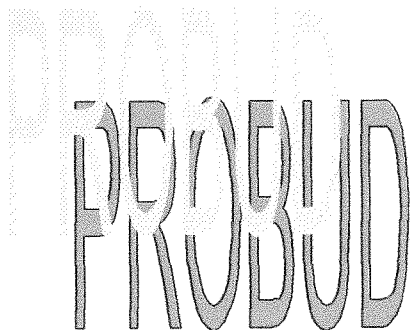




KOMPLEKSOWA OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH
UL. JAGIELLOŃCZYKA 16, 14-200 IŁAWA

Tel/fax: (089) 644 80 93

Tel: 696 009 015

email: pro_bud@o2.pl

Projekt architektoniczno-budowlany BUDYNEK GARAŻOWY

3. Opis techniczny

OPIS TECHNICZNY

I. Dane ogólne

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, jego charakterystyczne parametry techniczne

1.1 Przeznaczenie: w myśl ustaleń z Inwestorami projektowany budynek będzie służył do garażowania bojowego wozu strażackiego, oraz przechowywania sprzętu gaśniczego.

1.2 Program użytkowy:

- 1/1 Pomieszczenie garażowe – 59,89 m² – posadzka betonowa

2. Charakterystyczne dane techniczne:

- Powierzchnia zabudowy – 72,0 m²
- Powierzchnia użytkowa – 59,89 m²
- Kubatura brutto – 437,04 m³

3. Forma architektoniczna i funkcję obiektu budowlanego

- Projektowany obiekt to budynek o rzucie poziomym o kształcie prostokąta, jednokondygnacyjny, przekryty dachem dwuspadowym o kącie nachylenia 35°.
- Kolorystyka elewacji: ściany zewnętrzne w kolorze piaskowym, pokrycie dachowe z dachówki w kolorze ceglastym, rynny, rury spustowe – stalowe ocynkowane w kolorze brązowym. Wrota w kolorze brązowym. Bryła budynku dostosowana do typowej zabudowy wiejskiej.

II. Dane szczegółowe - układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.

1. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego – pierwsza.

Kategoria geotechniczna posadowienia:

Projektuje się posadowienie bezpośrednie na fundamentach płytkich w postaci ław ciągłych. W poziomie posadowienia stwierdzono występowanie gruntów o korzystnych parametrach dla takiego posadowienia w postaci piasków drobnych. Grunty te występują częściowo pod warstwą gleby grubości ok. 0,3m, które to warstwy należy usunąć spod całego budynku. Warunki gruntowe –proste.

2. Fundamenty zaprojektowano do wykonania w postaci ław fundamentowych. Fundamenty wykonać z betonu klasy B20, zbrojonych stalą A-III i A-0 .Wszystkie fundamenty wykonać na podkładzie z betonu klasy B10 gr. 10cm. Poziom posadowienia –czyli poziom spodu ław fundamentowych na 184,80m n.p.m.=1,20m poniżej poziomu projektowanej posadzki.
Ściany fundamentowe gr. 25cm zaprojektowano jako murowane z bloczków betonowych o wytrzymałości $f_{ck}=15$ MPa, na zaprawie cementowej klasy M5.
3. Ściany nadziemne gr. 25cm z pustaków ceramicznych szczelinowych na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M5.
4. Wieńce –ściany związane wieńcami żelbetowymi, z betonu B15, zbrojone z prętami podłużnymi $\varnothing 12$ stal A-III, strzemiona ze stali A-0 –szczegóły wg rysunków, pozycje: W-1,W-1.1
5. Nadproża i drzwiowe –rolę nadproży pełnią wieńce obwodowe dodatkowo dozbrajane prętem $\varnothing 12$ ze stali A-III, szczegóły wg rysunków.
6. Dach –konstrukcja dachu drewniana, elementy nośne w postaci płatwi 12x16cm z drewna klasy C30 i opartych na nich krokwi 5x15cm z drewna klasy C30. Oparcie krokwi na murłatach drewnianych 12x12cm, połączenie na gwoździe. Murłaty kotwione w wieńcach w rozstawie maksymalnym co 1,50m, kotwy stalowe $\varnothing 12$ stal St3S.

Porycie dachu:

- Dachówka ceramiczna,
- Łaty,
- Papa

- Deski 2,5cm,
- Krokwie 7x17cm/wełna mineralna gr.20cm.

Wszystkie elementy drewniane zabezpieczyć poprzez zaimpregnowanie preparatem solnym ognioochronnym i przeciw szkodnikom, elementy te do czasu zamocowania w konstrukcji przechowywać pod zadaszeniem.

7. Posadzka w postaci płyty żelbetowej gr.10cm zatartej na gładko z betonu B15, zbrojona siatką z prętów $\Phi 3$ zgrzewanych o oczkach 10 cm, górą i dołem, stal A-0.

Płyta na podbudowie z podsypki piaskowej gr. 20cm zagęszczonej. Rzędna posadowienia budynku wynosi 186,0m n.p.m. –rzędna góry posadzki.

8. Stolarka

Wrota z zachowaniem wymiarów zewnętrznych w świetle otworów , wg wykazu stolarki. Przed zamówieniem stolarki należy zweryfikować otwory w naturze.

9. Izolacje

Izolacja przeciwwilgociowa pozioma i pionowa na ławach i ścianach fundamentowych – Abizol r+p, izolacja przeciwwilgociowa pod posadzką – 2 x folia polietylenowa

10. Tynki

–Wewnętrzne – tynki kat. III cem.– wap. malowany farbami emulsyjnymi,

–zewewnętrzne ściany nadziemia– tynk szlachetny – Atlas cermit SN 20/00 w kolorze piaskowym.

11. Rynny i rury spustowe

Rynny dachowe 1/2 $\emptyset$ 150 mm, rury spustowe $\emptyset$ 120 mm z blachy ocynkowanej, wszystkie te elementy malowane w kolorze brązowym.

12. Ochrona przeciwpożarowa

Wymagana klasa odporności ogniowej budynku –„E”: obciążenie ogniowe do 200MJ/m².

III. Wyposażenie budynku

1. Instalacje wewnętrzne i zewnętrzne

Nie projektuje się żadnych instalacji.

Oświadczam, że projekt został wykonany zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (z późn. zmianami) oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracował:

A S Y S T E N T
PROJEKTANTA

Adrian Szczepański

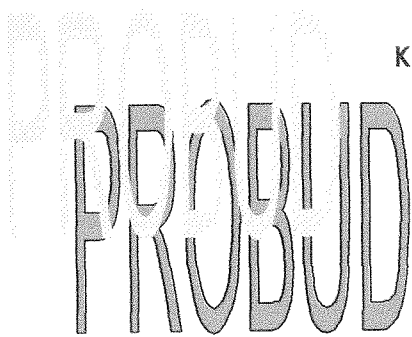
Projektował:

[Signature]
inż. arch. JERZY GAWOR

ul. Jagiełły 7C/31, 14-100 Ostróda

tel. (0-89) 646-81-03

upr. bud. nr 471/OŁ. z § 5 ust. 1 pkt 1 i 2



KOMPLEKSOWA OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH
UL. JAGIELLOŃCZYKA 16, 14-200 IŁAWA

Tel/fax: (089) 644 80 93

Tel: 696 009 015

email: pro_bud@o2.pl

Projekt architektoniczno-budowlany BUDYNEK GARAŻOWY

4. Informacja BIOZ

INFORMACJA BIOZ

1 Zakres robót.

- a) Usunięcie warstwy humusu na odkład poza obręb miejsca przewidywanego posadowienia budynku na odkład – ręcznie z wywozem urobku taczkami.
- b) Wykonanie wykopów liniowych pod ławy fundamentowe – oraz obsypanie po wykonaniu fundamentów – koparko–spycharką
- c) Szalowanie, ułożenie zbrojenia i betonowanie ław fundamentowych.
- d) Roboty murowe ścian fundamentowych
- e) Roboty murowe ścian przyziemia.
- f) Montaż konstrukcji dachu– wyk. rusztowań
- g) Wykonanie pokrycia dachowego – wyk. rusztowań.
- h) Wykonanie posadzek, ułożenie i rozplanowanie ręcznie podsypki piaskowej, zagęszczenie mechaniczne ubijakami spalinowym. Mieszanka betonowa dowieziona z węzła betoniarskiego, ułożenie z użyciem pompy do betonu na samochodzie.
- i) Wykonanie izolacji poziomych i pionowych.
- j) Montaż stolarki okiennej i drzwiowej.
- k) Wykonanie obróbek blacharskich. Wykorzystanie rusztowań.
- l) Roboty wykończeniowe: położenie tynków i okładzin, elewacyjne,.

2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na działce obecnie znajduje się budynek inwentarski.

3 Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Sąsiedztwo z istniejącym budynkiem.

4 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;

- a) Podczas robót ziemnych

- możliwość występowania urządzeń infrastruktury podziemnej nie przewidzianej w dokumentacji geodezyjnej (mapie do celów projektowych);
 - obsunięcie i zawał wykopów;
 - przypadkowe wtargnięcie do wykopu.
 - b) Podczas wykonywania płyty posadzkowej
 - ze strony ciężkiego sprzętu do przewozu betonu.
 - c) Podczas montażu konstrukcji nośnej, pokrycia dachowego i obróbek blacharskich
 - Upadek z rusztowań pomostów roboczych i drabin, w skutek ich awarii lub nieprawidłowego montażu;
 - Spadanie przedmiotów z rusztowań (z wysokości).
 - d) Podczas wykonywania robót z użyciem sprzętu o napędzie spalinowym lub elektrycznym.
 - e) Podczas robót związanych z przemieszczaniem materiałów budowlanych o znacznej wadze lub gabarytach: wyładunku, załadunku.
- 5 Sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do realizacji robót pracownicy zostaną przeszkoleni wg Instrukcji stanowiskowych BHP. Szkolenia stanowiskowe zostaną wpisane do Książki szkolenia stanowiskowego stanowiącej fragment Instruktażu stanowiskowego BHP.

- 6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

a) Przy pracach w wykopach :

- przestrzegać badań i pomiarów gruntu oraz całej infrastruktury podziemnej,
- wygrodzić teren, oznakować miejsca niebezpieczne, ustawić poręcz ochronne , właściwie oświetlić obszar wykopu oraz teren wokół niego ,
- zapewnić bezpieczny kąt pochylenia skarp,
- dobrać właściwie materiały na umocnienie ścian : bale, rozpory, zakładki,

- składować materiały w bezpiecznej odległości od krawędzi wykopu,
- wykonać spadek terenu do odpływu wód opadowych w pasie przylegającym do krawędzi skarpy

b) Przy pracach na wysokości :

- Rusztowania i drabiny muszą być atestowane i spełniać wymogi Polskich Norm,
- Rusztowanie może być eksploatowane tylko po jego komisyjnym odbiorze i wpisaniu tego faktu do Dziennika Budowy. Przy rusztowaniach nietypowych niezbędny jest dodatkowo projekt techniczny,
- Na rusztowaniu powinna znajdować się tablica informująca o max. dopuszczalnym obciążeniu pomostów roboczych ,
- Każde stanowisko pracy położone na wysokości ponad 1 m musi być zabezpieczone barierą ochronną o wysokości 1,10 m. i deską krawężnikową o szerokości 0,15 m. Wolną przestrzeń między barierą a deską krawężnikową, należy zabezpieczyć poprzeczką umocowaną w połowie wysokości,
- Przy organizowaniu stanowisk pracy na wysokości należy stosować rygory i zabezpieczenia wynikające z Rozp. MBiPMB z 28.03.1972r w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U.Nr 13 poz.93),
- w miejscach zagrożonych spadaniem przedmiotów należy wyznaczyć strefę niebezpieczną, odpowiednio ją ogrodzić i oznakować. Strefa taka powinna mieć szerokość wynoszącą co najmniej 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, nie mniej jednak niż 6 metrów,
- drabiny należy zabezpieczyć przed przesunięciem się po podłożu. Drabina przystawna powinna być ustawiona pod kątem 65 – 75 stopni w stosunku do podłoża oraz powinna wystawać co najmniej 0,75 m. ponad krawędź płaszczyzny, na którą ma wejść pracownik.

c) Przy pracach gdzie występuje ryzyko porażenia prądem elektrycznym :

- urządzenia i instalacje elektroenergetyczne powinny być wykonane zgodnie z projektem (wchodzącym w skład projektu zagospodarowania placu budowy)
- prace związane z podłączaniem, badaniem , konserwacją i naprawą urządzeń elektrycznych powinny być wykonywane przez osoby

posiadające uprawnienia w zakresie eksploatacji urządzeń i instalacji energetycznych typu „E” – sieci elektroenergetyczne do 1 kV;

- połączenia przewodów elektrycznych z urządzeniami mechanicznymi powinny być wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących te urządzenia a przewody elektryczne zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi;
- należy dokonywać okresowych kontroli stanu urządzeń elektrycznych potwierdzonych protokółarnie oraz w Książkach pomiarów elektrycznych urządzeń ;

d) przy pracach sprzętem zmechanizowanym :

- maszyny , urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji;
- przestrzegać należy dopuszczalnych parametrów takich jak : nośność, udźwig, ciśnienie i temperatura uwidocznione przez trwały napis;
- ruchome części mechanizmów sprzętu zmechanizowanego muszą być wyposażone w osłony zapobiegające wypadkom;

W przypadku prowadzenia robót o charakterze szczególnym należy przestrzegać odrębnych zasad bezpieczeństwa określonych przepisami lub indywidualnymi procedurami dostosowanymi do występujących zagrożeń .

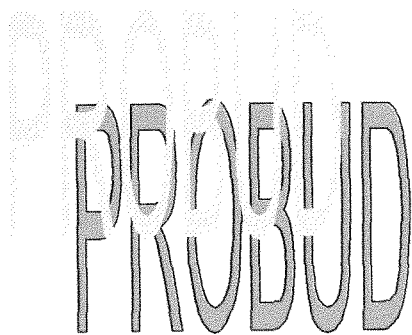
Opracował:

A S Y S T E N T
PROJEKTANTA

Adrian Stępieński

Projektował:

inż. arch. JERZY GAWOR
ul. Jagiello 7C/31, 14-100 Ostroda
tel. (0-88) 846-81-03
reg. bud. nr 471/OL z 5 list. 1 pkt 118



KOMPLEKSOWA OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH
UL. JAGIELLOŃCZYKA 16, 14-200 IŁAWA

Tel/fax: (089) 644 80 93

Tel: 696 009 015

email: pro_bud@o2.pl

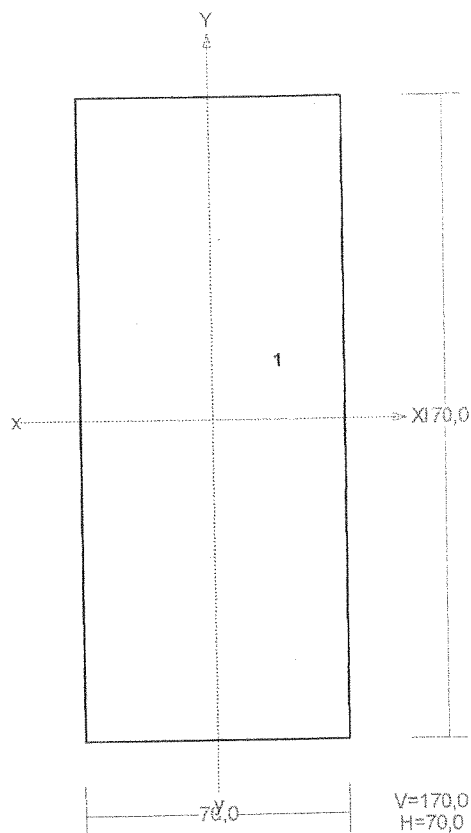
**Projekt architektoniczno-budowlany
BUDYNEK GARAŻOWY**

5. Obliczenia statyczne

OBLICZENIA STATYCZNE

PRZEKRÓJ Nr: 1

Nazwa: "B 170x70"



Skala 1:2

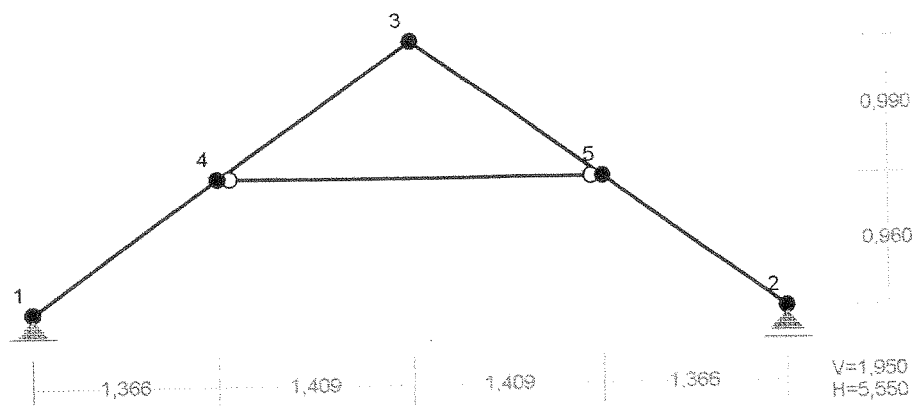
CHARAKTERYSTYKA PRZEKROJU:

Material: 46 Drewno C30

Gł.centrosie bezwładn. [cm]:	Xc=	3,5	Yc=	8,5
			alfa=	0,0
Momenty bezwładności [cm ⁴]:	Jx=	2865,9	Jy=	485,9
Moment dewiacji [cm ⁴]:			Dxy=	0,0
Gł.momenty bezwładn. [cm ⁴]:	Ix=	2865,9	Iy=	485,9
Promienie bezwładności [cm]:	ix=	4,9	iy=	2,0
Wskaźniki wytrzymał. [cm ³]:	Wx=	337,2	Wy=	138,8
	Wx=	-337,2	Wy=	-138,8
Powierzchnia przek. [cm ²]:			F=	119,0
Masa [kg/m]:			m=	4,5
Moment bezwładn.dla zginania w płaszcz.ukł. [cm ⁴]:			Jzg=	2865,9

Nr.	Oznaczenie	Fi: [deg]	Xs: [cm]	Ys: [cm]	Sx: [cm ³]	Sy: [cm ³]	F: [cm ²]
1	B 170x70	0	0,00	0,00	0,0	0,0	119,0

WĘZŁY:



PODPORY:

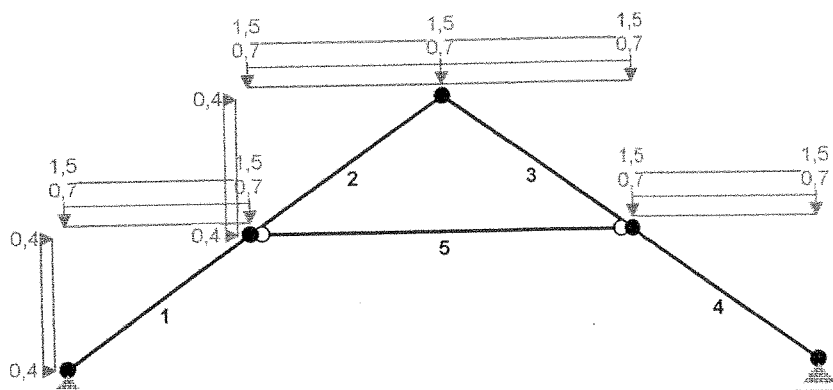
Podatności

Węzeł:	Rodzaj:	Kąt:	Dx(Do*): [m / k N]	Dy:	DFi: [rad/kNm]
1	stała	0,0	0,000E+00	0,000E+00	
2	przesuwna	0,0	0,000E+00*		

OSIADANIA:

Węzeł:	Kąt:	Wx(Wo*) [m]:	Wy[m]:	Fio[grad]:
Brak Osiedań				

OBCIĄŻENIA:



OBCIĄŻENIA:

([kN] , [kNm] , [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1(Tg):	P2(Td):	a[m]:	b[m]:
Grupa:	A "śnieg"			Zmienne	$\gamma_f = 1,30$	
1	Liniowe-Y	0,0	1,50	1,50	0,00	1,67

2	Liniowe-Y	0,0	1,50	1,50	0,00	1,72
3	Liniowe-Y	0,0	1,50	1,50	0,00	1,72
4	Liniowe-Y	0,0	1,50	1,50	0,00	1,67

Grupa: B "warstwy dachowe"			Stałe		$\gamma_f = 1,10$	
1	Liniowe-Y	0,0	0,70	0,70	0,00	1,67
2	Liniowe-Y	0,0	0,70	0,70	0,00	1,72
3	Liniowe-Y	0,0	0,70	0,70	0,00	1,72
4	Liniowe-Y	0,0	0,70	0,70	0,00	1,67

Grupa: C "wiatr"			Zmienne		$\gamma_f = 1,40$	
1	Liniowe-X	90,0	0,40	0,40	0,00	1,67
2	Liniowe-X	90,0	0,40	0,40	0,00	1,72

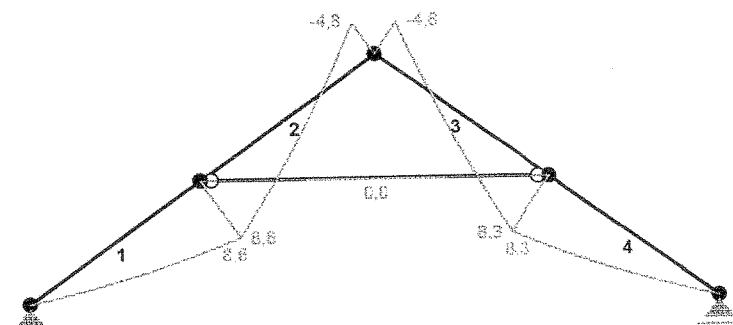
W Y N I K I

Teoria I-go rzędu

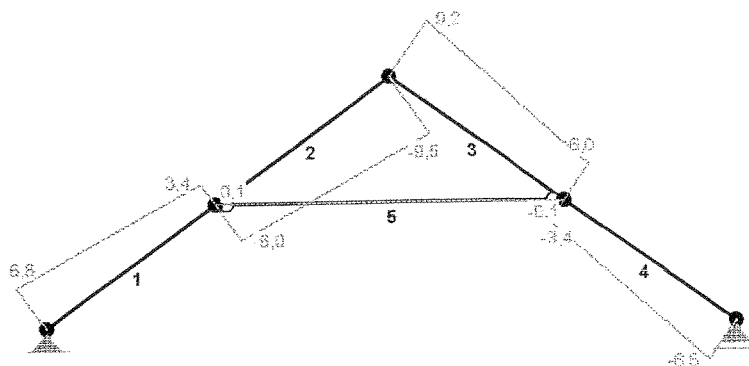
OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	ψ_d :	γ_f :
Ciężar wł.			1,10
A - "śnieg"	Zmienne 1	1,00	1,30
B - "warstwy dachowe"	Stałe		1,10
C - "wiatr"	Zmienne 1	1,00	1,40

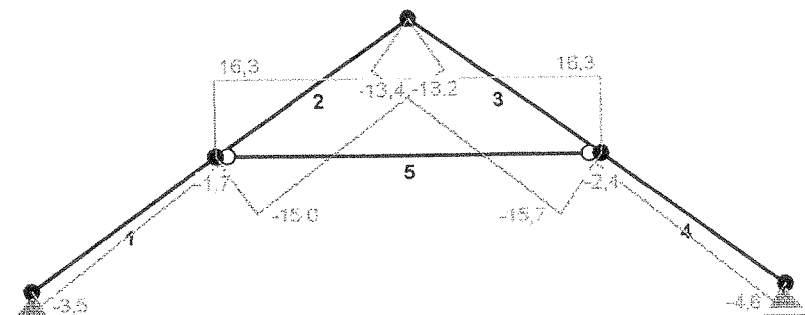
MOMENTY:



SIŁY:



NORMALNE:

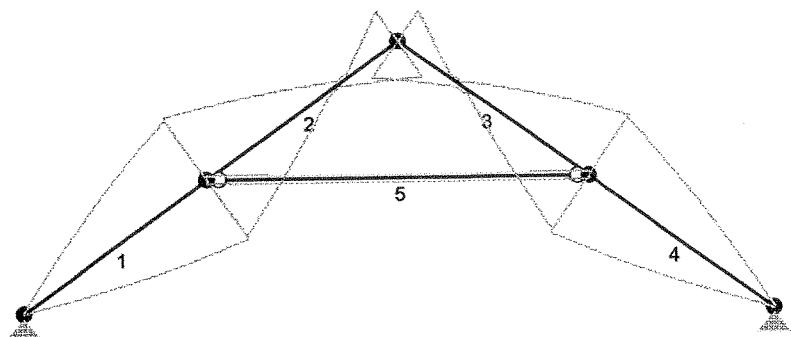


SILY PRZEKROJOWE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+ABC

Pręt:	x/L:	x[m]:	M[kNm]:	Q[kN]:	N[kN]:
1	0,00	0,000	0,0	6,8	-3,5
	1,00	1,670	8,6	3,4	-1,7
2	0,00	0,000	8,6	-6,0	-15,0
	1,00	1,722	-4,8	-9,5	-13,2
3	0,00	0,000	-4,8	9,2	-13,4
	1,00	1,722	8,3	6,0	-15,7
4	0,00	0,000	8,3	-3,4	-2,4
	1,00	1,670	-0,0	-6,5	-4,6
5	0,00	0,000	0,0	0,1	16,3
	0,50	1,420	0,0*	-0,0	16,3
	1,00	2,818	0,0	-0,1	16,3

* = Wartości ekstremalne

NAPRĘŻENIA:

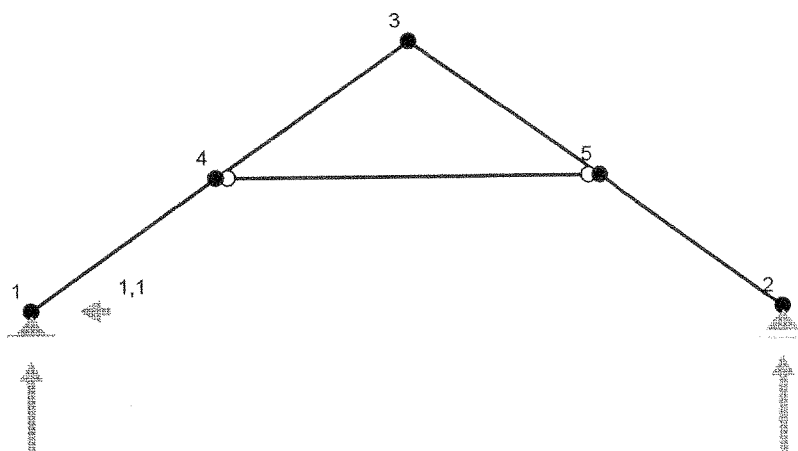


NAPREŻENIA: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+ABC

Pręt:	x/L:	x[m]:	SigmaG: [MPa]	SigmaD:	SigmaMax/Ro:
46 Drewno C30					
1	0,00	0,000	-0,3	-0,3	0,010
	1,00	1,670	-25,6	25,3	0,852*
2	0,00	0,000	-26,7	24,2	0,889*
	1,00	1,722	13,0	-15,2	0,508
3	0,00	0,000	13,0	-15,2	0,508
	1,00	1,722	-25,9	23,3	0,865*
4	0,00	0,000	-24,8	24,4	0,828*
	1,00	1,670	-0,4	-0,4	0,013
5	0,00	0,000	1,4	1,4	0,046
	0,50	1,409	1,2	1,5	0,050*
	1,00	2,818	1,4	1,4	0,046

* = Wartości ekstremalne

REAKCJE PODPOROWE:

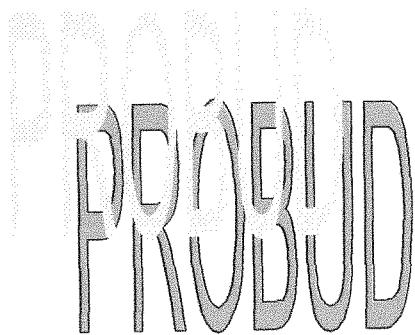


REAKCJE PODPOROWE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+ABC

Węzeł:	H[kN]:	V[kN]:	Wypadkowa[kN]:	M[kNm]:
1	-1,1	7,6	7,7	
2	-0,0	8,0	8,0	

PROJEKTOWAŁ:

[Signature]
inż. arch. JERZY GAWOR
ul. Jagiello 7C/31, 14-100 Ostróda
tel. (0-88) 646-61-03
www.budl.rn 4/71/OL z § 5 ust. 1 pkt 11.2



KOMPLEKSOWA OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH
UL. JAGIELLONCZYKA 16, 14-200 IŁAWA

Tel/fax: (089) 644 80 93

Tel: 696 009 015

email: pro_bud@o2.pl

**Projekt architektoniczno-budowlany
BUDYNEK GARAŻOWY**

6. Projekt zagospodarowania terenu

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Część opisowa

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa budynku garażowego na strażacki wóz bojowy. Inwestycja zlokalizowana na działce nr 124/3 obręb 3 Botowo gmina Biskupiec.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki

Działka zabudowana, na działce obecnie znajduje się budynek inwentarski, pokryta zielenią niską. Miejsca postojowe zlokalizowane od frontu budynku. Wjazd na działkę z drogi powiatowej.

3. Projektowane zagospodarowanie działki

Projektowanym elementem zagospodarowania działki jest:
Budynek garażowy.

4. Działka na której projektuje się budynek:

- a) nie znajduje się w granicach terenu szkód górniczych;
- b) nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej

5. Budynek znajdujący się na działce nie jest zabytkiem.

6. Bilans terenu:

- Powierzchnia działki – 758,90m²
- Powierzchnia zabudowy – 203,24m² tj. 26,78%
całkowitej powierzchni działki, w tym:
 - budynek projektowany – 72,0m²
 - budynek istniejący – 131,24m²
- Powierzchnia terenów utwardzonych – 185,12m²
- Powierzchnia terenów zielonych – 370,54m² tj. 48,82%
całkowitej powierzchni działki.

7. Wjazd na działkę jako istniejący, pozostawia się bez zmian.
8. Miejsca postojowe zlokalizowane od frontu budynku jako istniejące, pozostawia się bez zmian.
9. Zagrożenie dla środowiska

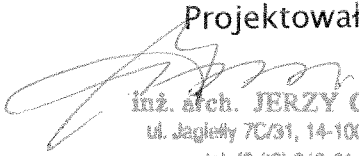
Projektowany obiekt nie wpływa ujemnie na stan środowiska naturalnego:

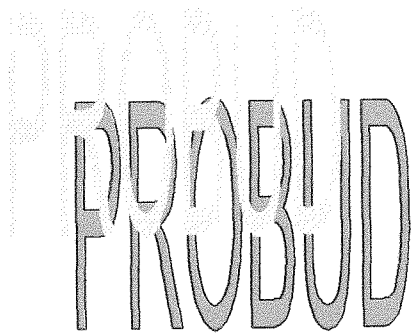
- a) nie koliduje z istniejącym systemem zieleni wysokiej i średniej,
- b) zastosowanie posadowienia płytkiego ław fundamentowych eliminuje wpływ na system wód podziemnych,

Opracował:

ASISTENT
PROJEKTANTA
Adrian Dziępański

Projektował:


inż. arch. JERZY GAWOR
ul. Jagiello 7C/31, 14-100 Ostróda
tel. (0-89) 646-61-03
orz. bud. nr 471/OŁ z 5.10.11



KOMPLEKSOWA OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH
UL. JAGIELLOŃCZYKA 16, 14-200 IŁAWA

Tel/fax: (089) 644 80 93

Tel: 696 009 015

email: pro_bud@o2.pl

Projekt architektoniczno-budowlany BUDYNEK GARAŻOWY

7. Część graficzna