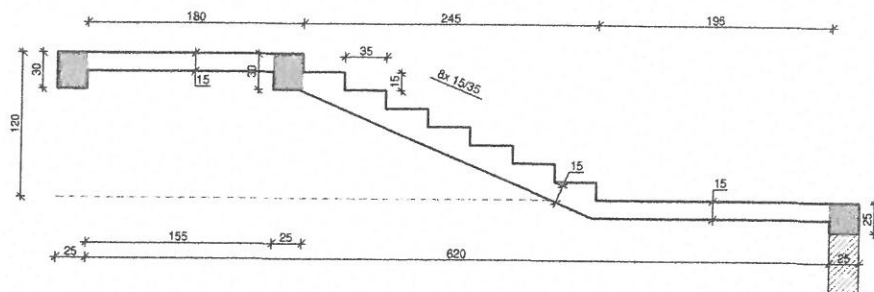
©2005-2012 SPECBUD Gliwice

Autor:

Tytuł: **Schody - Poz. SCH.2**

### Bieg schodowy 1

#### SZKIC SCHODÓW



#### GEOMETRIA SCHODÓW

##### Wymiary schodów :

Długość dolnego spocznika	$l_{s,d} = 1,95 \text{ m}$
Długość biegu	$l_n = 2,45 \text{ m}$
Różnica poziomów spoczników	$h = 1,20 \text{ m}$
Liczba stopni w biegu	$n = 8 \text{ szt.}$
Grubość płyty	$t = 15,0 \text{ cm}$
Długość górnego spocznika	$l_{s,g} = 1,80 \text{ m}$

##### Wymiary poprzeczne:

Szerokość biegu	2,20 m
- Schody jednobiegowe	

##### Oparcia : (szerokość / wysokość)

Wieniec ściany podpierającej spocznik dolny	$b = 25,0 \text{ cm}, h = 25,0 \text{ cm}$
Belka górna podpierająca bieg schodowy	$b = 25,0 \text{ cm}, h = 30,0 \text{ cm}$
Belka podpierająca spocznik górny	$b = 25,0 \text{ cm}, h = 30,0 \text{ cm}$

##### Oparcie belek:

Długość podpory lewej	$t_L = 25,0 \text{ cm}$
Długość podpory prawej	$t_P = 25,0 \text{ cm}$

#### DANE MATERIAŁOWE

Klasa betonu C25/30 (B30) $\rightarrow$	$f_{cd} = 16,67 \text{ MPa}, f_{ctd} = 1,20 \text{ MPa}, E_{cm} = 31,0 \text{ GPa}$
Ciężar objętościowy betonu	$\rho = 25,00 \text{ kN/m}^3$
Maksymalny rozmiar kruszywa	$d_g = 16 \text{ mm}$
Wilgotność środowiska	$RH = 50\%$
Wiek betonu w chwili obciążenia	28 dni
Współczynnik pełzania (obliczono)	$\phi = 2,84$

Stal zbrojeniowa A-III (34GS)  $\rightarrow f_{yk} = 410 \text{ MPa}$ ,  $f_{yd} = 350 \text{ MPa}$ ,  $f_{tk} = 500 \text{ MPa}$   
 Średnica prętów  $\phi = 12 \text{ mm}$   
 Otulina zbrojenia  $c_{nom} = 20 \text{ mm}$   
 Stal zbrojeniowa konstrukcyjna **34GS**  
 Średnica prętów konstrukcyjnych  $\phi = 6 \text{ mm}$   
 Maksymalny rozstaw prętów konstr. 30 cm

## ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ

### Płyta

#### Obciążenia zmienne [kN/m<sup>2</sup>]:

Opis obciążenia	Obc.char.	$\gamma_f$	$k_d$	Obc.obl.
Obciążenie zmienne (muzea, świątynie, koszary.) [5,0kN/m <sup>2</sup> ]	5,00	1,30	0,35	6,50

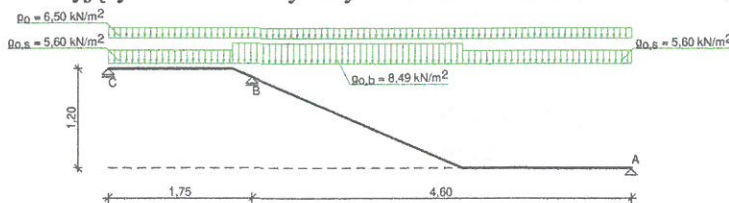
#### Obciążenia stałe na spoczniku [kN/m<sup>2</sup>]:

Lp. Opis obciążenia	Obc.char.	$\gamma_f$	Obc.obl.
1. Okładzina górna spocznika (Granit, sjenit [28,0kN/m <sup>3</sup> ]) grub.3 cm	0,84	1,20	1,01
2. Płyta żelbetowa spocznika grub.15 cm	3,75	1,10	4,13
3. Okładzina dolna spocznika (Warstwa cementowo-wapienna [19,0kN/m <sup>3</sup> ]) grub.2 cm	0,38	1,20	0,46
$\Sigma$ :	4,97	1,12	5,59

#### Obciążenia stałe na biegu schodowym [kN/m<sup>2</sup>]:

Lp. Opis obciążenia	Obc.char.	$\gamma_f$	Obc.obl.
1. Okładzina górna biegu (Granit, sjenit [28,0kN/m <sup>3</sup> ]) grub.3 cm 0,57 · (1+15,0/35,0)	1,20	1,20	1,44
2. Płyta żelbetowa biegu grub.15 cm + schody 15/35	5,95	1,10	6,55
3. Okładzina dolna biegu (Warstwa cementowo-wapienna [19,0kN/m <sup>3</sup> ]) grub.2 cm	0,41	1,20	0,50
$\Sigma$ :	7,57	1,12	8,49

#### Przyjęty schemat statyczny:

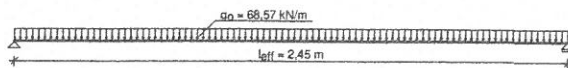


### Belka B

#### Zestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m]:

Lp. Opis obciążenia	Obc.char.	$\gamma_f$	$k_d$	Obc.obl.	zasięg [m]
1. Max. reakcja podporowa z płyty schodowej	55,77	1,19	0,74	66,50	cała belka
2. Ciężar własny belki	1,88	1,10	--	2,06	cała belka
$\Sigma$ :	57,65	1,19		68,57	

Przyjęty schemat statyczny:



### Belka C

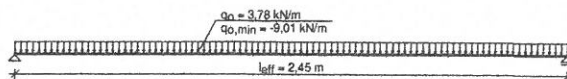
#### Zestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m]:

Lp. Opis obciążenia	Obc.char.	$\gamma_f$	$k_d$	Obc.obl.	zasięg [m]
1. Max. reakcja podporowa z płyty schodowej	1,44	1,19	0,74	1,72	cała belka
2. Ciężar własny belki	1,88	1,10	--	2,06	cała belka
$\Sigma$ :	3,32	1,14		3,78	

#### Zestawienie obciążeń rozłożonych [kN/m]:

Lp. Opis obciążenia	Obc.char.	$\gamma_f$	$k_d$	Obc.obl.	zasięg [m]
1. Min. reakcja podporowa z płyty schodowej	-8,97	1,19	0,74	-10,69	cała belka
2. Ciężar własny belki	1,88	0,90	--	1,69	cała belka
$\Sigma$ :	-7,09	1,27		-9,01	

Przyjęty schemat statyczny:



### ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE:

Sytuacja obliczeniowa:	trwała
Graniczna szerokość rys	$w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$
Graniczne ugięcie	$a_{lim} = \text{jak dla belek i płyt (tablica 8)}$

#### Dodatkowe założenia obliczeniowe dla belek:

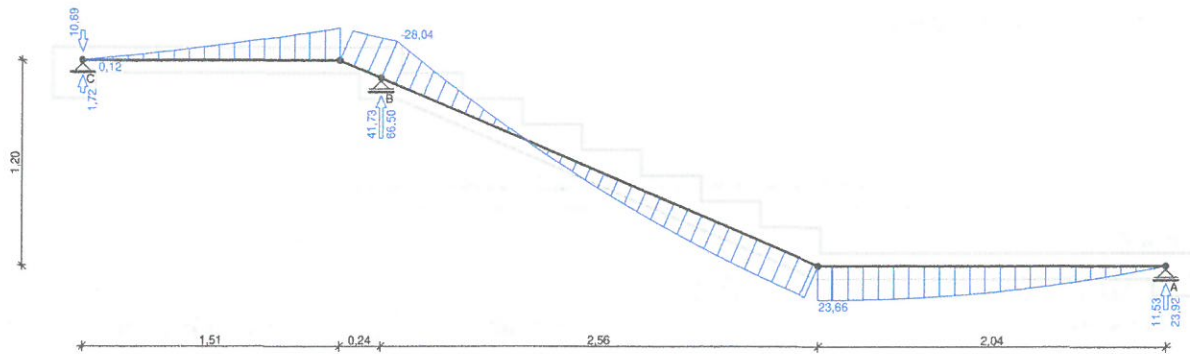
Cotanges kąta nachylenia ścisk. krzyżulców bet.	$\cot \theta = 2,00$
Graniczne ugięcie	$a_{lim} = \text{jak dla belek i płyt (tablica 8)}$

### WYNIKI - PŁYTA:

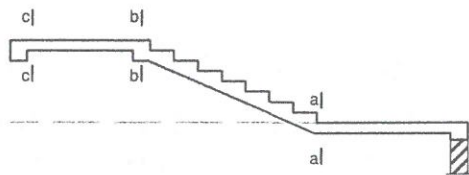
#### Wyniki obliczeń statycznych:

Przęsło A-B: maksymalny moment obliczeniowy	$M_{Sd} = 23,66 \text{ kNm/mb}$
Podpora B: moment podporowy obliczeniowy	$M_{Sd,p} = -28,04 \text{ kNm/mb}$
Przęsło B-C: maksymalny moment obliczeniowy	$M_{Sd} = 0,12 \text{ kNm/mb}$
Reakcja obliczeniowa	$R_{Sd,A,max} = 23,92 \text{ kN/mb}, R_{Sd,A,min} = 11,53 \text{ kN/mb}$
Reakcja obliczeniowa	$R_{Sd,B,max} = 66,50 \text{ kN/mb}, R_{Sd,B,min} = 41,73 \text{ kN/mb}$
Reakcja obliczeniowa	$R_{Sd,C,max} = 1,72 \text{ kN/mb}, R_{Sd,C,min} = -10,69 \text{ kN/mb}$

Obwiednia momentów zginających:



### SPRAWDZENIE wg PN-B-03264:2002 :



#### Przęsło A-B- sprawdzenie

##### Zginanie: (przekrój a-a)

Moment przęsłowy obliczeniowy  $M_{Sd} = 23,66 \text{ kNm/mb}$

Zbrojenie potrzebne  $A_s = 5,73 \text{ cm}^2/\text{mb}$ . Przyjęto  $\phi 12 \text{ co } 10,0 \text{ cm}$  o  $A_s = 11,31 \text{ cm}^2/\text{mb}$  ( $\rho = 0,91\%$ )

(rozstaw prętów przyjęty przez użytkownika)

Warunek nośności na zginanie:  $M_{Sd} = 23,66 \text{ kNm/mb} < M_{Rd} = 44,38 \text{ kNm/mb}$  (53,3%)

##### Ścinanie:

Siła poprzeczna obliczeniowa  $V_{Sd} = 37,38 \text{ kN/mb}$

Warunek nośności na ścinanie:  $V_{Sd} = 37,38 \text{ kN/mb} < V_{Rd1} = 120,29 \text{ kN/mb}$  (31,1%)

##### SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały  $M_{Sk,lt} = 14,71 \text{ kNm/mb}$

Szerokość rys prostopadłych:  $w_k = 0,068 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$  (22,6%)

Maksymalne ugięcie od  $M_{Sk,lt}$ :  $a(M_{Sk,lt}) = 16,62 \text{ mm} < a_{lim} = 23,00 \text{ mm}$  (72,3%)

#### Podpora B- sprawdzenie

##### Zginanie: (przekrój b-b)

Moment podporowy obliczeniowy  $M_{Sd} = (-)28,04 \text{ kNm}$

Zbrojenie potrzebne  $A_s = 5,40 \text{ cm}^2/\text{mb}$ . Przyjęto górą  $\phi 12 \text{ co } 10,0 \text{ cm}$  o  $A_s = 11,31 \text{ cm}^2/\text{mb}$  (rozstaw prętów przyjęty przez użytkownika)

Warunek nośności na zginanie:  $M_{Sd} = -28,04 \text{ kNm/mb} < M_{Rd} = 56,26 \text{ kNm/mb}$  (-49,8%)

##### SGU:

Moment podporowy charakterystyczny długotrwały  $M_{Sk,lt} = (-)17,44 \text{ kNm/mb}$

Szerokość rys prostopadłych:  $w_k = 0,087 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$  (29,0%)

#### Przęsło B-C- sprawdzenie

##### Zginanie: (przekrój c-c)

Moment przęsłowy obliczeniowy  $M_{Sd} = 0,12 \text{ kNm/mb}$

Zbrojenie potrzebne (war. konstrukcyjny)  $A_s = 2,04 \text{ cm}^2/\text{mb}$ . Przyjęto  $\phi 12 \text{ co } 10,0 \text{ cm}$  o  $A_s = 11,31 \text{ cm}^2/\text{mb}$  ( $\rho = 0,91\%$ )

(rozstaw prętów przyjęty przez użytkownika)

Warunek nośności na zginanie:  $M_{Sd} = 0,12 \text{ kNm/mb} < M_{Rd} = 44,38 \text{ kNm/mb}$  (0,3%)

### Ścinanie:

Siła poprzeczna obliczeniowa  $V_{sd} = 25,38 \text{ kN/mb}$

Warunek nośności na ścinanie:  $V_{sd} = 25,38 \text{ kN/mb} < V_{Rd1} = 120,29 \text{ kN/mb} \quad (21,1\%)$

### SGU:

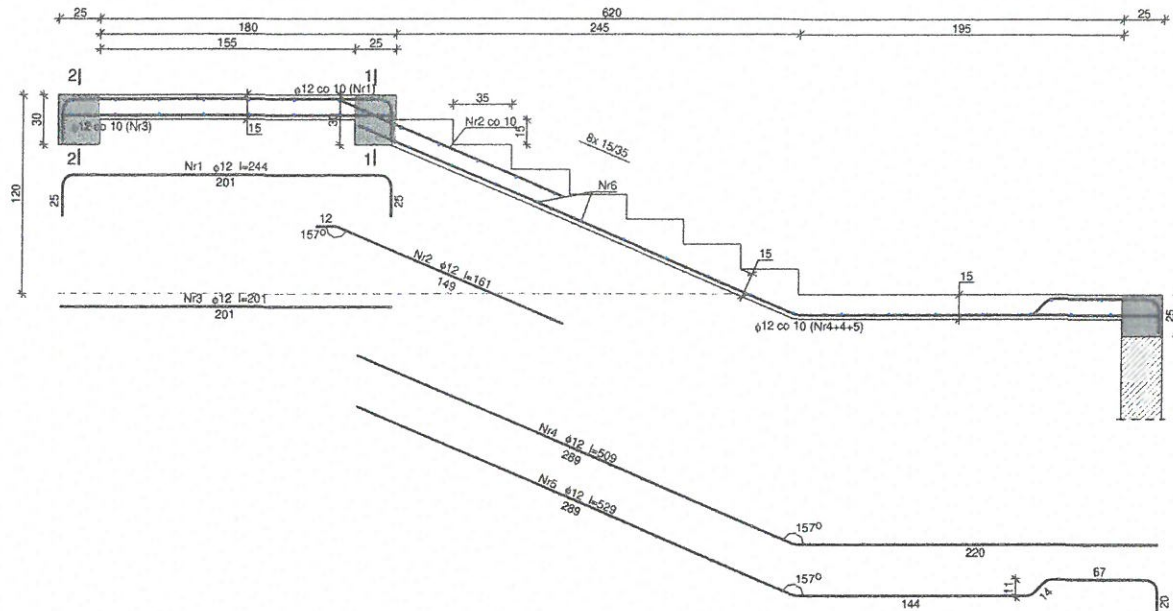
Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały  $M_{Sk,lt} = 0,08 \text{ kNm/mb}$

Szerokość rys prostopadłych:  $w_k = 0,000 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm} \quad (0,0\%)$

Moment podporowy charakterystyczny długotrwały  $M_{Sk,lt,podp} = (-)17,44 \text{ kNm/m}$

Maksymalne ugięcie od  $M_{Sk,lt}$ :  $a(M_{Sk,lt,podp}) = (-)1,80 \text{ mm} < a_{lim} = 8,75 \text{ mm} \quad (20,6\%)$

### SZKIC ZBROJENIA:



Wykaz zbrojenia dla płyty  $l = 2,20 \text{ m}$

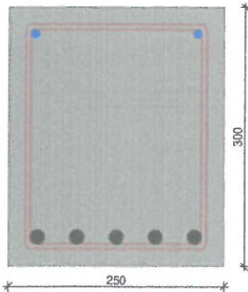
Nr	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość ogólna [m]	
				34GS	
				φ6	φ12
1	12	2436	22		53,59
2	12	1610	22		35,42
3	12	2010	22		44,22
4	12	5087	15		76,31
5	12	5291	7		37,04
6	6	2160	44	95,04	
Długość ogólna wg średnic [m]				95,1	246,6
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				21,1	219,0
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				240,1	
Masa całkowita [kg]				241	

### WYNIKI - BELKA B:

### Wyniki obliczeń statycznych:

Moment przęsłowy obliczeniowy	$M_{Sd} = 51,45 \text{ kNm}$
Moment przęsłowy charakterystyczny	$M_{Sk} = 43,25 \text{ kNm}$
Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały	$M_{Sk,lt} = 32,43 \text{ kNm}$
Reakcja obliczeniowa	$R_{Sd,A} = R_{Sd,B} = 83,99 \text{ kN}$

### SPRAWDZENIE wg PN-B-03264:2002



#### Przyjęte wymiary przekroju:

$b_w = 25,0 \text{ cm}$ ,  $h = 30,0 \text{ cm}$   
otulina zbrojenia  $c_{nom} = 20 \text{ mm}$

#### Zginanie (metoda uproszczona):

Moment przęsłowy obliczeniowy  $M_{Sd} = 51,45 \text{ kNm}$

Przekrój pojedynczo zbrojony

Przyjęto dołem  $5\phi 16$  o  $A_s = 10,05 \text{ cm}^2$  ( $\rho = 1,51\%$ )

Warunek nośności na zginanie:  $M_{Sd} = 51,45 \text{ kNm} < M_{Rd} = 78,74 \text{ kNm}$  (65,3%)

#### Ścinanie:

Siła poprzeczna obliczeniowa  $V_{Sd} = 75,42 \text{ kN}$

Zbrojenie strzemionami dwuciętymi  $\phi 6$  co max. 110 mm na odcinku 66,0 cm przy podporach oraz co max. 190 mm w środku rozpiętości belki

Warunek nośności na ścinanie:  $V_{Sd} = 75,42 \text{ kN} < V_{Rd3} = 86,15 \text{ kN}$  (87,5%)

#### SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny  $M_{Sk} = 43,25 \text{ kNm}$

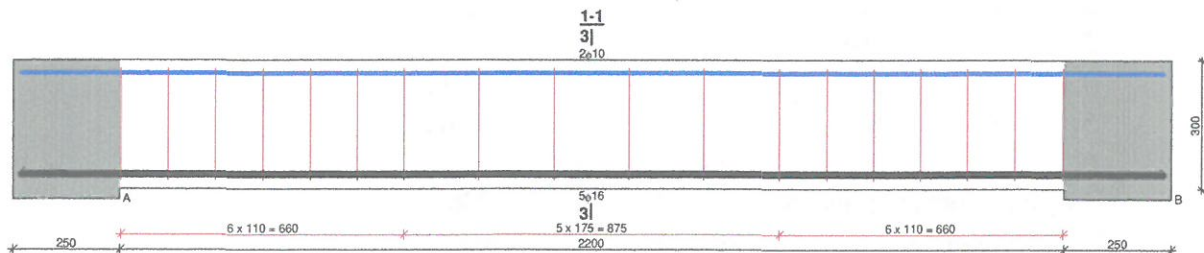
Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały  $M_{Sk,lt} = 32,43 \text{ kNm}$

Szerokość rys prostopadłych:  $w_k = 0,085 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$  (28,2%)

Siła poprzeczna charakterystyczna długotrwała  $V_{sk,lt} = 47,55 \text{ kN}$

Szerokość rys ukośnych:  $w_k = 0,135 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$  (45,1%)

Maksymalne ugięcie od  $M_{Sk,lt}$ :  $a(M_{Sk,lt}) = 4,02 \text{ mm} < a_{lim} = 12,25 \text{ mm}$  (32,8%)



### Wykaz zbrojenia

Długość ogólna [m]
--------------------

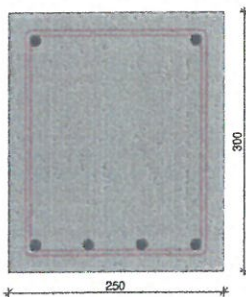
Nr	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	34GS		
				φ6	φ10	φ16
1.	16	2660	5			13,30
2.	10	2660	2		5,32	
3.	6	1055	18	18,99		
Długość ogólna wg średnic [m]				19,0	5,4	13,4
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,617	1,578
Masa prętów wg średnic [kg]				4,2	3,3	21,1
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				28,6		
Masa całkowita [kg]				29		

## WYNIKI - BELKA C:

### Wyniki obliczeń statycznych:

Moment przęsłowy obliczeniowy	$M_{Sd} = -6,76 \text{ kNm}$
Moment przęsłowy charakterystyczny	$M_{Sk} = -5,32 \text{ kNm}$
Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały	$M_{Sk,lt} = -3,58 \text{ kNm}$
Reakcja obliczeniowa	$R_{Sd,A} = R_{Sd,B} = 11,03 \text{ kN}$

## SPRAWDZENIE wg PN-B-03264:2002



### Przyjęte wymiary przekroju:

$b_w = 25,0 \text{ cm}$ ,  $h = 30,0 \text{ cm}$   
otulina zbrojenia  $c_{nom} = 20 \text{ mm}$

### Zginanie (metoda uproszczona):

Przekrój podwójnie zbrojony

Przyjęto górą  $2\phi 12$  o  $A_{s2} = 2,26 \text{ cm}^2$  ( $\rho = 0,34\%$ )

Przyjęto dołem  $4\phi 12$  o  $A_{s1} = 4,52 \text{ cm}^2$  ( $\rho = 0,68\%$ )

Warunek nośności na zginanie:  $M_{Sd,max} = 2,84 \text{ kNm} < M_{Rd} = 39,43 \text{ kNm}$

Warunek nośności na zginanie:  $M_{Sd,min} = (-)6,76 \text{ kNm} < M_{Rd} = 20,46 \text{ kNm}$

### Ścinanie:

Zbrojenie konstrukcyjne strzemionami dwuciętymi  $\phi 6$  co max. 200 mm na całej długości belki

Warunek nośności na ścinanie:  $V_{Sd} = 9,91 \text{ kN} < V_{Rd3} = 47,74 \text{ kN}$

### SGU:

Moment przęsłowy charakterystyczny  $M_{Sk} = -5,32 \text{ kNm}$

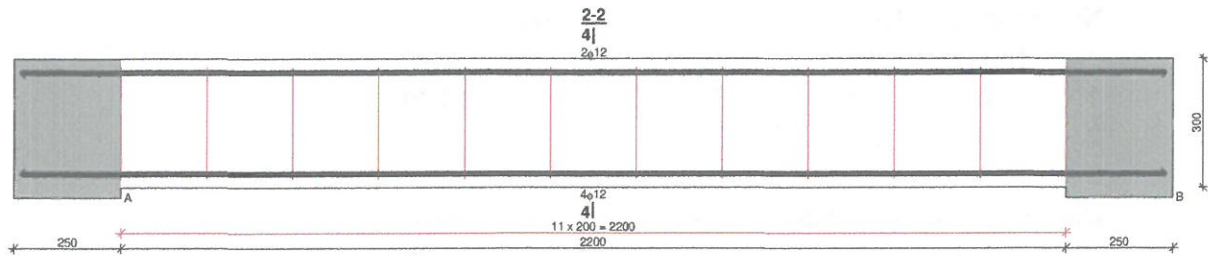
Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały  $M_{Sk,lt} = -3,58 \text{ kNm}$

Szerokość rys prostopadłych:  $w_k = 0,000 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$  (0,0%)

Siła poprzeczna charakterystyczna długotrwała  $V_{sk,lt} = 5,25 \text{ kN}$

Szerokość rys ukośnych:  $w_k = 0,000 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$  (0,0%)

Maksymalne ugięcie od  $M_{Sk,lt}$ :  $a(M_{Sk,lt}) = 0,35 \text{ mm} < a_{lim} = 12,25 \text{ mm}$

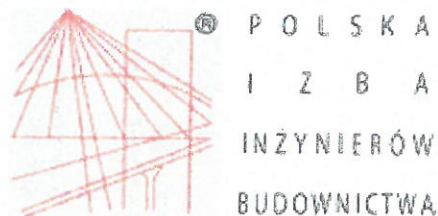


### Wykaz zbrojenia

Nr	Średnica [mm]	Długość [mm]	Liczba [szt.]	Długość ogólna [m]	
				34GS	
				ø6	ø12
1.	12	2660	6		15,96
2.	6	1055	12	12,66	
Długość ogólna wg średnic [m]				12,7	16,0
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				2,8	14,2
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				17,0	
Masa całkowita [kg]				17	

koniec wydruku

mgr inż. Tomasz Garbarz  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń w zakresie konstrukcyjno-budowlanej  
Nr Upr: PDK/0320/PWOK/18  
Podkarpacka Izba Inżynierów: PDK/BO/0057/19



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**PDK-Q6A-DYA-H3K \***

Pan Tomasz Garbarz o numerze ewidencyjnym PDK/BO/0057/19

adres zamieszkania m. Jareniówka 48, 38-200 Jasło

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-09 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



**PODKARPACKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**  
35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego 20



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
PDK OIIB 0054/0149/18

Rzeszów, 2018-12-31

**DECYZJA**

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5, art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r., poz. 1202) oraz § 10, § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, stwierdzamy, że:

**Pan Tomasz Garbarz**

magister inżynier  
(kierunek studiów - budownictwo)  
ur. dnia 7 kwietnia 1988 r. miejsce urodzenia - Jasło  
otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

numer ewidencyjny PDK/0320/PWOK/18

**do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

**UZASADNIENIE**

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

**Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.**

**Pouczenie**

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na liście członków właściwej Izby samorządu zawodowego.

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy K.p.a. (Dz. U. z 2018 r., poz. 2096):

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

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o *rezygnacji* się prawa do wniesienia odwołania przez osobą, ze strony postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o rezygnacji się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



**Skład Orzekający PDK OIIB**

dr inż. Zbigniew Plewako.....  
inż. Andrzej Tarczynski.....  
mgr inż. Grzegorz Ożóg.....

*[Signature]*  
*[Signature]*  
*[Signature]*

**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

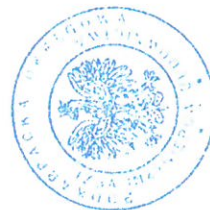
**Pan Tomasz Garbarz**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
2. kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
3. kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów;
4. wykonywanie nadzoru inwestorskiego;
5. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 10, § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno - budowlanej bez ograniczeń uprawniają do projektowania konstrukcji obiektu lub kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji oraz architektury obiektu.

Uprawnienia budowlane do projektowania uprawniają również do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności, objętej niniejszymi uprawnieniami.



**Skład Orzekający PDK OIIB**

dr inż. Zbigniew Plewako.....  
inż. Andrzej Tarczynski.....  
mgr inż. Grzegorz Ożóg.....

*[Signature]*  
*[Signature]*  
*[Signature]*

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Garbarz  
Zam. Jareńcówka 48  
38-200 Jasło
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. aa.

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

## PROJEKT BUDOWLANY

PRZEBUDOWY INSTALACJI WODY ZIMNEJ, WODY CIEPŁEJ,  
KANALIZACJI SANITARNEJ I CENTRALNEGO OGRZEWANIA

OBIEKT : *Przebudowa budynku przedszkola wraz ze zmianą sposobu użytkowania istniejącego nieużytkowego poddasza na pomieszczenia biurowe i montażem schodów zewnętrznych.*

ADRES : *Tarnowiec 42, dz. nr 737, gm. Tarnowiec.*

STADIUM : *P.B. przebudowy instalacji wody zimnej, wody ciepłej, kanalizacji sanitarnej i centralnego ogrzewania .*

BRANŻA : *Sanitarna.*

INWESTOR : *Gmina Tarnowiec.*

ADRES : *Tarnowiec 211,, 38-204 Tarnowiec.*

**Opracował:**

mgr inż. Włodzimierz Pietraszek  
ul. Kwiatowa 8L, 38-200 Jasło  
Upr. bud. GP-I-UA-7342/91/91  
ANB.V.7342-221/94

**Jasło – lipiec 2021 r.**

*mgr inż. Włodzimierz Pietraszek*  
uprawniony do projektowania, kierowania  
robotami i nadzoru w branży sanitarnej  
Upr. GP-I-UA-7342/91/91  
ANB.V.7342-221/94  
Jasło, ul. Kwiatowa 8L  
tel. 13 4485446, tel.kom. 605 956 250

# *DOKUMENTACJA TECHNICZNA*

*Zawartość opracowania:*

## I. Opis techniczny - część. opisowa.

1. Podstawa opracowania.
2. Zakres opracowania.
3. Opis ogólny – zamierzenia projektowe.
4. Wykonawstwo.

## II. Część rysunkowa:

Rys. nr 1 Rzut piętra – instalacja wody zimnej, ciepłej i kanalizacji sanitarnej – skala 1/100.

Rys. nr 2 Rzut pietra – instalacja centralnego ogrzewania – skala 1/100.

# OPIS TECHNICZNY

do projektu przebudowy instalacji wody zimnej, ciepłej wody użytkowej, kanalizacji sanitarnej i centralnego ogrzewania w budynku przedszkola w Tarnowcu

## **1. Podstawa opracowania.**

- projekt architektoniczno-budowlany,
- obowiązujące normy i przepisy.

## **2. Zakres opracowania.**

Niniejszy projekt obejmuje przebudowę instalacji wody zimnej, instalacji ciepłej wody użytkowej, kanalizacji sanitarnej i centralnego ogrzewania w przebudowywanych pomieszczeniach budynku przedszkola w Tarnowcu. Przebudowa polega na wykonaniu pomieszczeń biurowych w nie użytkowanej części poddasza. W związku z przebudową nieużytkowego poddasza na pomieszczenia biurowe zamontowana będzie 1 umywalka, 1 zlewozmywak, 1 miska ustępowa oraz sześć grzejników. Przybory sanitarne i grzejniki zostaną podłączone do istniejących instalacji wewnętrznych.

## **3. Opis ogólny – zamierzenia projektowe.**

Istniejący budynek przedszkola w Tarnowcu wyposażony jest instalację wody zimnej, wody ciepłej, kanalizację sanitarną, centralnego ogrzewania, gazową i elektryczną. Woda do budynku czerpana jest z wodociągu. Ciepła woda wytwarzana jest pojemnościowym podgrzewaczem zasilanym z instalacji solarnej. Ścieki sanitarne odprowadzane są do sieci kanalizacji sanitarnej. Instalacja centralnego ogrzewania zasilana jest z kotłowni gazowej która znajduje się w budynku.

### **3.1. Instalacja wody zimnej i wody ciepłej.**

Instalację wody zimnej do zasilania umywalki, zlewozmywaka i miski ustępowej należy wykonać z rur PE-RT/AL/PE-RT. Ciepła woda do umywalki i zlewozmywaka wytwarzana

będzie w elektrycznych podgrzewaczach przepływowych o mocy 4,4 kW. Instalację wody zimnej i ciepłej wykonać zgodnie z rysunkiem nr 1. Rury PE-RT/AL/PE-RT prowadzić w bruzdach ściennych i podłódze w warstwie styropianu. Rury w przegrodach budowlanych układać w otulinie termoizolacyjnej PE o grubości 6 mm. Włączenie projektowanej instalacji wodnej wykonać do istniejącej instalacji, która jest doprowadzona na poziom poddasza przy istniejącym pionie kanalizacji sanitarnej PK1.

### **3.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej.**

Instalację kanalizacji sanitarnej do umywalki, zlewozmywaka i miski ustępowej wykonać z rur PCV. Na poziomie posadzki poddasza w pobliżu projektowanej miski ustępowej znajduje się pion kanalizacyjny (PK1) o średnicy 110 mm zakończony zaworem odpowietrzająco-napowietrzającym Dn 110 mm. Pion należy przedłużyć i wyprowadzić ponad dach oraz zakończyć rurą wywiewną na wysokości min. 50 cm ponad dachem. Instalację kanalizacji sanitarnej wykonać zgodnie z rys. nr 1. Podejście od pionu PK1 do umywalki wykonać rurą o średnicy 75 mm i ułożyć w warstwie styropianu ze spadkiem min 3%. Wg. informacji uzyskanych od inwestora grubość warstwy styropianu pod wylewką wynosi 25 cm. Projektuje się miskę ustępową wiszącą z montażem naściennym. Syfon umywalki zabudować osłoną ceramiczną.

### **3.3. Instalacja centralnego ogrzewania.**

Do ogrzewania pomieszczeń biurowych projektuje się grzejniki stalowe płytowe zasilane od dołu. Projektuje się trzy grzejniki wielkości typu 22. Grzejniki wyposażać w głowice termostatyczne. Projektowaną instalację centralnego ogrzewania włączyć w instalację kotłową za sprzęgłem hydraulicznym. Na zasilaniu instalacji c.o. zamontować pompę obiegową o wydajności 0,32 m<sup>3</sup>/h i wysokości podnoszenia 25 kPa. Instalację centralnego ogrzewania od włączenia do ściany oddzielenia pożarowego REI120 pomiędzy schodami technicznymi i projektowanymi pomieszczeniami biurowymi wykonać z rur stalowych zewnętrznie ocynkowanych. Instalację w projektowanych pomieszczeniach biurowych wykonać z rur PE-RT/Al/PE-RT. Zgodnie z życzeniem inwestora instalację c.o. poprowadzić w nieogrzewanej przestrzeni nieużytkowej poddasza na istniejącej wylewce betonowej, natomiast w ogrzewanej części biurowej w warstwie styropianu pod wylewką betonową. Rurociągi stalowe i

PE-RT/Al/PE-RT w przestrzeni nieogrzewanej poddasza izolować otuliną PE grubości 20 mm. Rurociągi PE-RT/Al/PE-RT w warstwie podłogowej styropianu prowadzić w otulinie termoizolacyjnej PE o grubości 6 mm. Grzejniki na podejściach wyposażać w zawory powrotne odcinające proste.

#### **4. Wykonawstwo.**

##### **4.1. Instalacja wody zimnej i wody ciepłej.**

Wewnętrzną instalację wody zimnej projektuje się z rur PE-RT/Al/PE-RT i należy prowadzić w izolacji termicznej PE gr. 6 mm. Rury łączyć poprzez zaciski systemowe. Rury PE-RT/Al/PE-RT przeznaczone są do stosowania w instalacjach ciepłej wody do temp. 80 °C i ciśnieniu 10 bar. Instalację wykonać zgodnie z rys. nr 1.

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić próbę szczelności wg. zaleceń producenta. Odpowietrzyć system i podnieść ciśnienie do wartości 1,5 ciśnienia roboczego tj. 0,9 MPa. Utrzymywać podwyższone ciśnienie przez 30 minut i przeprowadzić oględziny całego układu, zwłaszcza połączeń. Ze względu na elastyczność przewodów ciśnienie będzie spadało. Należy utrzymać je na stałym poziomie. Następnie szybko obniżyć je do 0,5 ciśnienia roboczego i utrzymywać przez kolejne 90 min. Jeśli ciśnienie wzrośnie, znaczy to, że system jest szczelny. Jeśli spadnie to system jest nieszczelny.

Średnice odcinków poszczególnych przewodów wyznaczono na podstawie nomogramów uwzględniając maksymalne dopuszczalne prędkości przepływu i spadki ciśnień wg. PN-92-B-01706. Średnice przewodów pokazano na rysunkach. Średnice dobrano dla następujących prędkości:

- w przewodach rozdzielczych 1,0- 2,0 m/s,
- w pionach i połączeniach od pionów do punktów czerpalnych 1,5-2,5 m/s.

##### **4.2. Odprowadzenie ścieków.**

Ścieki odprowadzane będą do pionu PK1. Włączenie projektowanej kanalizacji projektuje się do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.

W sanitariacie i pomieszczeniu socjalnym przewiduje się montaż:

- |                |   |         |
|----------------|---|---------|
| - umywalki     | - | 1 szt., |
| - zlewozmywaka | - | 1 szt., |

- miski ustępowe - 1 szt..

Średnice podejść do przyborów sanitarnych:

- Ø 40 mm – umywalka ( poziomy odpływ Ø 75 mm ),
- Ø 50 mm – zlewozmywak,
- Ø 110 mm – miska ustępowa.

Przewody kanalizacyjne układać z minimalnym spadkiem:

- Ø 110 mm – 2,0%
- podejścia do przyborów – 3,0%

Wentylacja pionu PK1 ( Ø 110 ) odbywać się będzie przez rurę wywiewną Ø 160. Średnice przewodów i trasy pokazano na rys. nr 1. Kanalizację wykonać z rur PCV kielichowych łączonych na wcisk i klejone.

#### **4.3. Instalacja centralnego ogrzewania.**

Instalację centralnego ogrzewania projektuje się z rur stalowych zewnętrznie ocynkowanych łączonych zaciskowo ( w części użytkowej przedszkola ) oraz PE-RT/AL/PE-RT łączonych zaciskowo w części projektowanych pomieszczeń biurowych. Rury stalowe i PE-RT/AL/PE-RT w przestrzeni nieogrzewanej należy prowadzić w izolacji termicznej PE gr. 20 mm. Rury PE-RT/AL/PE-RT w warstwie styropianu prowadzić w izolacji termicznej PE gr. 6 mm. Rury łączyć poprzez zaciski systemowe. Rury PE-RT/AL/PE-RT przeznaczone są do stosowania w instalacjach centralnego ogrzewania do temp. 90 °C i ciśnieniu 10 bar. Instalację wykonać zgodnie z rys. nr 2. Jako elementy grzejne projektuje się grzejniki wielkości:

- 22-500/0,60 - 1 szt.,
- 22-500/0,80 - 2 szt.,
- 22-500/0,90 - 1 szt.,
- 22-600/1,60 - 1 szt.,
- 22-900/1,10 - 1 szt..

Projektowaną instalację centralnego ogrzewania włączyć w instalację kotłową za sprzęgłem hydraulicznym. Na zasilaniu instalacji c.o. zamontować pompę obiegową o wydajności 0,32 m<sup>3</sup>/h i wysokości podnoszenia 25 kPa. Przed pompą zamontować zawór odcinający i filtr siatkowy natomiast za pompą zawór zwrotny i zawór odcinający. Pompę podłączyć do sterownika istniejącego kotła gazowego c.o..

Grzejniki wyposażać w głowice termostaticzne. Pod grzejnikami zamontować zawory odcinające powrotne. Przeprowadzić próbę szczelności instalacji na ciśnienie 6 bar.

- Wykonawstwo prowadzić w myśl PN-92-B-01706, PN-83-B-10700.00, PN-83-B-10700.02, PN-83-B-10700.04 i Poradnika projektanta instalacji sanitarnych
- Roboty kanalizacyjne prowadzić zgodnie z PN-92/B-10735 i PN-92/B-01707,
- Całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I część 2”.

Przy wykonywaniu robót przestrzegać podstawowych obowiązujących przepisów BHP.

Tam, gdzie w dokumentacji projektowej zostało wskazane pochodzenie materiałów ( marka, znak towarowy, producent, dostawca urządzeń) dopuszcza się oferowanie urządzeń i materiałów równoważnych o takich samych parametrach techniczno-funkcjonalnych, które zagwarantują realizację robót w zgodzie z wydanym pozwoleniem na budowę oraz zapewnią uzyskanie parametrów technicznych i eksploatacyjnych nie gorszych od założonych w wyżej wymienionych dokumentach określających zakres dokumentacji projektowej.

Wykonał:

*mgr inż. Włodzimierz Pietraszek*  
uprawniony do projektowania, kierowania  
robotami i nadzoru w branży sanitarnej  
Upr. GP-I-UA-7342/91/91  
ANB. V. 7342-221/94  
Jasło, ul. Kwiatowa 8L  
tel. 13 4485446, tel.kom. 605 056 250





## PROJEKT BUDOWLANY

**OBIEKT:** PRZEBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA wraz ze ZMIANĄ  
SPOSOBU UŻYTKOWANIA istn. NIEMIESZKALNEGO PODDASZA  
NA POM. BIUROWE I MONTAŻ SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH

**ADRES:** TARNOWIEC dz. nr 737; obręb 0015 TARNOWIEC

**ZADANIE :** INSTALACJE WENĘTRZ. ELEKTRYCZNE I INFORMATYCZNE

**INWESTOR::** GMINA TARNOWIEC, TARNOWIEC 211

**STADIUM::** PROJEKT BUDOWLANY- BRANŻA ELEKTRYCZNA

PROJEKTOWAŁ: **inż. Stanisław Kmak**  
upr. nr ANB.V.7342-48/93

**inż. Stanisław Kmak**  
UPRAWNIENY ELEKTRYK  
E23.148.04-01/732-148-04  
bud.64/74; proj. ANB.V.7342-48/93  
38-200 Jasło, ul. W. Pola 3/19

DATA OPRACOWANIA:

LIPIEC 2021 r

SPRAWDZIŁ: **inż. Ludwik Więch**  
upr. Nr GT 8341/42/77

**inż. Ludwik Więch**  
Upr. do projekt. kier. i nadz. robót instalacji elektr.  
nr upr. GT 8341/42/77  
38-200 Jasło, ul. Mickiewicza 21a/35  
tel. 12 44 648 13

### ZAWARTOŚĆ ZAWARTOŚCI

1. Strona tytułowa
2. Opis techniczny do projektu
3. Rysunki:

Rys. nr E-1 - Plan instalacji elektrycznych parteru i schem. ideowy

skala: 1:100

**OPS TECHNICZNY DO PROJEKTU TECHNICZNEGO**  
**wewnętrznej instalacji elektrycznej i teletechnicznej**  
przebudowy poddasza bud. przedszkola na pom. biurowe w Tarnowcu

**Podstawa opracowania.**

- Zlecenie i uzgodnienia z Zamawiającym
- Projekt architektoniczno-budowlany przebudowy poddasza
- Rozpoznanie własne przeprowadzone w obiekcie
- Norma PN-IEC 60364-5-51 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- Przepisy budowy urządzeń energetycznych wyd. 1987r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn.12.04.2002 (z późniejszymi zmianami), w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z 2002r)
- Pozostałe aktualnie obowiązujące normy PN-EN i przepisy branży elektrycznej

**Zakres opracowania.**

Niniejsze opracowanie projektowe obejmuje wykonanie nowych instalacji elektrycznych i informatycznych poziomu poddasza w zakresie adaptacji pomieszczeń na pom. biurowe

- Zabudowy tablicy rozdzielczej poddasza
- Instalacji oświetlenia ogólnego pomieszczeń
- Instalacji gniazd wtykowych 230V ogólnego przeznaczenia
- Obwód gniazd wtykowych 1-faz. dedykowanych do komputerów
- Instalacja obwodów informatycznych
- Instalacji ochrony od porażeń prądem

**Podstawowe dane energetyczne przebudowy.**

- Pomiar energii elektrycznej trójfazowy – *istniejący w budynku przedszkola*
- Przyjęty układ instalacji – /L1,L2,L3,N,PE/
- Ochrona od porażeń- samoczynne szybkie wyłączania zasilania
- Przewidywana moc szczyt. pom. objętych adaptacją–  $P_s \sim = 5500 \text{ W}$

Tablica rozdzielcza i linia zasilająca.

W pom. holu poddasza zabudować rozdzielnicę podtynkową "TE" z której wyprowadzone będą obwody do pom. objętych przebudową oraz obwód dedykowany do zasil. komputerów. Zasilanie proj. TE wyprowadzić przewodem YDY5x6mm<sup>2</sup> z szyn istn. rozdzielnicy głównej usytuowanej na parterze

Projektuje się rozdzielnicę izolacyjną RWN 2x12 , IP40 osadzoną podtynkowo, wyposażoną w modułową aparaturę zabezpieczającą, – wg schematu ideowego.

Projektowaną rozdzielnicę wykonać w II kl izolacji, drzwiczki tablic wyposażyć w zamki na klucz, wysokość montażu – 1,4 m.

W rozdzielnicy opisać adresy obwodów i umieścić schemat ideowy.

**5. Instalacja oświetlenia podstawowego i gn. wyk. 1-faz.**

Do oświetlenia pomieszczeń zastosowano głównie oprawy LED-owe oraz plafonierey nastropowe, w - w pomieszczeniach wilgotnych stosować oprawy szczelne z dyfuzorami gładkimi i białymi.

W pomieszczeniach biurowych wskazane są oprawy z dyfuzorami ograniczającymi efekt olśnienia.

W holu przewidziano zainstalowanie dwóch opraw z funkcją oświetlenia awaryjnego.

Parametry proponowanych opraw i ich rozmieszczenie pokazano na rysunku kondygnacji.

Załączanie oświetlenia odbywać się będzie odpowiednio:

- w większości pomieszczeń łącznikami świecznikowymi i 1-bieg.
- w p. gospodarczym oprawa z czujką ruchu .
- oświetlenie holu głównego – załączanie łącznikami świecznikowymi
- oświetlenie zewnętrzne i oświetl. elewacji - opcjonalnie ster. przekaż. zmierzch.

Natężenie oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach sprawdzono programem komputerowym DIALux przy założeniu wymogów normy PN-EN 12464-2012

- 500 lx – pom. biurowe
- 200 lx - pom. sanitarne, socjalne, pom. gospodarcze
- 150/100 lx - komunikacja, kl. schodowa

#### Instalacja gniazd wtyk. 230V ogólnego przeznaczenia.

W pom poddasza przewidziano obwody gniazd wtykowych 1-faz. ogólnego przeznaczenia:

- obwód gniazd ogólnych po 2. w każdym pom. biurowym
- obwody gniazd holu i pom. gospodarczym i sanitariacie

Stosować należy gniazda podtynkowe podwójne 10-16A, wyłącznie ze stykiem ochronnym, w pom. wilgotnych i gospodarczych o stopniu ochrony co najmniej IP44

#### Obwód gniazd dedykowanych

Obejmuje wykonanie wydzielonego (dedykowanego) obwodu gniazd 1-faz. przeznaczonych do zasilania urządzeń wrażliwych jak stanowiska komputerowe.

Instalacją obw. dedykowanych zaprojektowano przewodami na napięcie izolacji 750V typu YDYżo 3x2,5 mm<sup>2</sup>, które należy zabezpieczyć na tabl. TE wyłącznikami różnicowo nadprądowymi krótkozwłocznymi typ A – 16/0,03.

Stanowiska komputerowe będą podłączone do wykonywanego w ramach okablowania strukturalnego punktów elektryczno logicznych/PEL-i/.

Przewiduje się następującą konfigurację PEL-

- gniazdo z modułami 2xRJ 45 kat.6 UTP
- gniazdo zasilające elektryczne podwójne DATA nieodwracające fazy, z blokadą

Zestawy gniazdowe instalować w modułach podtynkowych na wys. 0,3m.

#### Sposób wykonania instalacji.

- Instalacje oświetleniową wykonać przewodem YDY 3/4/5/x1,5 mm<sup>2</sup> w RVkln fi 18 p/t i w ścianach z płyt gipsowych
- Instalacje gniazd wtyk. 230V wykonać przewodem YDY 3x2,5 mm<sup>2</sup> - układane j.w.
- Oprawy nastropowe LED-owe dyfuzor opalowy, IP20 i IP40 *barwa światła neutralna*
- Osprzęt w obudowie izolacyjnej koloru białego, IP20 i IP44 II kl. izolacji
- Wys. montażu wyłącz. – 1,4 m ; gniazd wtyk. – 0,3 ~ 1,2 (wg potrzeb) i 1,4m w sanit.

*Przewody stosować na napięcie i 750 V.- dopuszcza się wykonanie instalacji jako podtynek.*

#### Instalacji okablowania informatycznego

Projekt przewiduje wykonanie ruraru prowadzonego w ścianie i posadzce pod przewody zasilające i informatyczne do zestawów PEL (bloków biurowych) z wciągnięcie tych przewodów (z zapasem) na odcinku od punktu abonenckiego do istn. szafki RACK.

Wszystkie nowoprojektowane przebiegi kabli zaterminowane zostaną w części na wolnych polach oraz w dobudowanym w szafie panelu krosującym 16xRJ45.

Każdy przebieg okablowania powinien być jednoznacznie oznaczony w sposób umożliwiający łatwą identyfikację połączenia.

Oznaczenie nanieść na zewnętrznej otulinie PCV kabli na obu końcach oraz na panelach krosowych i gniazdach abonenckich

Ze względu na niewielkie rozmiary obiektu struktura okablowania obejmuje jedynie podsystem okablowania poziomego. Wykonane ono jest na bazie skrętki czteroparowej, nie ekranowanej U/UTP kat. min. 6 w izolacji zewnętrznej z materiału bezhalogenowego i trudno zapalnego typu LSZH

Każde gniazdo sieci komputerowej zostało połączone z gniazdem w panelu krosowniczej oddzielną linią (połączenie punkt-punkt).

Wszystkie zakończenia kablowe muszą być wykonane w takiej samej sekwencji jak istniejące w całym obiekcie ..

Wszystkie przejścia i przepusty przez stropy i ściany konstrukcyjne stanowiące strefy pożarowe muszą być wykonane z zastosowaniem uszczelnienia ogniowego- bez prześwitów

#### . Instalacja ochrony od porażeń

Dodatkową ochronę od porażeń prądem stanowi samoczynne szybkie wyłączanie zasilania w układzie przewodów L1;N;PE. W proj. instalacji zastosować system i układ instalacji obowiązujący w całym obiekcie.

W obwodach gniazd wtykowych zastosowano wyłączniki różnicowo prądowe 0,03A, które chronią również przed porażeniem w przypadku dotyku elementów wiodących prąd.

Osprzęt łączeniowy i gn. wtykowe posiada izolację z tworzyw sztucznych –II kl.

Wszystkie odbiorniki wykonane w I klasie ochronności należy przyłączyć do przewodu „PE” /np. metalowe obudowy opraw oświetleniowych/.

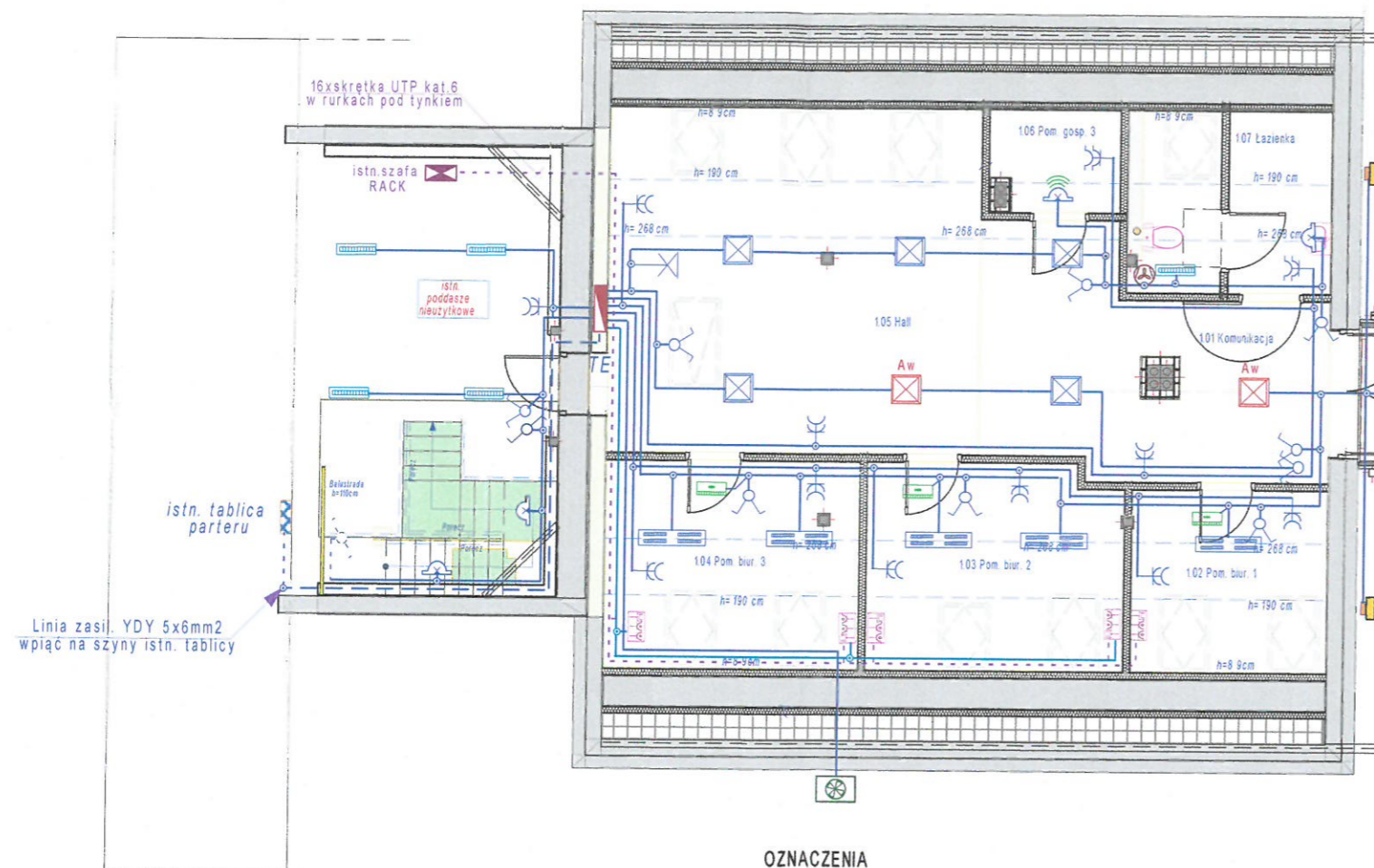
Zastosować zgodna z przepisami kolorystykę żył przewodów- przewód PE ziel.-żółty; N niebieski; L np. czarny

Całość instalacji przeciwporażeniowej wykonać z aktualnie obowiązującą w tym zakresie normą .

inż. Ludwik Więch  
Upr. do projekt. kier. i nadz. robót instalacji elektr.  
nr upr. 61 83 67/42/77  
38-200 Jasło, ul. Mickiewicza 21a/35  
tel. 13 44 648 13

inż. Stanisław Kozłowski  
UPRAWNIENY ELEKTRYK  
EZ-1-148-03; D.722-148-04  
ud. 64/74-17-148-03; 7342-48/9  
38-200 Jasło, ul. Wolności 2-49

# PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ RZUT PODDASZA - skala 1:100



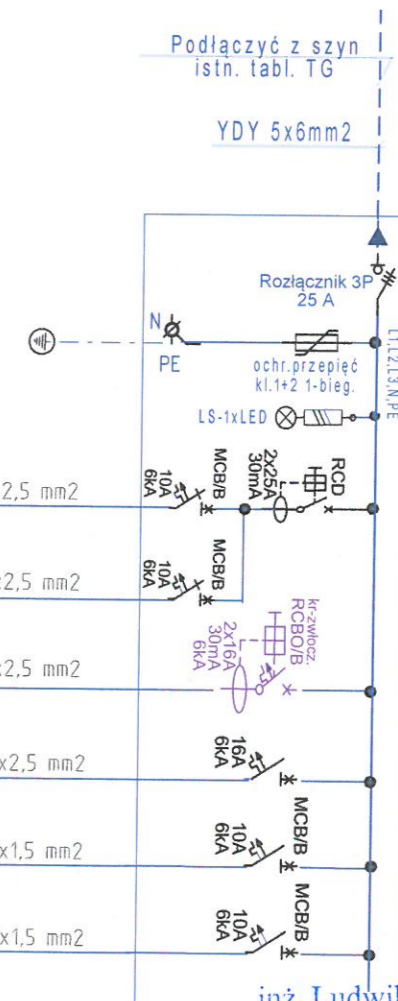
## PROJ. oprawy LED

- ☒ Oprawa nastrop. LED 320x320, 43W/3100lm IP44 obud. blacha mal. białe, dyfuzor PMMA opal, zasilacz wewnątrz oprawy
- ☒ Aw Oprawa nastrop. LED 320x320 j.w. lecz z modulem Aw
- ☒ Oprawa nastrop. (plafoniera) LED 840 fi 240 15W/1600lm; IP44 z czujką ruchu
- ☒ Oprawa nastrop. (plaf.) LED 840 fi 240 15W/1600lm; IP44
- ☒ Kinkiet elewacyjny "góra-dół" LED 2x8W, IP54, - profil AL 92x67x150
- ☒ Płaski plafon z poliwęglanu LED 4000K, 1300lm/12W, IP54, kl. II; fi 280; dyfuzor PC opal
- ☒ Oprawa nastropowa LED 840 3200lm/26W, dyfuzor PMMA ryflowany mroźony, IP44; dł. 540
- ☒ Oprawa nastrop. LED 42W/5400lm, IP20 (1200x300mm), blacha lakier. biała, raster AL MIRO, paraboliczny, zasilacz wewnątrz oprawy
- ☒ Wypust oświetl. na kinkiet ścienny

## IDEOWY SCHEMAT ZASILANIA dobudowy tabl. TE (RWN 2x12)

Pi = 8600 W  
Ps = 5,5 kW

- Obw. gn. 1-faz. ogólnych p. biur. 6/1500W YDY 3x2,5 mm<sup>2</sup>
- Obw. gn. 1-faz. ogólnych holu i sanit. 6/1500W YDY 3x2,5 mm<sup>2</sup>
- Obw. gn. 1-faz. DATA do komputer. 5/1800W YDY 3x2,5 mm<sup>2</sup>
- Obw. zasil. jedn. klimy zewnątrz. 1/2500W YDY 3x2,5 mm<sup>2</sup>
- Obw. oświetl. pom. biurowych 10/500W YDY 3x1,5 mm<sup>2</sup>
- Obw. oświetl. holu, poddasze, łazien. 16/800W YDY 3x1,5 mm<sup>2</sup>



inż. Ludwik Więch

inż. do projekt. kier. i nadz. robót instalacji elektr.  
nr upr. GY 8341/42/77  
38-200 Jasło, ul. Mickiewicza 21a/35  
tel. 51 416 691

## UWAGI:

- Ciągi przewodów prowadzić nad stropem podwieszonym w zbiorczych rurkach lub korytkach, zejścia do osprzętu w rurkach w ścianach gipsowych i w bruzdach (w ścianach murowanych.)
- Obwody do gniazd wtyk. można prowadzić w rurkach w posadzce, przelotowo łącząc je w puszkach pogłębionych
- Stosować przewody na napięcie min. 750V, natomiast rurki układane nawierzchniowo - z materiału zamogasnącego
- Okablowanie strukturalne prowadzić w odrębnych rurkach lub korytkach z zachowaniem odpowiednich odległości od przewodów silnoprąd.
- Instalację oświetl. wykonać YDY 3x1,5mm<sup>2</sup> natomiast obw. gniazd wtyk. YDY 3x2,5mm<sup>2</sup>
- Osprzęt stosować podtynk. IP20 i IP44, przewody. 750V
- Wyłączniki instalować na wys. 1,3m; gniazda wtyk. w biurach na wys. 0,3m w łazience. 0,9-1,2m (wg potrzeb)
- Zachować odl. osprzętu nieuszczelnionego min. 0,6m od metalowych instal. wodnych, co i gazowych

## OZNACZENIA

- ☒ Łącznik klawiszowy świecznikowy podtynkowy IP20
- ☒ Łącznik klawiszowy schodowy podtynkowy IP20
- ☒ Gniazdo 1-faz. podwójne podtynk. 10A/Z
- ☒ Przełącznik świecznikowy podtynkowy szczelny IP44 (IP54)
- ☒ Gniazdo 1-faz. podwójne podtynk. IP44 z klapką
- ☒ Gniazdo kodowane "Data" do zasil. komputerów
- ☒ Tablice elektryczne rozdzielcze podtynk.
- ☒ Wentylator wyciągowy (kanałowy) 8W z opóźnieniem czas.
- ☒ Zestaw punktu PEL ścienny p/t(2xRJ45+2x230VData.)
- ☒ Jnostka klimatyzacji zewnętrznej ~ 2,5 kW
- ☒ Jednostka klimatyzacji wewnętrznej ~ 30W

PiN.IN.EL

Obiekt: Przebudowa bod. przedszkolawraz ze zmianą sposobu użytkowania strychu nieużytkowego na pom. biurowe i montaż schodów zewnętrznych w Tarnowcu  
Inwestor: Gmina Tarnowiec

INSTALACJA ELEKTRYCZNE PODDASZA  
+ schemat ideowy zasilania  
Rys.: RZUT PODDASZA skala: 1:100

Projekt:  
Data:  
Lipiec 2021r

Sprawdził:	inż. Ludwik Więch nr GT-8347/42/77	38-200 Jasło, ul. Mickiewicza 21a/35 tel. 51 416 691
Projektant:	inż. Stanisław Kmak	Podpis: <i>[Signature]</i>
Uprawn.	nr ANB.V.7342-48/93	Rys. nr E-1

inż. Stanisław Kmak  
UPRAWNIENY ELEKTRYK  
P.243.148-03; D.722-148-01  
ud.6474; proj.ANB.V.7342-48/9  
38-200 Jasło, ul. W. Pola 34/9