

PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH I INWESTYCYJNYCH

KONSTRUKTOR

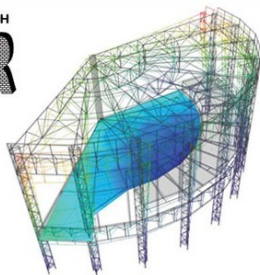
inż. Rajmund Scheffler

ul. Warsztatowa 5, 33-100 Tarnów

tel./fax 14 627-32-39

tel.kom. 509-197-518

NIP: 873-116-49-38

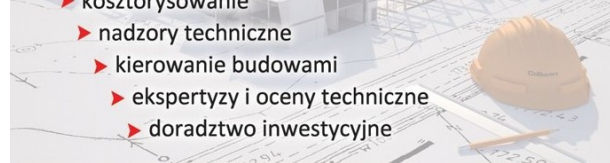


Usługi w zakresie:

- ▶ projektowanie konstrukcyjne
- ▶ kosztorysowanie
- ▶ nadzory techniczne
- ▶ kierowanie budowlami
- ▶ ekspertyzy i oceny techniczne
- ▶ doradztwo inwestycyjne

PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH I INWESTYCYJNYCH

KONSTRUKTOR



PROJEKT BUDOWLANY

KONSTRUKCJA

TEMAT:	ROZBUDOWA SZKOŁY ORAZ PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZENIA ŚWIETLICY W ISTNIEJĄCYM BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ ZPRZEZNACZENIEM NA POMIESZCZENIA PRZEDSZKOLNE
ADRES:	DZIAŁKI NR 481/2, 480/4, 479/4, 482/1 W MIEJSCOWOŚCI ŁĘKAWKA, GM. TARNÓW
INWESTOR:	GMINA TARNÓW, UL. KRAKOWSKA 19, 33-100 TARNÓW

Projektował: inż. Scheffler Rajmund

nr upr. UAN-8346/120/88

Sprawdziła: mgr inż. Anna Aksman

nr ewid. MAP/0336/POOK/12

Wrzesień 2017

1

Tarnów, wrzesień 2017r.
/ miejscowość, data/

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07.07.1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 29.11.2013r. poz. 1409 z późn. zm.) oświadczam, że:

Projekt Budowlany – w branży konstrukcyjnej

Na zadanie :

*ROZBUDOWA SZKOŁY ORAZ PRZEBUDOWA
I ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA
POMIESZCZENIA ŚWIETLICY W ISTNIEJĄCYM BUDYNKU
SZKOŁY PODSTAWOWEJ
ZPRZEZNACZENIEM NA POMIESZCZENIA PRZEDSZKOLNE*

.....
/ nazwa inwestycji/

*DZIAŁKI NR 481/2, 480/4, 479/4, 482/1
W MIEJSCOWOŚCI ŁĘKAWKA,
GM. TARNÓW*

.....
/ adres budowy/

*GMINA TARNÓW,
UL. KRAKOWSKA 19, 33-100 TARNÓW*

.....
/ nazwa i adres inwestora/

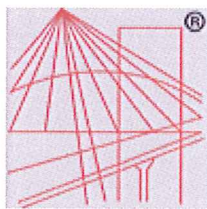
projekt budowlany został opracowany zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym, ustawami, wytycznymi, zarządzeniami, normami, wiedzą techniczną i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektował: inż. Scheffler Rajmund

nr upr. UAN-8346/120/88

Sprawdził: mgr inż. Anna Aksman

nr ewid. MAP/0336/POOK/12



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-B5P-ZJJ-LTY *

Pan Rajmund Scheffler o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0218/03
adres zamieszkania ul. Gen. Grot-Roweckiego 73/3, 33-100 Tarnów
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-10 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

URZĄD WOJEWODY

W TARNÓWIE

Wydział Budowlany

Pracownia Projektowa

Pracownia Budowlana

Pracownia Budowlana

Pracownia Budowlana

DECYZJA O STwierdzeniu PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

N/z-UDN-8346/120/88

Tarnów 1988-09-01

Na podstawie § 2 ust.1 pkt.1, § 4 ust.2, § 6 ust.3, § 7 i § 13 ust.1 pkt.2 rozporządzenia Ministra Gospodarki, Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz.U.Nr 8, poz.46 /

stwierdza się, że

Obywatel

Rajmund SCHEFFLER

inżynier budownictwa

urodzony dnia 29 lipca 1950r. w Zielonej Górze

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej .

Obywatel Rajmund SCHEFFLER jest upoważniony do :

- sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno - budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydro - technicznych i melioracji wodnych,
- 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,
- kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - w budownictwie osób fizycznych.

otrzymuje :

1x- Ob. Rajmund SCHEFFLER

zam. 33-101 Tarnów ul. Gałczyńskiego 33

1x- a/a.-

p.o. Dyrektor Wydziału

inż. Jerzy A. Jurek z Pochodzą

AC.-



o numerze weryfikacyjnym:

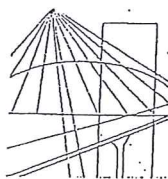
Pani Anna Maria Aksman o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0057/13
adres zamieszkania ul. Reymonta 29/33, 33-100 Tarnów
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-02-14 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 21 grudnia 2012 r.

MAP OIIB/KK/0054-0474/12

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, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pani mgr inż. **Anna Maria Aksman**
urodzona dnia 10.08.1982 r. w Tarnowie
uzyskała

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0336/POOK/12

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pani Anna Aksman posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskała pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. arch. Elżbieta Gabryś
3. Członek Składu Orzekającego
dr inż. Marian Płachecki

.....

.....

.....



ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Opis elementów konstrukcyjnych
4. Wytyczne wykonawcze

II. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA

1. Zestawienie obciążeń
2. Wyniki obliczeń

III. EKSPERTYZA TECHNICZNA STANU KONSTRUKCJI I ELEMENTÓW BUDYNKU, Z UWZGLĘDNIENIEM STANU PODŁOŻA GRUNTOWEGO

IV. OPINIA GEOTECHNICZNA

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- projekt architektoniczny,
- wizja lokalna,
- obliczenia statyczne,
- normy i wytyczne branżowe,

2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany na podstawowe elementy żelbetowe, drewniane i stalowe dla zadania rozbudowy szkoły oraz przebudowy i zmiany sposobu użytkowania pomieszczenia świetlicy w istniejącym budynku szkoły podstawowej z przeznaczeniem na pomieszczenia przedszkolne, zlokalizowanej na dz.nr 481/2, 480/4, 479/4, 482/1 w miejscowości Łękawka, gm. Tarnów.

3. Opis elementów konstrukcyjnych

Fundamenty

Ławy fundamentowe u wym. 60x40cm. Ławy zbroić podłużnie 4#12mm, strzemiona \varnothing 6mm co 20cm.

Ściany piwnic betonowe oraz żelbetowe, monolityczne gr. 30cm.

Otulinę zbrojenia fundamentów wykonać gr. 5cm. Należy wykonać izolację przeciwwilgociową fundamentów. Pod fundamentami wykonać warstwę chudego betonu C8/10 gr. 10cm

Wykopy w strefie fundamentów istniejących wykonywać odcinkami.

Filary, słupy żelbetowe

Filary i słupy wykonać z betonu klasy **C16/20 (B20)**, stali kl. **A-IIIIN** (pręty #12, 16mm),

A-0 (pręty \varnothing 6mm).

Zbrojenie wykonać zgodnie z częścią rysunkową.

Otulina prętów zbrojeniowych gr. 2,5cm.

Nadproża, wieńce, wieńco-nadproża, belki

Beton klasy **C16/20 (B20)**, stal kl. **A-IIIIN** (pręty #12, 16mm,) **A-0** (pręty \varnothing 6mm).

Zbrojenie wykonać zgodnie z częścią rysunkową.

Otulina prętów zbrojeniowych gr. 2,5cm.

Płyty stropowe

Zaprojektowano żelbetowe płyty stropowe gr.12cm. Płyty zbroić wg części rysunkowej.

Płyty wykonać z betonu klasy C16/20 (B20), stali kl. A-IIIIN (pręty #8, 10mm).

Otulina prętów zbrojeniowych gr. 2,5cm.

Elementy drewniane

Zaprojektowano drewnianą więźbę dachową.

PRZEKROJE:

- mł - murlata 14x14cm, kotwić za pomocą prętów #16mm
- kr - krokiew 10x20cm

Elementy wykonać z drewna klasy C24, konstrukcję zaimpregnować przeciwogniowo oraz przeciwgrzybiczo.

4. Wytyczne wykonawcze

- 1) Wszelkie prace wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta.
- 2) Pokrycie wykonać zgodnie z wytycznymi producenta na podstawie katalogów.
- 3) Wszelkie roboty budowlano – montażowe prowadzić zgodnie z obowiązującymi „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, pod kierownictwem i nadzorem osób uprawnionych
- 4) Przy montażu i wykonawstwie, ściśle przestrzegać przepisów BHP.
- 5) Stosować wyroby i materiały budowlane z odpowiednimi świadectwami jakości lub aprobatami technicznymi.
- 6) Materiały:
beton: **C16/20 (B20)**, stal zbrojeniowa kl. **A-0**, kl. **A-IIIN**,
drewno kl. **C24**,
stal kształtowa **S235**

UWAGA:

Niniejsze opracowanie wykonano w zakresie projektu budowlanego: szczegóły i detale należy wykonać wg odrębnego opracowania – projektu wykonawczego lub w nadzorze autorskim.

II. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA

1. Zestawienie obciążeń

Obciążenie śniegiem wg PN-80/B-02010/Az1 / Z1-1

Połać dachowa:

- Dach jednospadowy
- obiekt niższy niż otaczający teren albo otoczony wysokimi drzewami lub obiektami wyższymi
→ zwiększenie obciążenia S_k o 20%
- Obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu:
 - strefa obciążenia śniegiem 3; $A = 500$ m n.p.m. → $Q_k = 0,006 \cdot A - 0,6 = 2,400$ kN/m²
- Współczynnik kształtu dachu: nachylenie połaci $\alpha = 9,0^\circ$ $C_1 = 0,8$

Obciążenie charakterystyczne dachu:

$$S_k = 1,20 \cdot Q_k \cdot C = 1,20 \cdot 2,400 \cdot 0,800 = \mathbf{2,304 \text{ kN/m}^2}$$

Obciążenie obliczeniowe:

$$S = S_k \cdot \gamma_f = 2,304 \cdot 1,5 = \mathbf{3,456 \text{ kN/m}^2}$$

Obciążenie wiatrem wg PN-B-02011:1977/Az1 / Z1-2

Połać nawietrzna - część dolna:

- Budynek o wymiarach: $B = 4,2$ m, $L = 14,0$ m, $H = 5,6$ m
- Dach jednospadowy, kąt nachylenia połaci $\alpha = 9,0^\circ$
- Charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru:
 - strefa obciążenia wiatrem III; $H = 500$ m n.p.m. →
 $q_k = 300 \cdot [1 + 0,0006 \cdot (H - 300)]^2 \cdot [20000 - H / 20000 + H] = 358$ Pa
 $q_k = 0,358$ kN/m²
- Współczynnik ekspozycji: rodzaj terenu: A; $z = H = 5,6$ m → $C_e(z) = 0,5 + 0,05 \cdot 5,6 = 0,78$
- Współczynnik działania porywów wiatru: $\beta = 1,80$
- Współczynnik ciśnienia wewnętrznego: budynek zamknięty → $C_w = 0$
- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $C_z = -0,9$
- Współczynnik aerodynamiczny C: $C = C_z - C_w = -0,9 - 0 = -0,9$

Obciążenie charakterystyczne: $p_k = q_k \cdot C_e \cdot C \cdot \beta = 0,358 \cdot 0,78 \cdot (-0,9) \cdot 1,80 = \mathbf{-0,452 \text{ kN/m}^2}$

Obciążenie obliczeniowe: $p = p_k \cdot \gamma_f = (-0,452) \cdot 1,5 = \mathbf{-0,678 \text{ kN/m}^2}$

Połać nawietrzna - część górna:

- Budynek o wymiarach: $B = 4,2$ m, $L = 14,0$ m, $H = 5,6$ m
- Dach jednospadowy, kąt nachylenia połaci $\alpha = 9,0^\circ$
- Charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru:
 - strefa obciążenia wiatrem III; $H = 500$ m n.p.m. →
 $q_k = 300 \cdot [1 + 0,0006 \cdot (H - 300)]^2 \cdot [20000 - H / 20000 + H] = 358$ Pa
 $q_k = 0,358$ kN/m²
- Współczynnik ekspozycji: rodzaj terenu: A; $z = H = 5,6$ m → $C_e(z) = 0,5 + 0,05 \cdot 5,6 = 0,78$
- Współczynnik działania porywów wiatru: $\beta = 1,80$
- Współczynnik ciśnienia wewnętrznego: budynek zamknięty → $C_w = 0$
- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $C_z = -0,4 + 0,02 \cdot (\alpha - 10^\circ) = -0,4 + 0,02 \cdot (9,0^\circ - 10^\circ) = -0,420$
- Współczynnik aerodynamiczny C: $C = C_z - C_w = -0,420 - 0 = -0,420$

Obciążenie charakterystyczne: $p_k = q_k \cdot C_e \cdot C \cdot \beta = 0,358 \cdot 0,78 \cdot (-0,420) \cdot 1,80 = \mathbf{-0,211 \text{ kN/m}^2}$

Obciążenie obliczeniowe: $p = p_k \cdot \gamma_f = (-0,211) \cdot 1,5 = \mathbf{-0,317 \text{ kN/m}^2}$

Pokrycie dachowe

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	Obc. obl. kN/m ²
1.	Płyta warstwowa z wełny mineralnej	0,30	1,30	0,39
2.	Sufit podwieszany	0,27	1,30	0,35
	Σ :	0,57	1,30	0,74

Warstwy wykończeniowe stropu

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	Obc. obl. kN/m ²
1.	Wykładzina PCV	0,10	1,30	0,13
2.	Warstwa cementowa na siatce metalowej gr. 5 cm	1,20	1,30	1,56
3.	Styropian gr. 5 cm	0,02	1,30	0,03
4.	Warstwa cementowo-wapienna gr. 1 cm	0,19	1,30	0,25
	Σ :	1,51	1,30	1,96

Obciążenie zmienne

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Obciążenie zmienne	3,00	1,30	0,50	3,90

2. Wyniki obliczeń

PRĘT: 8 Krokiew 3,90m_8

PUNKT:

WSPÓŁRZĘDNA: $x = 0.41 L = 2.06 m$

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 6 ULS /11/ $1 \cdot 1.10 + 2 \cdot 1.30 + 3 \cdot 1.50$

MATERIAŁ

C24



PARAMETRY PRZEKROJU: 10x20cm

ht=20.0 cm

Ay=66.67 cm²

Az=133.33 cm²

Ax=200.00 cm²

bf=10.0 cm

Iy=6666.67 cm⁴

Iz=1666.67 cm⁴

Ix=4573.69 cm⁴

Wely=666.67 cm³

Welz=333.33 cm³

SIŁY WEWNĘTRZNE W ROZPATRYWANYM PRZEKROJU

N = -0.08 kN

My = 6.32 kN*m

Vz = 0.09 kN

NAPRĘŻENIA W ROZPATRYWANYM PRZEKROJU

Sig t,0,d = -0.00 MPa

Sig m,y,d = 9.48 MPa

Tau z,d = 0.01 MPa

WYTRZYMAŁOŚCI

f t,0,d = 9.34 MPa

f m,y,d = 14.77 MPa

f v,d = 2.46 MPa

WSPÓŁCZYNNIKI I PARAMETRY DODATKOWE

km = 0.70

kmod = 0.80

kht = 1.08

khy = 1.00



PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

$l_d = 5.43 \text{ m}$

$L_{am \text{ rel}, m} = 0.52$

$k_{crit} = 1.00$

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

$\text{Sig } t_{0,d}/f_{t_{0,d}} + \text{Sig } m_{y,d}/f_{m_{y,d}} = 0.00/9.34 + 9.48/14.77 = 0.64 < 1.00 \quad [4.1.6]$

$\text{Sig } m_{y,d}/(k_{crit} \cdot f_{m_{y,d}}) = 9.48/(1.00 \cdot 14.77) = 0.64 < 1.00 \quad [4.2.2(1)]$

$\text{Tau } z_{d,f} v_{d,d} = 0.01/2.46 = 0.00 < 1.00 \quad [4.1.8.1(1)]$

PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE



Ugięcia

$u_{fin,y} = 0.0 \text{ cm} < u_{fin,max,y} = L/200.00 = 2.5 \text{ cm}$

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: $1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2 + 1(1+0.25)*3$

$u_{fin,z} = 1.7 \text{ cm} < u_{fin,max,z} = L/200.00 = 2.5 \text{ cm}$

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: $1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2 + 1(1+0.25)*3$

$u_{fin,yz} = 1.7 \text{ cm} < u_{fin,max,yz} = L/200.00 = 2.5 \text{ cm}$

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: $1(1+0.6)*1 + 1(1+0.6)*2 + 1(1+0.25)*3$



Przemieszczenia

Profil poprawny !!!

PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH I INWESTYCYJNYCH
KONSTRUKTOR

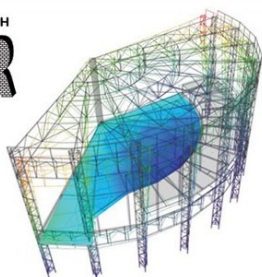
inż. Rajmund Scheffler

ul. Warsztatowa 5, 33-100 Tarnów

tel./fax 14 627-32-39

tel.kom. 509-197-518

NIP: 873-116-49-38



Usługi w zakresie:

- ▶ projektowanie konstrukcyjne
- ▶ kosztorysowanie
- ▶ nadzory techniczne
- ▶ kierowanie budowlami
- ▶ ekspertyzy i oceny techniczne
- ▶ doradztwo inwestycyjne

PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH I INWESTYCYJNYCH
KONSTRUKTOR



**EKSPERTYZA TECHNICZNA
STANU KONSTRUKCJI I ELEMENTÓW BUDYNKU,
Z UWZGLĘDNIENIEM STANU PODŁOŻA
GRUNTOWEGO**

TEMAT:	ROZBUDOWA SZKOŁY ORAZ PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZENIA ŚWIETLICY W ISTNIEJĄCYM BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ ZPRZEZNACZENIEM NA POMIESZCZENIA PRZEDSZKOLNE
ADRES:	DZIAŁKI NR 481/2, 480/4, 479/4, 482/1 W MIEJSCOWOŚCI ŁĘKAWKA, GM. TARNÓW
INWESTOR:	GMINA TARNÓW, UL. KRAKOWSKA 19, 33-100 TARNÓW

Projektował: inż. Scheffler Rajmund

nr upr. UAN-8346/120/88

Wrzesień 2017

Charakterystyka budynku istniejącego

Istniejący budynek wykonany w technologii tradycyjnej. Fundamenty żelbetowe, ściany murowane, więźba dachowa drewniana.

Fundamenty, ściany piwnic – betonowe, żelbetowe, nie zaobserwowano pęknięć, zarysowań, zawilgocenia. W przypadku zaobserwowania pęknięć fundamentów należy wykonać ich naprawę.

Ściany zewnętrzne – murowane, stan techniczny ścian dobry, należy uzupełnić ewentualne ubytki w zaprawie. W przypadku zaobserwowania pęknięć ścian należy wykonać ich naprawę.

Stropy – Stan techniczny stropów dobry. W przypadku zaobserwowania pęknięć ścian należy wykonać ich naprawę.

Dach - Konstrukcja dachu drewniana. Brak widocznych odkształceń, stan techniczny dobry.

Stan podłoża gruntowego

Projektowane prace budowlane nie zmieniają zasadniczo układu i wartości sił działających na przedmiotowy budynek, jego fundamenty oraz grunt pod nimi.

Projektowana rozbudowa nie wpłynie negatywnie na warunki geologiczne oraz obecne posadowienie budynku.

Warunki gruntowe korzystne, grunt w strefie istniejących fundamentów skonsolidowany (wynik równomiernego osiadania budynku przez lata).

Parametry gruntu oraz kategorię geotechniczną obiektu przedstawiono w opinii geotechnicznej, załączonej do niniejszego projektu.

Uwagi końcowe:

Na podstawie wizji lokalnej ustalono że w konstrukcji budynku:

- nie występują pęknięcia ani większe zarysowania elementów murowych i żelbetowych
- nie stwierdzono przemieszczeń i odkształceń konstrukcji mających negatywny wpływ na konstrukcję oraz jej przydatność użytkową.

Ingerencja w elementy konstrukcyjne istniejącego obiektu polegać będzie na:

- a) wykonaniu otworów w ścianach wewnętrznych i zewnętrznych
- c) wykonaniu wykopów w strefie fundamentów istniejących.

Elementy konstrukcji pod względem budowlano-wytrzymałościowym nie budzą zastrzeżeń i pozwalają na wykonanie robót budowlanych. Przy zachowaniu wytycznych projektowych, projektowana rozbudowa nie będzie stwarzać zagrożenia dla obiektu i nie spowoduje pogorszenia stanu jego bezpieczeństwa i przydatności do użytkowania.

Wytyczne wykonawcze

Nadproże z belek stalowych w ścianie zewnętrznej

ETAP I:

1. Skuć dolną część istniejącego nadproża oraz wykuć bruzdę w istniejącej ścianie. Głębokość bruzdy ok. 25cm, wysokość ok. 20cm, długość min. 20cm szersza niż otwór (z każdej strony).
2. Naniesienie warstwy kontaktowej (np. Ceresit CD30) na dolną powierzchnię skutego nadproża.
3. Naniesienie zaprawy gęstopolastycznej, niekurczliwej, np. Ceresit CD26.
4. Osadzenie belek stalowych na poduszkach z zaprawy montażowej, np. Ceresit CX15.

5. Wypełnienie zaprawą niekurczliwą, np. Ceresit CD26.

1. Skucie dolnej części istniejącego nadproża i wykucie bruzdy od drugiej strony ściany.
2. Naniesienie warstwy kontaktowej (np. Ceresit CD30) na dolną powierzchnię skutego nadproża.
3. Naniesienie zaprawy gęstopolastycznej, niekurczliwej, np. Ceresit CD26.
4. Osadzenie belek stalowych na poduszkach z zaprawy montażowej, np. Ceresit CX15.
5. Wypełnienie zaprawą niekurczliwą, np. Ceresit CD26.
6. Rozebranie filara międzyokiennego.

UWAGA:

Wszystkie prace (rozbiórkowe) prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności, zwracając uwagę, aby nie uszkodzić konstrukcji budynku oraz wykonanego nadproża.

PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH I INWESTYCYJNYCH
KONSTRUKTOR

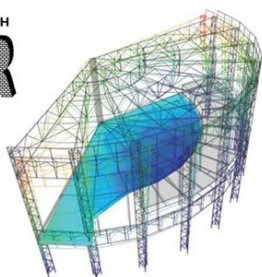
inż. Rajmund Scheffler

ul. Warsztatowa 5, 33-100 Tarnów

tel./fax 14 627-32-39

tel.kom. 509-197-518

NIP: 873-116-49-38



Usługi w zakresie:

- ▶ projektowanie konstrukcyjne
- ▶ kosztorysowanie
- ▶ nadzory techniczne
- ▶ kierowanie budowlami
- ▶ ekspertyzy i oceny techniczne
- ▶ doradztwo inwestycyjne

PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH I INWESTYCYJNYCH
KONSTRUKTOR



OPINIA GEOTECHNICZNA

TEMAT:	ROZBUDOWA SZKOŁY ORAZ PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZENIA ŚWIETLICY W ISTNIEJĄCYM BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ ZPRZEZNACZENIEM NA POMIESZCZENIA PRZEDSZKOLNE
ADRES:	DZIAŁKI NR 481/2, 480/4, 479/4, 482/1 W MIEJSCOWOŚCI ŁĘKAWKA, GM. TARNÓW
INWESTOR:	GMINA TARNÓW, UL. KRAKOWSKA 19, 33-100 TARNÓW

Projektował: inż. Scheffler Rajmund

nr upr. UAN-8346/120/88

Wrzesień 2017

1. Podstawa opracowania

- wizja lokalna w terenie
- wykopy sondażowe
- ocena makroskopowa
- normy i wytyczne branżowe

2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje ekspertyzę geologiczną pod kątem uzupełnienia do projektu budowlanego dla zadania rozbudowy szkoły oraz przebudowy i zmiany sposobu użytkowania pomieszczenia świetlicy w istniejącym budynku szkoły podstawowej z przeznaczeniem na pomieszczenia przedszkolne, zlokalizowanej na dz.nr 481/2, 480/4, 479/4, 482/1 w miejscowości Łękawka, gm. Tarnów.

3. Warunki hydro-geologiczne

Wykonano 1 sondażowy wykop punktowy w strefie istniejących fundamentów, do głębokości 3,00m.

Dokonano oceny makroskopowej pobranej próbki.

WYNIKI BADAŃ :

Dla podłoża posadowienia obiektu można wydzielić następujące warstwy geotechniczne:

1. przypowierzchniowa warstwa humusu; miąższość 20cm
2. piaski gliniaste, $I_D = 0,25$;

WNIOSKI uzupełniające :

- A] W czasie badań, do głębokości 1,5m nie stwierdzono obecności występowania wód gruntowych.
- B] Teren nie jest obszarem osuwiskowym ani nie jest zagrożony żadnymi ruchami masowymi bądź zapadowymi gruntów.
- C] Na terenie działki w strefie projektowanych fundamentów nie występują uzbrojenia podziemne: instalacje sanitarne, gazowe, elektryczne lub drenażowe.
- D] W przypadku natrafienia na grunty nienośne, nasypy, przewarstwienia należy skontaktować się z projektantem w celu weryfikacji i ewentualnego wprowadzenia zmian w sposobie fundamentowania.

Określenie kategorii geotechnicznej

Na podstawie przepisów obowiązującego rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 27.04.2012 r. poz. 463), w związku z ustaleniami wynikającymi z opinii geotechnicznej przedmiotowe obiekty o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, projektowane w **prostych warunkach gruntowych** zaliczono do **pierwszej kategorii geotechnicznej**. Grunt działki podlegającej zabudowie – jednorodny. Poziom wód gruntowych znajduje się poniżej poziomu posadowienia obiektu.