

PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH I INWESTYCYJNYCH

KONSTRUKTOR

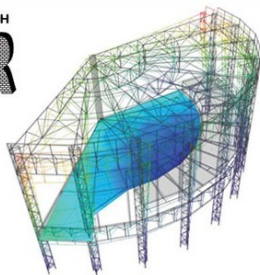
inż. Rajmund Scheffler

ul. Warsztatowa 5, 33-100 Tarnów

tel./fax 14 627-32-39

tel.kom. 509-197-518

NIP: 873-116-49-38

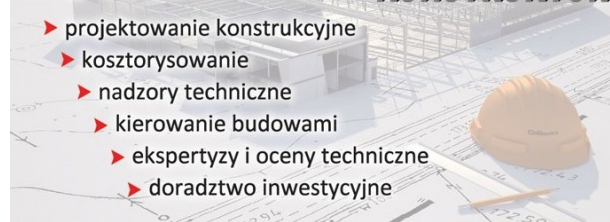


Usługi w zakresie:

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

PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH I INWESTYCYJNYCH

KONSTRUKTOR



PROJEKT BUDOWLANY

KONSTRUKCJA

TEMAT:	PROJEKT ROZBUDOWY, ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NA POTRZEBY PRZEDSZKOLA - DOBUDOWA SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ RAMPY DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH ZLOKALIZOWANE NA DZIAŁCE NR 233/4 W MIEJSCOWOŚCI BIAŁA
ADRES:	DZIAŁKA NUMER 233/4 OBRĘB: 0001 BIAŁA
INWESTOR:	URZĄD GMINY TARNÓW, UL. KRAKOWSKA 19

Projektował: inż. Scheffler Rajmund

nr upr. UAN-8346/120/88

Sprawdziła: mgr inż. Anna Aksman

nr ewid. MAP/0336/POOK/12

Listopad 2016

1

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. 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, zmiany sposobu użytkowania istniejących pomieszczeń w budynku szkoły podstawowej na potrzeby przedszkola - dobudowa schodów zewnętrznych oraz rampy dla niepełnosprawnych, zlokalizowanego na działce nr 233/4, w miejscowości Biała.

3. Opis elementów konstrukcyjnych

Fundamenty

Ściany fundamentowe betonowe, monolityczne gr. 24cm. Pod ściany należy wykonać ławę fundamentową u wym. 60x40cm. Ławę zbroić podłużnie 4#12mm, strzemiona \varnothing 6mm co 20cm.

Stopy fundamentowe St-1 80x80x40cm zbroić siatką z prętów #12mm co 15cm. Poziom posadowienia ławy fundamentowej w poziomie fundamentów istniejących. 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 dł. ok. 1,5m co 2,00m.

Filary, słupy żelbetowe

Fż 1.1 - 24x25cm, zbroić 6#12mm, strzemiona \varnothing 6mm

Fż 1.2 - 24x24cm, zbroić 4#12mm, strzemiona \varnothing 6mm

Sż 1.1 - 25x25cm, zbroić 6#12mm, strzemiona \varnothing 6mm

Sż 1.2 - 25x25cm, zbroić 4#12mm, strzemiona Ø6mm

Filary i słupy wykonać z betonu klasy **C16/20 (B20)**, stali kl. **A-IIIN** (pręty #12mm),
A-0 (pręty Ø6mm).

Otulina prętów zbrojeniowych gr. 2,5cm.

Nadproża, wieńce, wieńco-nadproża, belki

Zaprojektowano wieńco-nadproża żelbetowe:

W-Npż 1.1 - 1,50m, 24x50cm, wieniec W-1 dozbroić dołem 3#12mm, górą 1#12mm,
strzemiona Ø6mm

Zaprojektowano nadproża żelbetowe:

Npż 1.1 - 1,40m, 24x25cm, zbroić dołem 3#12mm, górą 3#12mm, strzemiona Ø6mm

Wieńce **W-1** 24x25cm zbroić prętami 2#12mm dołem i górą, strzemiona Ø6mm co
18cm.

Zaprojektowano belki żelbetowe:

Bż-1.1 - 3,46m, 25x30cm, zbroić dołem 4#12mm, górą 3#12mm, strzemiona Ø6mm

Bż-1.2 - 2,46m, 25x30cm, zbroić dołem 4#12mm, górą 3#12mm, strzemiona Ø6mm

Bż-1.3 - 2,24m, 25x30cm, zbroić dołem 4#12mm, górą 3#12mm, strzemiona Ø6mm

Bż-1.4 - 2,04m, 25x30cm, zbroić dołem 4#12mm, górą 3#12mm, strzemiona Ø6mm

Beton klasy **C16/20 (B20)**, stal kl. **A-IIIN** (pręty #12mm,) **A-0** (pręty Ø6mm).

Otulina prętów zbrojeniowych gr. 2,5cm.

Płyty stropowe

Zaprojektowano żelbetowe płyty stropowe gr.14cm. Płyty zbroić wg części
rysunkowej.

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

Otulina prętów zbrojeniowych gr. 2,5cm.

Elementy drewniane

Zaprojektowano drewniane więźby dachowe.

PRZEKROJE:

- mł - murlata 16x16cm, kotwić do wieńców za pomocą prętów #16mm

- kr - krokiew 8x16cm

- sł - słup 16x16cm,

- pł - płatew 16x16cm

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:

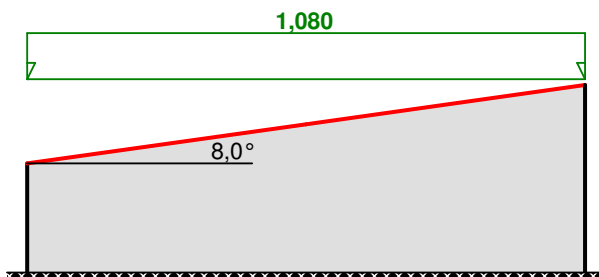
Niniejsze opracowanie wykonano w zakresie projektu budowlanego: szczegóły i detale należy wykonać wg odrębnego opracowania – projektu wykonawczego lub w nadzorze autorskim.

II. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA

1. Zestawienie obciążeń

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

S [kN/m²]

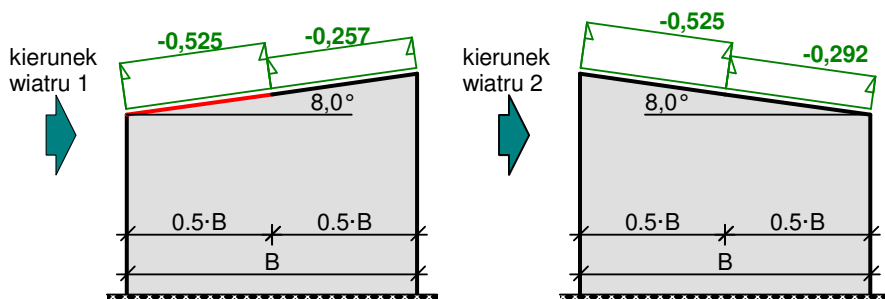


Połąć dachowa:

- Dach jednospadowy
- Obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu: - strefa obciążenia śniegiem 2 → $Q_k = 0,9 \text{ kN/m}^2$
- Współczynnik kształtu dachu: nachylenie połaci $\alpha = 8,0^\circ$ $C_1 = 0,8$
- Obciążenie charakterystyczne dachu: $S_k = Q_k \cdot C = 0,900 \cdot 0,800 = \mathbf{0,720 \text{ kN/m}^2}$
- Obciążenie obliczeniowe: $S = S_k \cdot \gamma_f = 0,720 \cdot 1,5 = \mathbf{1,080 \text{ kN/m}^2}$

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

p [kN/m²]



Połąć nawiętrzna - część dolna:

- Budynek o wymiarach: $B = 4,5 \text{ m}$, $L = 9,7 \text{ m}$, $H = 4,4 \text{ m}$
- Dach jednospadowy, kąt nachylenia połaci $\alpha = 8,0^\circ$
- Charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru:
- strefa obciążenia wiatrem I; $H = 250 \text{ m n.p.m.} \rightarrow q_k = 300 \text{ Pa}$ $q_k = 0,300 \text{ kN/m}^2$
- Współczynnik ekspozycji: rodzaj terenu: A; $z = H = 4,4 \text{ m} \rightarrow C_e(z) = 0,5 + 0,05 \cdot 4,4 = 0,72$
- 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: $p_k = q_k \cdot C_e \cdot C \cdot \beta = 0,300 \cdot 0,72 \cdot (-0,9) \cdot 1,80 = \mathbf{-0,350 \text{ kN/m}^2}$
- Obciążenie obliczeniowe: $p = p_k \cdot \gamma_f = (-0,350) \cdot 1,5 = \mathbf{-0,525 \text{ kN/m}^2}$

Połąć nawiętrzna - część górną:

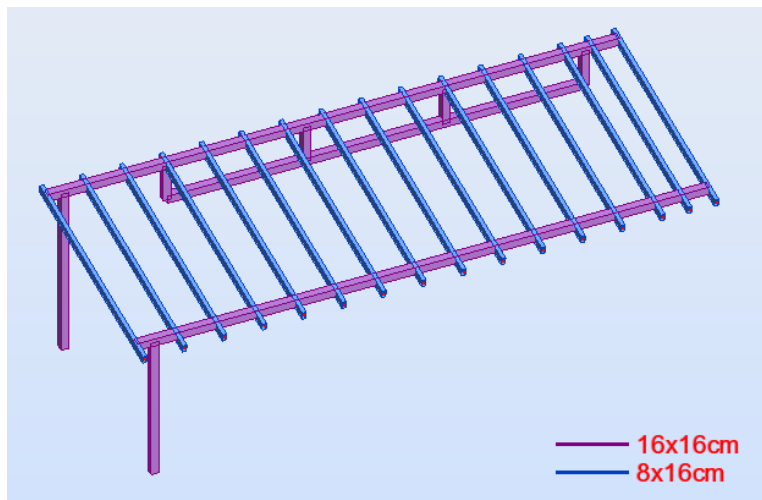
- Budynek o wymiarach: B = 4,5 m, L = 9,7 m, H = 4,4 m
- Dach jednospadowy, kąt nachylenia połaci $\alpha = 8,0^\circ$
- Charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru:
- strefa obciążenia wiatrem I; H = 250 m n.p.m. $\rightarrow q_k = 300 \text{ Pa} \quad q_k = 0,300 \text{ kN/m}^2$
- Współczynnik ekspozycji: rodzaj terenu: A; z = H = 4,4 m $\rightarrow C_e(z) = 0,5 + 0,05 \cdot 4,4 = 0,72$
- Współczynnik działania porywów wiatru: $\beta = 1,80$
- Współczynnik ciśnienia wewnętrznego: budynek zamknięty $\rightarrow C_w = 0$
- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $C_z = -0,4 + 0,02 \cdot (\alpha - 10^\circ) = -0,4 + 0,02 \cdot (8,0^\circ - 10^\circ) = -0,440$
- Współczynnik aerodynamiczny C: $C = C_z - C_w = -0,440 - 0 = -0,440$
- Obciążenie charakterystyczne: $p_k = q_k \cdot C_e \cdot C \cdot \beta = 0,300 \cdot 0,72 \cdot (-0,440) \cdot 1,80 = -0,171 \text{ kN/m}^2$
- Obciążenie obliczeniowe: $p = p_k \cdot \gamma_f = (-0,171) \cdot 1,5 = -0,257 \text{ kN/m}^2$

Obciążenie stałe - pokrycie dachowe

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	Obc. obl. kN/m ²
1.	Ołacenie/deskowanie	0,11	1,30	0,14
2.	Blacha trapezowa	0,09	1,30	0,12
	Σ :	0,20	1,30	0,26

2. Wyniki obliczeń

Schemat obliczeniowy konstrukcji dachu



Reakcje : Ekstrema globalne

	FX (kN)	FY (kN)	FZ (kN)	MX (kNm)	MY (kNm)	MZ (kNm)
MAX	3,86	0,72	10,37	0,00	0,00	0,00
Węzeł	103	100	103	85	89	110
Przypadek	ULS/7	ULS/7	ULS/7	ULS/7	ULS/8	ULS/5
MIN	-2,56	-1,11	-1,36	-0,00	-0,00	-0,00
Węzeł	85	104	103	100	96	96
Przypadek	ULS/7	ULS/7	3	ULS/7	ULS/7	ULS/9

Przemieszczenia : Ekstrema globalne

	UX (cm)	UY (cm)	UZ (cm)	RX (Rad)	RY (Rad)	RZ (Rad)
MAX	0,1	0,0	0,4	0,001	0,009	0,000
Węzeł	71	2	71	64	59	4
Przypadek	ULS/7	ULS/4	ULS/7	ULS/7	ULS/7	ULS/4
MIN	-0,0	-0,0	-0,1	-0,001	-0,010	-0,000
Węzeł	63	31	63	62	87	27
Przypadek	ULS/7	ULS/7	ULS/7	ULS/7	ULS/7	ULS/7

Siły : Ekstrema globalne

	FX (kN)	FY (kN)	FZ (kN)	MX (kNm)	MY (kNm)	MZ (kNm)
MAX	9,94	0,72	1,06	0,30	0,99	0,80
Pręt	51	49	18	17	53	52
Węzeł	103	100	97	51	107	105
Przypadek	ULS/7	ULS/7	ULS/7	ULS/7	ULS/7	ULS/7
MIN	-1,36	-1,11	-3,86	-0,31	-3,08	-0,45
Pręt	51	52	51	18	51	49
Węzeł	103	104	103	83	61	54
Przypadek	3	ULS/7	ULS/7	ULS/7	ULS/7	ULS/7

Naprężenia : Ekstrema globalne

	S max (MPa)	S min (MPa)	S max(My) (MPa)	S max(Mz) (MPa)	S min(My) (MPa)	S min(Mz) (MPa)	Fx/Ax (MPa)
MAX	5,43	0,30	4,51	1,17	0,0	0,00	0,39
Pręt	49	50	51	52	53	53	51
Węzeł	54	101	61	105	106	106	103
Przypadek	ULS/7	ULS/7	ULS/7	ULS/7	3	ULS/9	ULS/7
MIN	-0,04	-4,74	0,0	-0,00	-4,51	-1,17	-0,05
Pręt	51	49	53	53	51	52	51
Węzeł	103	54	106	106	61	105	103
Przypadek	3	ULS/7	3	ULS/9	ULS/7	ULS/7	3

Wytężenia

Pręt	Profil	Materiał	Wytęż.	Prop.(uy)	Prop.(uz)	Prop.(vx)	Prop.(vy)
1	8x16cm	C24	0.35	0.01	0.47	-	-
3 3Słup główny	16x16cm	C24	0.14	-	-	0.01	0.00
17 17Platew 2,05m	16x16cm	C24	0.27	0.01	0.02	-	-
18 18Platew 1,60m	16x16cm	C24	0.08	0.00	0.00	-	-
19 19Krokiew 4,10m	8x16cm	C24	0.19	0.00	0.26	-	-
21 21Krokiew 4,10m	8x16cm	C24	0.40	0.01	0.54	-	-
23 23Krokiew 4,10m	8x16cm	C24	0.45	0.00	0.37	-	-
25 25Krokiew 4,10m	8x16cm	C24	0.42	0.00	0.58	-	-
27 27Krokiew 4,10m	8x16cm	C24	0.43	0.00	0.62	-	-
29 29Krokiew 4,10m	8x16cm	C24	0.41	0.00	0.55	-	-
31 31Krokiew 4,10m	8x16cm	C24	0.41	0.00	0.55	-	-
33 33Krokiew 4,10m	8x16cm	C24	0.43	0.00	0.62	-	-
35 35Krokiew 4,10m	8x16cm	C24	0.42	0.00	0.58	-	-
37 37Krokiew 4,10m	8x16cm	C24	0.45	0.00	0.38	-	-
39 39Krokiew 4,10m	8x16cm	C24	0.42	0.00	0.58	-	-
41 41Krokiew 4,10m	8x16cm	C24	0.42	0.00	0.60	-	-
43 43Krokiew 4,10m	8x16cm	C24	0.34	0.00	0.47	-	-
45 45Krokiew 4,10m	8x16cm	C24	0.26	0.00	0.33	-	-
47 47Krokiew 4,10m	8x16cm	C24	0.19	0.00	0.28	-	-

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ROZBUDOWY, ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ W BUDYNKU SZKOŁY
 PODSTAWOWEJ NA POTRZEBY PRZEDSZKOŁA - DOBUDOWA SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH
 ORAZ RAMPY DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH ZLOKALIZOWANE NA DZIAŁCE NR 233/4 W MIEJSCOWOŚCI BIAŁA.

49	49	Stup główny	16x16cm	C24	0.33	-	-	0.01	0.00
50	50	Stup główny	16x16cm	C24	0.19	-	-	0.01	0.00
51	51	Stup główny	16x16cm	C24	0.32	-	-	0.01	0.00
52	52	Stup główny	16x16cm	C24	0.24	-	-	0.01	0.01
53	53	Stup główny	16x16cm	C24	0.13	-	-	0.01	0.00
56	Murlata	56	16x16cm	C24	0.02	0.00	0.00	-	-

PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH I INWESTYCYJNYCH
KONSTRUKTOR

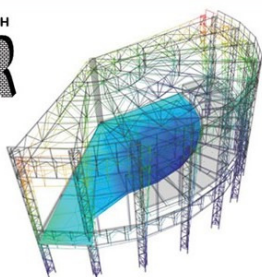
inż. Rajmund Scheffler

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:	PROJEKT ROZBUDOWY, ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NA POTRZEBY PRZEDSZKOŁA - DOBUDOWA SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ RAMPY DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH ZLOKALIZOWANE NA DZIAŁCE NR 233/4 W MIEJSCOWOŚCI BIAŁA
ADRES:	DZIAŁKA NUMER 233/4 OBRĘB: 0001 BIAŁA
INWESTOR:	URZĄD GMINY TARNÓW, UL. KRAKOWSKA 19

Projektował: inż. Scheffler Rajmund

nr upr. UAN-8346/120/88

Listopad 2016

10

Charakterystyka budynku istniejącego

Istniejący budynek trzykondygnacyjny, niepodpiwniczony. Fundamenty żelbetowe, konstrukcja ścian warstwowa (pustak ceramiczny, pustka powietrzna, warstwa licowa z cegieł). Stropy żelbetowe, więźba drewniana.

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

Ściany zewnętrzne – murowane z pustaków, oblicowane cegłą ceramiczną. Stan techniczny ścian dobry, należy uzupełnić ewentualne ubytki w zaprawie. W przypadku zaobserwowania pęknięć ścian należy wykonać ich naprawę.

Stropy – Stropy żelbetowe. Stan techniczny stropów dobry. Widoczne zarysowanie stropu nad parterem. Podczas wykonywania prac budowlanych należy wykonać prace naprawcze oraz obserwować czy zarysowanie nie postępuje. W przypadku postępowania zarysowania należy przerwać prace oraz powiadomić projektanta celem doboru systemu naprawczego.

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:

- ogólnie nie występują pęknięcia ani większe zarysowania elementów murowych i żelbetowych, jedyne pojedyncze widoczne zarysowanie stropu nad parterem.
- 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
- b) zamurowaniu otworów w ścianach
- 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

Wymian z belek stalowych IPE180 (IPE160, IPE200)

ETAP I:

1. W ścianie przewidzianej do rozbiórki pod stropem wykuć bruzdę (do połowy grubości ściany), wysokość ok. 20cm, długość o ok. 20cm szersza niż otwór (z każdej strony).
2. Nanieść warstwę kontaktową (Ceresit CD30) na dolną powierzchnię stropu (ściany) w miejscu projektowanego wymianu.
3. Nanieść zaprawę gęstoplastyczną, niekurczliwą (Ceresit CD 26, Ceresit CD 25), osadzić belkę dwuteową IPE180 na poduszkach z zaprawy montażowej (Ceresit CX15).

ETAP II:

1. Wykuć bruzdę od drugiej strony.
2. Nanieść warstwę kontaktową na dolną powierzchnię stropu (ściany) w miejscu projektowanego wymianu.
3. Nanieść zaprawę gęstoplastyczną, niekurczliwą, osadzić belkę dwuteową IPE180 na poduszkach z zaprawy montażowej.
4. Uzupełnić do przekroju prostokątnego zaprawą niekurczliwą.
5. Rozebrać ścianę.

UWAGA:

1. Analogicznie postępować przy wykonywaniu wymianów z belek IPE200 oraz IPE160
2. Na czas wykonywania prac oraz wiązania zapraw należy wykonać stemplowanie stropu w strefie projektowanego wymianu.
3. Wszelkie prace wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta.
4. W wybranych nadprożach (wg rys. nr 3) należy wykonać wzmocnienie ścian w postaci stalowego ceownika C200 osadzonego w bruzdzie wyciętej w ścianie. Ceownik osadzać na zaprawie montażowej oraz przyspawać do wymianu

Projektowany otwór w ścianie wewnętrznej

1. Naciąć otwór po obrysie, na głębokość kątowników.
2. Krawędzie zagruntować zaprawą kontaktową Ceresit CD 30.
3. Osadzić ramę z kątowników na zaprawie niekurczliwej.
4. Analogicznie postąpić pod drugiej stronie ściany
5. Wykonać otwór w ścianie.
6. Nierówności wygładzić szpachlówką.

Wzmocnienie nadproża nad poszerzanym otworem

1. Nadkuć krawędzie nadproża przewidzianego do poszerzenia (długość nadkucia szersza od projektowanego poszerzenia o 20cm z każdej strony).
2. Osadzenie kątowników Rk80x80x6 na zaprawie montażowej.
3. Wykonanie poszerzenia otworu.

PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH I INWESTYCYJNYCH
KONSTRUKTOR

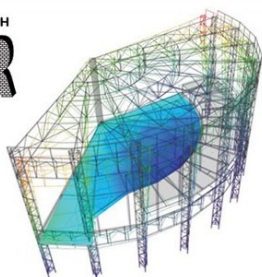
inż. Rajmund Scheffler

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:	PROJEKT ROZBUDOWY, ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NA POTRZEBY PRZEDSZKOŁA - DOBUDOWA SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ RAMPY DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH ZLOKALIZOWANE NA DZIAŁCE NR 233/4 W MIEJSCOWOŚCI BIAŁA
ADRES:	DZIAŁKA NUMER 233/4 OBRĘB: 0001 BIAŁA
INWESTOR:	URZĄD GMINY TARNÓW, UL. KRAKOWSKA 19

Projektował: inż. Scheffler Rajmund

nr upr. UAN-8346/120/88

Listopad 2016

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, zmiany sposobu użytkowania istniejących pomieszczeń w budynku szkoły podstawowej na potrzeby przedszkola - dobudowa schodów zewnętrznych oraz rampy dla niepełnosprawnych, zlokalizowanego na działce nr 233/4, w miejscowości Biała.

3. Warunki hydro-geologiczne

Wykonano 1 sondażowy wykop punktowy w strefie istniejących fundamentów, do głębokości 1,5m.

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.

