

PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY O GARAŻ

INWESTOR:

GMINA SOBOLEW
UL. RYNEK 1, SOBOLEW
08-460 SOBOLEW

LOKALIZACJA:

JEDN. EWID. 140311_2 SOBOLEW,
OBRĘB: 140311_2.0003 GODZISZ,
DZIAŁKI NR EWID. 1429/11, 1429/12
GODZISZ, 08-460 SOBOLEW,
WOJ. MAZOWIECKIE, POWIAT GARWOLIŃSKI, GMINA SOBOLEW

BRANŻA:

KONSTRUKCJA

PROJEKTOWAŁ:

MGR INŻ. GRZEGORZ WALCZAK
UPR. BUD. NR MAZ/0566/PWOK/12
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń

DATA OPRACOWANIA:

19 CZERWIEC 2018

SPIS TREŚCI:

1. Strona tytułowa branża konstrukcja.		str. 1
2. Zawartość opracowania.		str. 2
3. Kopie uprawnień projektanta konstrukcji.		str. 3-4
4. Zaświadczenie o przynależności do izby zawodowej.		str. 5
5. Oświadczenie projektanta konstrukcji.		str. 6
6. Opinia geotechniczna.		str. 7
7. Opis konstrukcji.		str. 8-10
8. Obliczenia statyczne.		str. 11-13
9. Wykaz stali zbrojeniowej.		str. 14
10. Część rysunkowa:		
10.1 Rzut fundamentów,	skala 1:50/1:20,	rys. nr K-1
10.2 Rzut konstrukcji dachu,	skala 1:50,	rys. nr K-2
10.3 Detale konstrukcji dachu,	skala 1:20,	rys. nr K-3

Garwolin, 19.06.2018

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany rozbudowy istniejącego budynku szkoły o garaż, zlokalizowanego w miejscowości Godzisz, gm. Sobolew na dz. ew. nr 1429/11 i 1429/12.

Inwestor: Gmina Sobolew, ul. Rynek 1, 08-460 Sobolew,

Branża: Konstrukcja.

Został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

Podstawa prawna Art. 20 Ust. 4, Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7.07.1994 z Dz. [Ust.00.106.126](#) z późniejszymi zmianami.

Projektował:

mgr inż. Grzegorz Walczak
upr. nr MAZ/0566/PWOK/12

OPINIA GEOTECHNICZNA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Wizja w terenie.
- Dane uzyskane od inwestora.
- Mapa do celów projektowych.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.
- Normy:

PN-81/B-03020	Grunty budowlane. Posadowienie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-81/B-04452	Grunty budowlane. Badania polowe.
PN-88/B-04481	Grunty budowlane. Badania próbek gruntów.
PN-86/B-02480	Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów

2. OKREŚLENIE WARUNKÓW GRUNTOWO-WODNYCH I KATEGORII GEOTECHNICZNEJ OBIEKTU

Dokonano własnych oględzin terenu działek o nr ewid. 1429/11; 1429/11 w miejscowości Godzisz, dnia 26.05.2018, wykonano jeden otwór badawczy do głębokości 1,4 m w miejscu usytuowania projektowanego garażu. Pod przypowierzchniową warstwą gruntu próchniczego o miąższości 0,3 m, stwierdzono glinę w stanie twardoplastycznym. W odkrywcę nie stwierdzono wody gruntowej oraz na podstawie informacji od inwestora ustalono, że poziom wody gruntowej znajduje się poniżej projektowanego poziomu posadowienia. Nie wykryto również występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

Projektowana rozbudowa istniejącego budynku szkoły o garaż zalicza się do niewielkich obiektów budowlanych o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym i posadowiony będzie bezpośrednio na gruncie rodzimym. Na terenie działki występują grunty o układzie równoległym do poziomu terenu.

Biorąc pod uwagę powyższe dane naprężenia dopuszczalne (odpór gruntu) dla tego rodzaju gruntu określa się na 150 kPa. W związku z tym warunki gruntowe dla posadowienia projektowanego budynku zalicza się do prostych (grunty jednorodne genetycznie i litologicznie, o warstwach gruntowych równoległych do powierzchni terenu). Powyższe warunki geotechniczne zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej wg Rozp. Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych – Dz. U nr 81, poz. 463.

3. UWAGI

W przypadku natrafienia w czasie wykonywania wykopów na grunty nie nośne należy je wybrać i uzupełnić chudym betonem lub powiadomić projektanta w celu przeprojektowania fundamentów.

Opracował:

mgr inż. Grzegorz Walczak
upr. nr MAZ/0566/PWOK/12

OPIS KONSTRUKCJI

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy istniejącego budynku szkoły o garaż jednostanowiskowy zlokalizowanego na działkach nr ewid. 1429/11; 1429/12 w Godziszu, gmina Sobolew.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Projekt architektoniczny.
- Projekty i uzgodnienia branżowe.
- Informacje uzyskane od Inwestora.
- Dane geotechniczne terenu na którym ma powstać budynek.
- Obliczenia konstrukcyjne i statyczne wykonano w oparciu o następujące normy:

PN-82/B-02001	- Obciążenia stałe budynku
PN-82/B-02003	- Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe
PN-77/B-02011	- Obciążenie wiatrem
PN-82/B-02010	- Obciążenie śniegiem
PN-87/B-03002	- Konstrukcje murowe
PN-2002/B-03264	- Konstrukcje betonowe i żelbetowe
PN-90/B-03200	- Konstrukcje stalowe
PN-B-03150	- Konstrukcje drewniane
PN-81/B-03020	- Grunty budowlane

3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY BUDYNKU

Budynek garażu został zaprojektowany w postaci dobudowy do istniejącego budynku szkoły od strony północnej jako jednokondygnacyjny, parterowy. Budynek założony został na rzucie prostokąta o wymiarach zewnętrznych 12,85 x 7,00 m i wysokości w kalenicy od poziomu terenu równej 7,60 m.

Konstrukcja budynku – prosta, tradycyjna. Stanowi idąc od dołu:

- fundamenty bezpośrednie w postaci rusztu ław żelbetowych,
- ściany fundamentów murowane z bloczków betonowych,
- ściany nośne murowane z bloczków gazobetonowych,
- słupy, wieńce, nadproża żelbetowe,
- dach o konstrukcji stalowej (dźwigary, płatwie stalowe).

4. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWO - KONSTRUKCYJNE

4.1 Fundamenty

Pod konstrukcję budynku zaprojektowano ławy fundamentowe prostokątne monolityczne L1 o szerokości 50 cm i wysokości 40 cm wykonane z betonu klasy C16/20 (B20). Zbrojone podłużnie 4 prętami o średnicy #12 ze stali A-IIIN (RB500W) i strzemionami dwuciętymi #6 ze stali A-IIIN (RB500W) w rozstawie, co 25 cm.

Pod wszystkie zaprojektowane fundamenty przewidziano wykonać podkład z betonu klasy C8/10 (B10) o grubości 10 cm. Szczegółowe wymiary ław i zbrojenia fundamentów zamieszczono na rysunku nr K-1.

4.2 Ściany fundamentowe

Zaprojektowano z fundamentowych bloczków betonowych gr. 24 cm o wytrzymałości 15 MPa na zaprawie cementowej klasy M10.

Ściany fundamentowe zabezpieczyć antykorozyjnie i przeciwwilgociowo.

4.3 Ściany zewnętrzne konstrukcyjne

Ściany nadziemia zaprojektowano z bloczków z betonu komórkowego odmiany "500" o grubości 24 cm (wytrzymałość na ściskanie 4 MPa) na zaprawie cementowo-wapiennej lub kleju.

4.4 Konstrukcja dachu

Dach w konstrukcji stalowej, jednospadowy, kryty blachą trapezową Pruszyński T55 gr. 0,88, pozytyw. Nachylenie połaci dachowej 15°. Rzut konstrukcji dachu pokazano na rysunku nr K-2. Zaprojektowano następujące wymiary elementów konstrukcji dachowej ze stali profilowej S235JR:

- dźwigary dachowe DZ1 z kształtowników IPE 270,
- płatwie P1 z kształtowników C140.

Połączenie dźwigarów dachowych za pomocą spawania do marek stalowych zakotwionych w wieńcach żelbetowych. Połączenie płatwi stalowych za pomocą spawania do dźwigarów stalowych i na krawędziach ścian do marek stalowych zakotwionych w wieńcach żelbetowych. Wszystkie elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez malowanie.

4.5 Słupy

Słupy zaprojektowano, jako monolityczne o przekrojach 24x24 cm z betonu klasy C16/20 (B20), zbrojenie główne 4 pręty o średnicy #12, ze stali A-IIIIN (RB500W) i strzemiona #6 ze stali A-IIIIN (RB500W) w rozstawie, co 10 i 20 cm. Zagęścić strzemiona na długości zakładów.

Rozmieszczenie słupów oraz ich detale pokazano na rysunkach od K-1 do K-2.

4.6 Nadproża

Zaprojektowano, jako monolityczne z betonu klasy C16/20 (B20), zbrojenie główne z prętów o średnicy #12, #16 ze stali A-IIIIN (RB500W) i strzemiona #6 ze stali A-IIIIN (RB500W) w rozstawie, co 10 i 20 cm. Geometria nadproży i ilości prętów głównych zależą od rozpiętości i szczegółowo pokazano je na rysunku K-2 i K-3.

4.7 Wieńce

Zaprojektowano, jako monolityczne o przekroju 24x24 cm z betonu klasy C16/20 (B20), zbrojone podłużnie 4 prętami o średnicy #12 ze stali A-IIIIN (RB500W) i strzemiona #6 ze stali A-IIIIN (RB500W) w rozstawie, co 25 cm.

Rozmieszczenie wieńców oraz ich detale pokazano na rysunkach od K-2 do K-3.

5. SCHEMATY STATYCZNE

Wykonano podstawowe obliczenia statyczne głównych, typowych elementów konstrukcyjnych, jakimi są fundamenty i konstrukcja dachowa. Całkowity zakres obliczeń stanowi archiwum projektu i jest dostępny do wglądu.

6. INFORMACJE DODATKOWE

Uwagi końcowe

- Przejścia instalacji przez elementy konstrukcji nieprzewidziane w projekcie każdorazowo należy uzgadniać z projektantem konstrukcji.
- Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji zapozna się z kompletem dokumentacji oraz wszystkimi innymi materiałami, pismami, uzgodnieniami, które przekaże mu zlecający.

Wykonawca zbierze przed rozpoczęciem robót, wszystkie informacje dotyczące poziomu różnych budowli i przewodów i powiadamia Projektanta o zauważonych anomaliach.

- Wykonawca zobowiązany jest do realizacji powierzonego mu zadania zgodnie ze sztuką budowlaną, normami i przepisami w oparciu o Projekt przekazany Mu przez Zlecającego - Inwestora. Jeżeli przed przystąpieniem do realizacji lub w trakcie jej trwania, Wykonawca napotka rozbieżności lub niejasności w dokumentacji, powiadomi o tym niezwłocznie Projektanta celem ich wyjaśnienia. Wszystkie zmiany lub zamiany materiałów lub technologii muszą być wyprzedzająco uzgodnione i zaakceptowane przez Inwestora i Projektanta. Istotne zmiany należy udokumentować w formie pisemnej.

- Niedopuszczalny jest pomiar metryczny dokonywany na rysunkach i planach.

Dopuszcza się zamiany lub zmiany materiałów i technologii budowlanych pod następującymi warunkami :

- Inwestor na piśmie wyraża zgodę na dokonanie zmian, a Projektant nie wnosi zastrzeżeń,

- Zamienniki spełniają warunki techniczne i technologiczne pierwotnie wyspecyfikowanych materiałów.

- Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie, wymagane przepisami prawa, uprawnienia budowlane.

Wyroby budowlane

Zgodnie z Prawem Budowlanym przy wykonywaniu prac budowlano – montażowych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano:

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, Aprobatach Technicznych oraz właściwych przepisów i Dokumentów Technicznych.

- Deklaracji Zgodności lub Certyfikat Zgodności z Polską Normą lub Aprobata Techniczną w wypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją na Znak Bezpieczeństwa B.

Tolerancje

Dopuszczalne odchyłki dla poszczególnych rodzajów robót należy przyjąć zgodnie z Polskimi Normami oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych.

Wszystkie roboty budowlano – montażowe należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, aktualnymi warunkami technicznymi, instrukcjami i przepisami BHP.

Projektował:

mgr inż. Grzegorz Walczak
upr. nr MAZ/0566/PWOK/12

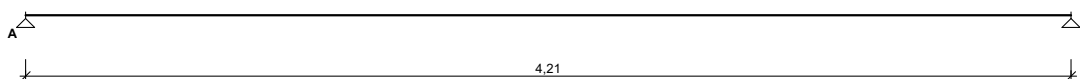
OBLICZENIA STATYCZNE

1.0 Zestawienie obciążeń na dach

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Maksymalne obciążenie dachu niższego wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-4 (strefa 2 -> $Q_k = 0,9 \text{ kN/m}^2$, $C_4=2,429$) [2,186kN/m ²]	2,19	1,50	0,00	3,28
2.	Blacha faldowa stalowa o wysokości faldy 80 (T-80) gr. 0,88 mm [0,116kN/m ²]	0,12	1,30	--	0,16
Σ :		2,31	1,49	--	3,44

1.1 Obliczenia płatwi

SCHEMAT BELKI



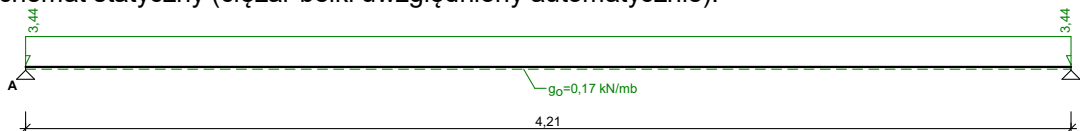
Parametry belki:

- współczynnik obciążenia dla ciężaru własnego belki $\gamma_f = 1,10$

OBCIĄŻENIA OBLICZENIOWE BELKI

Przypadek **P1: Przypadek 1** ($\gamma_f = 1,15$)

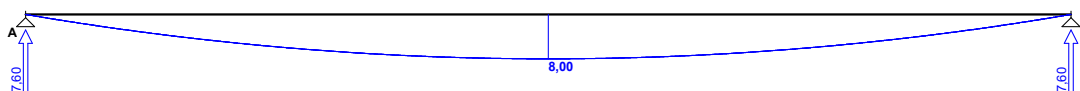
Schemat statyczny (ciężar belki uwzględniony automatycznie):



WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Przypadek **P1: Przypadek 1**

Momenty zginające [kNm]:



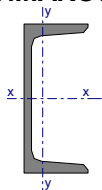
ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE DO WYMIAROWANIA

Wykorzystanie rezerwy plastycznej przekroju: tak;

Parametry analizy zwichrzenia:

- obciążenie przyłożone na pasie górnym belki;
- obciążenie działa w dół;
- brak stężeń bocznych na długości przęseł belki;

WYMIAROWANIE WG PN-90/B-03200



Przekrój: **C 140**

$A_v = 9,80 \text{ cm}^2$, $m = 16,0 \text{ kg/m}$

$J_x = 605 \text{ cm}^4$, $J_y = 62,7 \text{ cm}^4$, $J_\omega = 1880 \text{ cm}^6$, $J_T = 6,01 \text{ cm}^4$, $W_x = 86,4 \text{ cm}^3$

Stal: **18G2AV**

Nośności obliczeniowe przekroju:

- zginanie: klasa przekroju 1 $M_R = 23,98 \text{ kNm}$
- ścinanie: klasa przekroju 1 $V_R = 210,31 \text{ kN}$

Nośność na zginanie

Przekrój $z = 2,10 \text{ m}$

Współczynnik zwichrzenia $\varphi_L = 0,373$

Moment maksymalny $M_{\max} = 8,00 \text{ kNm}$

$$(52) \quad M_{\max} / (\varphi_L \cdot M_R) = 0,896 < 1$$

Nośność na ścinanie

Przekrój $z = 0,00 \text{ m}$

Maksymalna siła poprzeczna $V_{\max} = 7,60 \text{ kN}$

$$(53) \quad V_{\max} / V_R = 0,036 < 1$$

Nośność na zginanie ze ścinaniem

$V_{\max} = 7,60 \text{ kN} < V_o = 0,3 \cdot V_R = 63,09 \text{ kN} \rightarrow$ warunek niemiarodajny

Stan graniczny użytkowania

Przekrój $z = 2,10 \text{ m}$

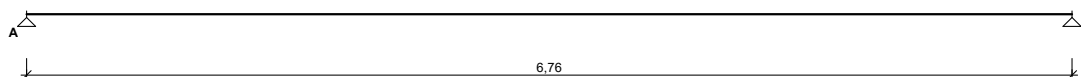
Ugięcie maksymalne $f_{k,\max} = 10,38 \text{ mm}$

Ugięcie graniczne $f_{gr} = l_o / 350 = 4210 / 350 = 12,03 \text{ mm}$

$$f_{k,\max} = 10,38 \text{ mm} < f_{gr} = 12,03 \text{ mm} \quad (86,3\%)$$

1.2 Obliczenia dźwigarów dachowych

SCHEMAT BELKI



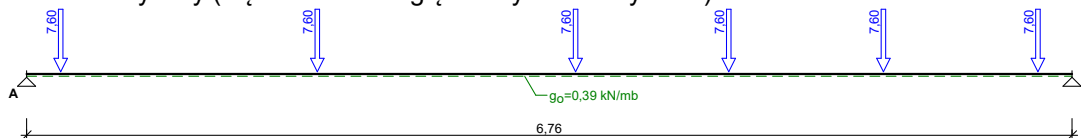
Parametry belki:

- współczynnik obciążenia dla ciężaru własnego belki $\gamma_f = 1,10$

OBCIĄŻENIA OBLICZENIOWE BELKI

Przypadek **P1: Przypadek 1** ($\gamma_f = 1,15$)

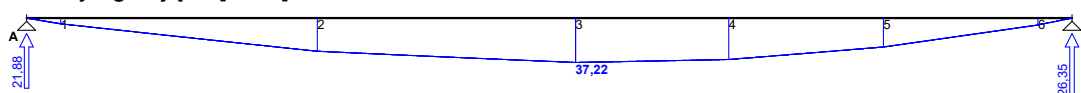
Schemat statyczny (ciężar belki uwzględniony automatycznie):



WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Przypadek **P1: Przypadek 1**

Momenty zginające [kNm]:



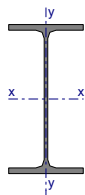
ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE DO WYMIAROWANIA

Wykorzystanie rezerwy plastycznej przekroju: tak;

Parametry analizy zwichrzenia:

- obciążenie przyłożone na pasie górnym belki;
- obciążenie działa w dół;
- brak stężeń bocznych na długości przęseł belki;

WYMIAROWANIE WG PN-90/B-03200



Przekrój: **IPE 270**

$$A_v = 17,8 \text{ cm}^2, m = 36,1 \text{ kg/m}$$

$$J_x = 5790 \text{ cm}^4, J_y = 420 \text{ cm}^4, J_{\omega} = 70580 \text{ cm}^6, J_T = 15,9 \text{ cm}^4, W_x = 429 \text{ cm}^3$$

Stal: **18G2AV**

Nośności obliczeniowe przekroju:

- zginanie: klasa przekroju 1 ($\alpha_p = 1,064$) $M_R = 168,91 \text{ kNm}$

- ścinanie: klasa przekroju 1 $V_R = 382,42 \text{ kN}$

Nośność na zginanie

Przekrój $z = 3,55 \text{ m}$

Współczynnik zwichrzenia $\phi_L = 0,222$

Moment maksymalny $M_{\max} = 37,22 \text{ kNm}$

$$(52) \quad M_{\max} / (\phi_L \cdot M_R) = 0,993 < 1$$

Nośność na ścinanie

Przekrój $z = 6,76 \text{ m}$

Maksymalna siła poprzeczna $V_{\max} = -26,35 \text{ kN}$

$$(53) \quad V_{\max} / V_R = 0,069 < 1$$

Nośność na zginanie ze ścinaniem

$$V_{\max} = (-)26,35 \text{ kN} < V_o = 0,6 \cdot V_R = 229,45 \text{ kN} \rightarrow \text{warunek niemiarodajny}$$

Stan graniczny użytkowania

Przekrój $z = 3,46 \text{ m}$

Ugięcie maksymalne $f_{k,\max} = 12,65 \text{ mm}$

Ugięcie graniczne $f_{gr} = l_o / 350 = 6760 / 350 = 19,31 \text{ mm}$

$$f_{k,\max} = 12,65 \text{ mm} < f_{gr} = 19,31 \text{ mm} \quad (65,5\%)$$

2.0. Fundamenty

Zestawienie obciążeń:

- od dachu

$$6,3 = 6,3 \text{ kN/m}$$

- od ściany z bloczków gazobetonowych gr. 24 cm

$$0,24 \times 7,5 \times 8,0 \times 1,1 = 15,9 \text{ kN/m}$$

- wieńce żelbetowe

$$0,92 \times 0,24 \times 25,0 \times 1,1 = 6,1 \text{ kN/m}$$

- tynk cementowo-wapienny

$$2 \times 0,015 \times 7,5 \times 19,0 \times 1,3 = 5,6 \text{ kN/m}$$

- ściana fundamentowa z bloczków bet.

$$0,24 \times 0,8 \times 24,0 \times 1,1 = 5,1 \text{ kN/m}$$

- fundament

$$0,5 \times 0,4 \times 25,0 \times 1,1 = 5,5 \text{ kN/m}$$

$$\text{Suma} = 44,5 \text{ kN/m}$$

Naprężenia pod ławą szerokości 50cm

$$f = (44,5 / 0,5) = 89 \text{ kPa} < f_{dop} = 150 \text{ kPa}$$

Przyjęto ławę zbrojoną podłużnie 2x2#12, strzemiona o #6 co 25cm.

Projektował:

mgr inż. Grzegorz Walczak

upr. nr MAZ/0566/PWOK/12

Wykaz stali zbrojeniowej
Rozbudowa istniejącego budynku szkoły o garaż
Godzisz, gm. Sobolew

Fundamenty rys. K-1

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]	
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	RB500W	
						φ6	φ12
Ławy fundamentowe - wykonać 1 szt.							
1	12	Σl=180,00 mb	1	-	-	180,00	
2	6	126	160	1	160	201,60	
Słup S1 - wykonać 2 szt.							
3	12	130	4	2	8		10,40
4	12	565	4	2	8		45,20
5	6	92	35	2	70	64,40	
Słup S2 - wykonać 2 szt.							
3	12	130	4	2	8		10,40
5	6	92	37	2	74	68,08	
6	12	615	4	2	8		49,20
Słup S3 - wykonać 2 szt.							
3	12	130	4	2	8		10,40
5	6	92	43	2	86	79,12	
7	12	730	4	2	8		58,40
Słup S4 - wykonać 2 szt.							
3	12	130	4	2	8		10,40
5	6	92	52	2	104	95,68	
8	12	825	4	2	8		66,00
Długość całkowita wg średnic						[m]	508,9
Masa 1mb pręta						[kg/mb]	0,222
Masa prętów wg średnic						[kg]	113,0
Masa prętów wg gatunków stali						[kg]	504,0
Masa całkowita						[kg]	504

Rzut parteru rys. K-2, K-3

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]			Długość całkowita [m]		
			prętów w 1 elemencie	elementów	całkowita prętów	RB500W		
						φ6	φ12	φ16
Wieniec W1-W5 - wykonać 1 szt.								
1	12	Σl=490,00 mb	1	-	-	490,00		
5	6	92	394	1	394	362,48		
12	6	74	52	1	52	38,48		
Nadproże N1 - wykonać 3 szt.								
9	12	190	2	3	6		11,40	
5	6	92	4	3	12	11,04		
Nadproże N2 - wykonać 2 szt.								
10	16	445	7	2	14			62,30
11	6	104	28	2	56	58,24		
Marka M1 - wykonać 16 szt.								
13	12	75	3	16	48		36,00	
Długość całkowita wg średnic						[m]	470,3	537,3
Masa 1mb pręta						[kg/mb]	0,222	0,888
Masa prętów wg średnic						[kg]	104,4	477,1
Masa prętów wg gatunków stali						[kg]	679,7	98,2
Masa całkowita						[kg]	680	

OPINIA TECHNICZNA DOTYCZY BUDYNKU SZKOŁY

4. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Opinię wykonano na podstawie zlecenia:
Gminy Sobolew
ul. Rynek 1
08-460 Sobolew
- Wizja lokalna w dniu 26.05.2018.
- Dane uzyskane od inwestora.
- Dokumentacja szczątkowa.
- Normy budowlane.

5. CEL WYKONANIA OPINII

Dotyczy sprawdzenia stanu konstrukcji budynku szkoły w związku z przewidywaną rozbudową o budynek garażu zlokalizowanego na działkach o nr ewid. 1429/11 i 1429/12 w Godziszu, gmina Sobolew.

6. STAN ISTNIEJĄCY BUDYNKU

Rozpatrywany budynek powstał w latach 90-tych ubiegłego wieku. Budynek założony został na rzucie prostokąta o wymiarach zewnętrznych 12,85 x 49,00 m i wysokości w kalenicy od poziomu terenu równej 10,50 m. Budynek jest niepodpiwniczony, dwukondygnacyjny z poddaszem nieużytkowym. Budynek posiada dach dwuspadowy w konstrukcji krokwiowo-płatwiowej, przykryty jest blachą trapezową. W budynku występują stropy w postaci płyt żelbetowych gr. 20 cm dla wszystkich kondygnacji. Schody żelbetowe wylewane. Stropy opierają się na ścianach konstrukcyjnych. Ściany murowane są z bloczków gazobetonowych. Ściany piwnic murowane z bloczków betonowych oparte na ławach żelbetowych szerokości ~65cm bezpośredniego posadowienia.

Warunki gruntowo-wodne posadowienia budynku są korzystne. Na podstawie odkrywki w poziomie posadowienia stwierdzono glinę w stanie twardoplastycznym. Dopuszczalne naprężenie na grunt w warunkach miejscowych wynoszą ok. 150 kPa. Planowana rozbudowa o budynek garażu od strony północnej budynku nie wpłynie negatywnie na istniejące fundamenty. Lokalizacja budynku jest korzystna dla zakładanego celu. Wyklucza ona możliwość wywierania szkodliwego wpływu na otoczenie. Określić można że warunki gruntowo wodne w obrębie działki są korzystne. W obszarze lokalizacji budynku w podłożu występują proste warunki gruntowe (po analizie jakościowej właściwości gruntu). Budynek należy do I kategorii geotechnicznej.

Budynek nie wykazuje żadnych spękań, ani rys, stan budynku ocenia się jako dobry.

7. OPIS ZAGADNIENIA

Od strony północnej zaprojektowana jest wzdłuż ściany istniejącego budynku szkoły dobudowa garażu o wymiarach 12,85 x 7,00 m w postaci samodzielnie funkcjonującego budynku posadowionego na odrębnych fundamentach nie połączonego konstrukcyjnie z istniejącym budynkiem. Konstrukcja dobudowy zostanie oddzielona dylatacją od elementów istniejącego budynku.

8. ZALECENIA OBOWIĄZKOWE

- Fundamenty przewidywanej rozbudowy garażu muszą być posadowione na identycznym poziomie co fundamenty budynku istniejącego. Nie wolno podkopywać istniejących fundamentów.
- Projektowaną część należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami budowlanymi.

9. WNIOSKI

W wyniku przeprowadzonych oględzin budynku szkoły i analizy technicznej stwierdza się, iż istnieje możliwość rozbudowy o budynek garażu.

Konstrukcja budynku istniejącego jest prawidłowa pod względem stanu technicznego dla przewidywanej rozbudowy o garaż. Rozbudowę należy wykonać zgodnie z zaleceniami obowiązkowymi.

W wyniku projektowanej rozbudowy układ konstrukcyjny istniejącego obiektu i wielkość istniejących obciążeń nie ulegną zmianie.

Opracował:

mgr inż. Grzegorz Walczak
upr. nr MAZ/0566/PWOK/12