

**PROJEKT TECHNICZNY  
BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ**

INWESTOR	Powiatowy Zespół Szkół nr 1 w Rumi 84-230 Rumia, ul. Starowiejska 4				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Rozbudowa Powiatowego Zespołu Szkół nr1 w Rumi				
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	84-230 Rumia ul. Starowiejska 4 Kat. obiektu - IX				
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	dz. nr 973/3 obr.0018 Rumia, pow. Wejherowski				
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA/ SPRAWDZENIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Bogdan Konieczny	do projektowania w specjalności konstrukcyjnej, nr uprawnień: UAN-NB 7210/100/84	Konstrukcja	kwiecień 2024	
Sprawdzający	Inż. Grzegorz Teclaf	do projektowania w specjalności konstrukcyjnej, nr uprawnień: POM/0334/POOK/11	Konstrukcja	kwiecień 2024	

DATA OPRACOWANIA:      kwiecień 2024 r.

Egz. 1



# Spis treści projektu technicznego

## I. Dokumenty dołączone do projektu

Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu technicznego

str. nr 3

Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych oraz kopia zaświadczenia o przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego

str. nr 4-8

## II. Część opisowa

Opis techniczny części konstrukcyjnej

str. nr 9-11

## III. Część rysunkowa

Rys. K-1 Rzut fundamentów

skala 1:100

str. nr 12

Rys. K-2 Schemat konstrukcyjny podparć dachu

skala 1:100

str. nr 13

Rys. K-3 Schemat konstrukcyjny dachu

skala 1:75

str. nr 14

## IV. Załączniki

- Badania gruntu

str. nr

15-27



**Oświadczenie projektanta  
branży konstrukcyjnej**

Zgodnie z art.34 ust.3d pkt.3 ustawy „Prawo budowlane” (z późniejszymi zmianami) oświadczam, że sporządzony projekt techniczny rozbudowy budynku Powiatowego Zespołu Szkół nr1 w Rumi, przewidziany do realizacji na dz. nr 973/3 obr.0018 Rumia, pow. Wejherowski został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. Bogdan Konieczny, upr. nr UAN-NB-7210/100/84

Sprawdzający:

inż. Grzegorz Teclaf upr. POM/0334/POOK/11





Bydgoszcz, dnia ..... 16 lipca 19... 84.

Nr UAN-NB-7210/100/84

## DECYZJA

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

Na podstawie § 5 ust. 1, § 6 ust. 1 i 3, § 7. i § 13 ust. 1 pkt. .... 2 lit. ....  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego 1975 r.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 stwierdza  
się, że:

Obywatel(ka) ..... **BOGDAN K O N I E C Z N Y** .....

..... **magister inżynier budownictwa** .....

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia ..... 10 marca ..... 56 ..... r. w ..... **CHEŁMNIE** .....

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

..... **kierownika budowy i robót** .....

w specjalności ..... **konstrukcyjno - budowlanej** .....

w zakresie ..... **ogólnobudowlanym** .....

Obywatel(ka) ..... **BOGDAN K O N I E C Z N Y** ..... jest upoważniony(a) do:

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



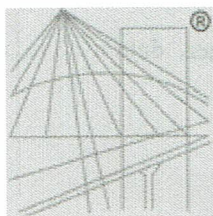
SP/HK



mgr inż. Bogdan Konieczny  
UAN - NB - 7210/100/84

GŁÓWNY ARCHITECT WOJEWÓDZTWA

mgr inż. arch. Jerzy Winięcki



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

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-RM3-ZLX-PR3 \*

Pan Bogdan Konieczny o numerze ewidencyjnym POM/BO/2176/01

adres zamieszkania ul.Kalinowa 1, 84-200 Kąpino

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-24 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

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

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



Gdańsk, dnia 28 grudnia 2011 r.

syg. akt 449/POM/OKK/11

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy-Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw /Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364/, **art. 12 ust. 3, art.13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, **§ 12 pkt 1, 3 ust. 1, § 17 ust. 1 pkt 1** rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

**Pan GRZEGORZ TECLAF**  
inżynier  
urodzony dnia 22.03.1977 r. w Wejherowie

uzyskał  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny: POM/0334/POOK/11**

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

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

  
mgr inż. Bogdan Konteczny  
UAN - NB - 7210/100/84

**Pan Grzegorz Teclaf upoważniony jest do:**

- I.** Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie § 28 ust. 1 powołanego na wstępie rozporządzenia, w związku z § 3 ust. 1 oraz § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/, uprawnienia niniejsze uprawniają do :
- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień (§ 3 ust. 1),
  - 2) projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu (§ 17 ust. 1 pkt 1).

**Pouczenie**

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

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**



**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
**dr inż. Leszek Niedostatkiwicz**

**WICEPRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

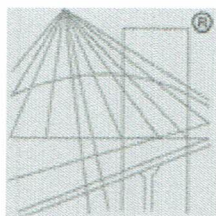
*[Signature]*  
**mgr inż. Zbigniew Drewnowski**

**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
**dr inż. Marek Wesółowski**

**Otrzymują:**

- 1. Pan Grzegorz Teclaf
- 84-242 Luzino, Robakowo, ul. Królewska 13
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a



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

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-ZSC-NL8-8N3 \*

Pan Grzegorz Teclaf o numerze ewidencyjnym POM/BO/0033/11

adres zamieszkania ul. Królewska 13, 84-242 Robakowo

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-10 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

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

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





# **OPIS KONSTRUKCYJNY DO PROJEKTU TECHNICZNEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO**

## **1. Podstawa opracowania**

- zlecenie Inwestora
- projekt architektoniczno-budowlany
- Obowiązujące normy i przepisy w tym:
  - PN-81/b-03020 – Posadowienie bezpośrednie budowli. Grunty budowlane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
  - PN-80/B-02010/AZ1 – Obciążenie śniegiem. Obciążenia w obliczeniach statycznych.
  - PN-77/B-02011/AZ1 – Obciążenie wiatrem. Obciążenia w obliczeniach statycznych.
  - PN-B-03264:2002 – Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
  - PN-82/B-02001 – Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
  - PN-82/B-02003 – Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe. Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne i technologiczne.

## **2. Planowane przedsięwzięcie**

Projektuje się rozbudowę budynku szkoły polegającą na dobudowie do sali sportowej dwóch pomieszczeń tj. sali fitness , oraz magazynku . Dobudowa będzie przylegać do elewacji południowo – wschodniej sali sportowej

## **3. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego.**

Dobudowa polega na wykonaniu budynku o niezależnej konstrukcji .

### **Fundamenty**

Zaprojektowano posadowienie bezpośrednie na żelbetowych ławach i stopach fundamentowych. Głębokość posadowienia fundamentów -1,40 m p.p.p. Ławy fundamentowe o szerokości 40,44 cm i wysokości 40cm, a także stopy fundamentowe 80x80 szt.6 wykonać z betonu C20/25 , zbrojonego stalą klasy A-IIIIN, gatunku B500SP. Zbrojenie główne #12, strzemiona #6. Ze stóp i ław fundamentowych należy wypuścić kontakty 4 #12 dla utwierdzenia słupów żelbetowych o przekroju 24x24cm

Ściany fundamentowe, o grubości 24cm, murowane z bloczków betonowych klasy B-20, na zaprawie cementowej, wzmacniane słupami żelbetowymi.

Całość zgodnie z Rys. K-1.

Na potrzeby projektu sprawdzono istniejące badania gruntowe gdzie stwierdzono że gruntami zdolnymi do przeniesienia obciążeń z budynku są piaski i żwiry o stopniu zagęszczenia  $I_D=0,5$  do 0,6. Grunty te występują pod warstwą nasypu na głębokości ok.1,4m . W przypadku większej grubości nasypu należy wykop przegłębić dochodząc do gruntów nośnych j.w. i pogrubzić chudy beton pod fundamentami .

### **Ściany parteru, wieńce, słupy żelbetowe, belki.**

Ściany zewnętrzne oraz ściany wewnętrzne nośne zaprojektowano jako murowane z bloczków wapienno-piaskowych , grubości 24cm, na zaprawie klejowej i wzmocnione słupami żelbetowymi. Ściany zakończono wieńcami żelbetowym W-1 24x24cm, zbrojonymi prętami podłużnymi 4 #12 oraz



strzemionami #8 co 20 cm. Wieniec w-2 należy poszerzyć o 7 cm do wartości 31 w celu lepszego pokrycia płytami dachowymi.

Słupy zaprojektowano o różnych wymiarach – podanych na rzutach konstrukcyjnych.

Wszystkie słupy wykonać z betonu C20/25 XC1 i zbroić podłużnie prętami #12 klasy A-IIIIN, a poprzecznie strzemionami #6 co 10 cm i 20 cm, ze stali klasy A-IIIIN, zagęszczonymi na długościach zakładu prętów podłużnych oraz w strefach zakotwienia słupów. Otulina zbrojenia  $c_{nom} = 2\text{ cm}$ .

Na całej długości osi „A” i „B” należy wykonać belki żelbetowe o wymiarach 24x35 i 24x45 cm.

Całość zgodnie z rysunkiem K-2 oraz rzutem parteru z projektu architektoniczno-budowlanego.

### Konstrukcja dachu

Konstrukcja dachu – elementem nośnym są płyty trapezowe powlekanej w kolorze białym o wysokiej fali i gr. 1,25 mm tj. blacha T135/1,25. Blacha ze stali S355

## 3. Układ konstrukcyjny i podstawowe założenia do obliczeń statycznych, oraz ich wyniki.

### Dane ogólne:

Zaprojektowano budynek w konstrukcji murowanej. Konstrukcję zaprojektowano dla :

-II strefy wiatrowej ( $q_k = 0,42 \text{ kN/m}^2$ ,  $\gamma = 1,5$ )

-III strefy śniegowej ( $Q = 1,2 \text{ kN/m}^2$ ,  $\gamma = 1,5$ ).

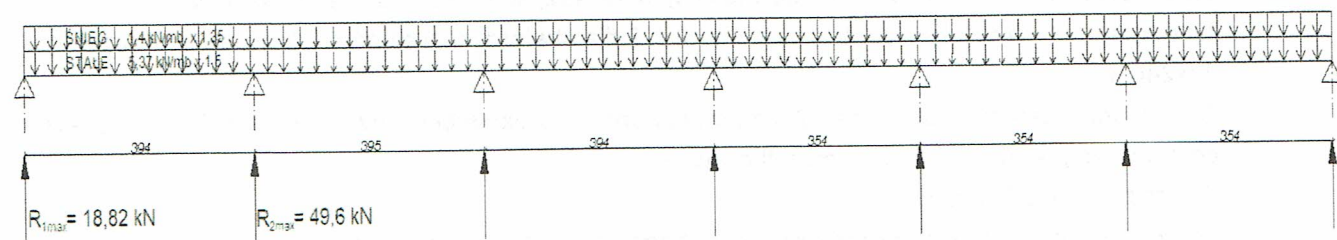
### 3.1 Stropodach

Zaprojektowano na obciążenie zmienne (śnieg z uwzględnieniem worka śnieżnego)  $2,5 \text{ kN/m}^2 \times 1,5$  oraz obciążenia stałe (ocieplenie + izolacja p.wilgociowa)  $0,5 \text{ kN/m}^2 \times 1,35$ .

Przyjęto schemat konstrukcyjny : belka jednoprzęsłowa o rozpiętości 4,28 m .dla powyższych danych dobrano z katalogu blachę trapezową o wysokości 135 mm , gr. 1,25 mm układaną jako pozytyw tj. szerszą stroną fałd od góry .

### 3.2 Belka żelbetowa

Przyjęto schemat konstrukcyjny ( belka 6-cio przęsłowa)



- max. ugięcie  $f = 15,7 \text{ mm} < f_{dop} = 3940 : 200 = 19,7 \text{ mm}$  - warunek spełniony

- max. zbrojenie górą nad podporami  $2,8 \text{ cm}^2$  przyjęto 2 # 16  $F = 4 \text{ m}^2$

- max. zbrojenie dołem  $1,9 \text{ cm}^2$  przyjęto 2 # 16  $F = 4 \text{ m}^2$

### 3.3 Obliczenie stopy fundamentowej w osi "A"

## Sprawdzenie nośności gruntu

Dane do obliczeń :

- piaski średniozagęszczone  $I_D = 0,5$ ,  $\phi = 32^\circ \times 0,9 = 28,8^\circ$ ,  $\gamma = 1,8 \text{ T/m}^3$ ,  $D = 1,4 \text{ m}$ ,  $L = 0,8 \text{ m}$   
 $B = 0,80 \text{ m}$ ,  $N_D = 16,2$ ,  $N_B = 6,2$

Zebranie obciążeń na słup : (stopa fundamentowa)  $18,8 \text{ kN}$  + (obciążenie z dachu)  $52,6 \text{ kN}$

$$N = \Sigma 71,4 \text{ kN /mb}$$

Nośność gruntu pod fundamentem (1mb ławy)

$$Q_f = 0,8 \times 0,8 \text{ m} [ (1+1,5 \times 0) \times N_D \times \gamma \times g \times D \times i_D + (1-0,25 \times 0) \times N_B \times N_D \times \gamma \times g \times B \times i_B ]$$


$$Q_f = 0,8 \times 0,8 \text{ m} [ (1+1,5 \times 1) \times 16,2 \times 1,8 \times 10 \times 1,4 \times 1 + (1-0,25 \times 1) \times 6,2 \times 2,04 \times 10 \times 0,8 \times 1 ] =$$
$$0,8 \times 0,8 [ 1020 + 75,8 ] = 1095,8 \text{ kN}$$

$Q_f \times 0,9 \times 0,9 \times 0,75 = 620 \text{ kN} > 71,4 \text{ kN}$ , wykorzystanie nośności gruntu wynosi ok 12 %

Projektował:

mgr inż. Bogdan Konieczny  
upr. UAN-NB-7210/100/84

inż. Grzegorz Teclaf  
upr. POM/0334/POOK/11

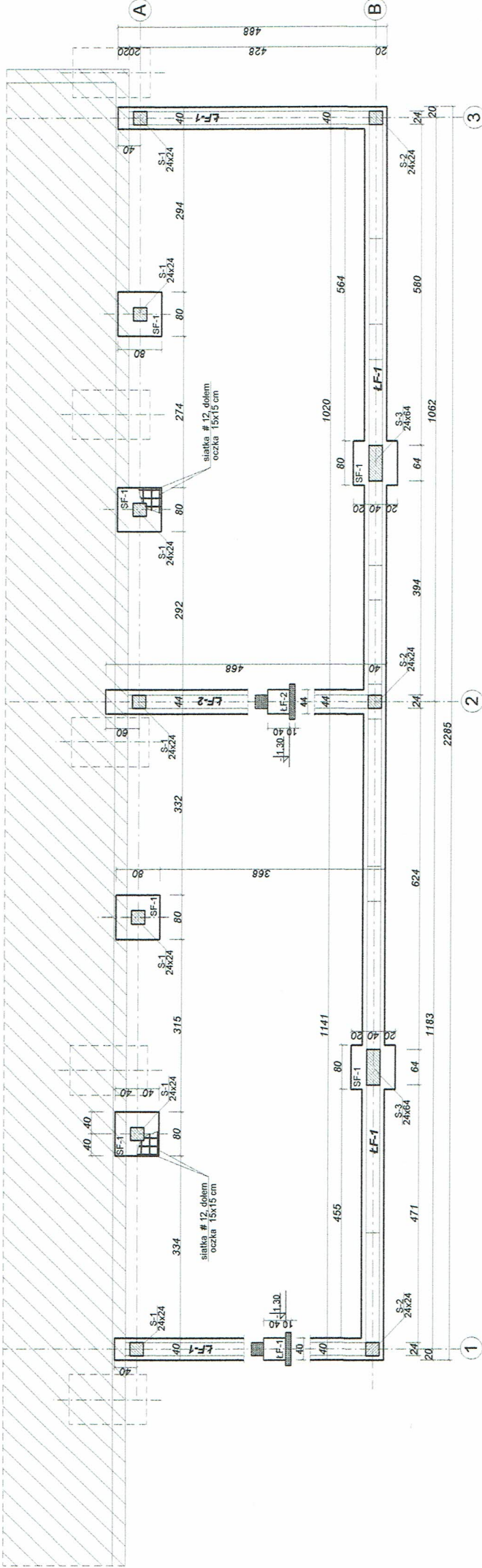






RZUT FUNDAMENTÓW


skala 1:100



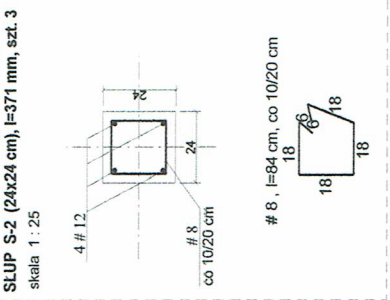
UWAGI:

- 1) Z fundamentów wypuścić pręty dla słupów żelbetonowych.
- 2) Ściany fundamentowe z bloków betonowych B15 gr. 24 cm na zaprawie cementowej.
- 3) Rzędna posadowienia fundamentów -1,30 m.,
- 4) Fundamenty i stopy w osi A, częściowo podkopać podwaliny na potrzeby posadowienia.

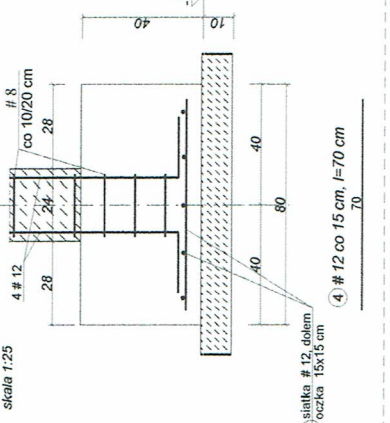
BETON C20/25  
STAL A-IIIIN (B500SP)

PROJEKT TECHNICZNY	
OBIEKT	ROZBUDOWA BUDYNKU POMIATOWEGO ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 w RUMI O SALE FITNESS I MAGAZYNEK SPORTOWY
ADRES	84-230 RUMIA, UL. STAROWIEJSKA 4 DZIAŁKA NR 973/3, OBR. 0018
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Bogdan Konieczny upr. nr UAN-NB 72/0100/84
SPRAWDZAJĄCY	 mgr inż. Bogdan Konieczny upr. nr UAN-NB 72/0100/84
NAZWA RYS.	RZUT FUNDAMENTÓW
SKALA	1:100
DATA	IV / 2024
NR RYS.	K-1

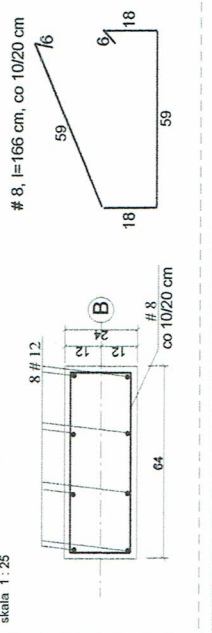
SLUP S-1 (24x24 cm), l=371 mm, szt. 7  
SLUP S-2 (24x24 cm), l=371 mm, szt. 3  
skala 1:25



STOPA FUNDAMENTOWA (80x80x40cm), szt. 6  
skala 1:25



SLUP S-3 (24x64 cm), szt. 3  
skala 1:25







skala 1:100



skala 1:25



skala 1 : 25



skala 1



Boika BZ-2



PROJEKT TECHNICZNY

ADRES  
84-230 RUMIA, UL. STAROWIEJSKA 4

mgr. GRZEGORZ TECLAF

.....

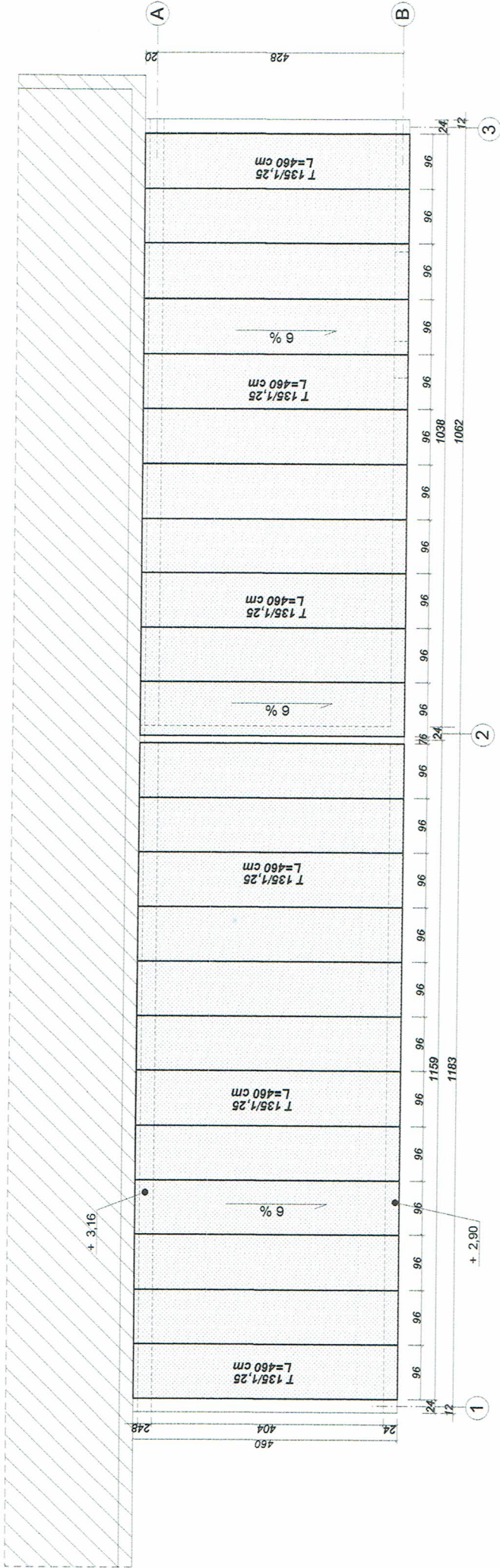
DATA

DATA	SKALA
------	-------

2-2



SCHEMAT KONSTRUKCYJNY DACHU  
skala 1:100



Blacha trapezowa powlekana w kolorze białym T 135/1,25, L=460 cm, szt. 23

STAL S355

PROJEKT TECHNICZNY	ROZBUDOWA BUDYNKU POMIATOWEGO
OBIEKT	ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 W RUMI
ADRES	O SALĘ FITNESS I MAGAZYNEK SPORTOWY
PROJEKTOWAŁ	84-230 RUMIA, UL. STAROWIEJSKA 4
SPRAWDZAJĄCY	DZIAŁKA NR 973/3, OBR. 0018
NAZWA RYS.	mgr inż. Bogdan Konieczny upr. nr UAN-NB 7210/10084
DATA	15.04.2024
SKALA	1:100
NR RYS.	K-3

SCHEMAT KONSTRUKCYJNY DACHU

