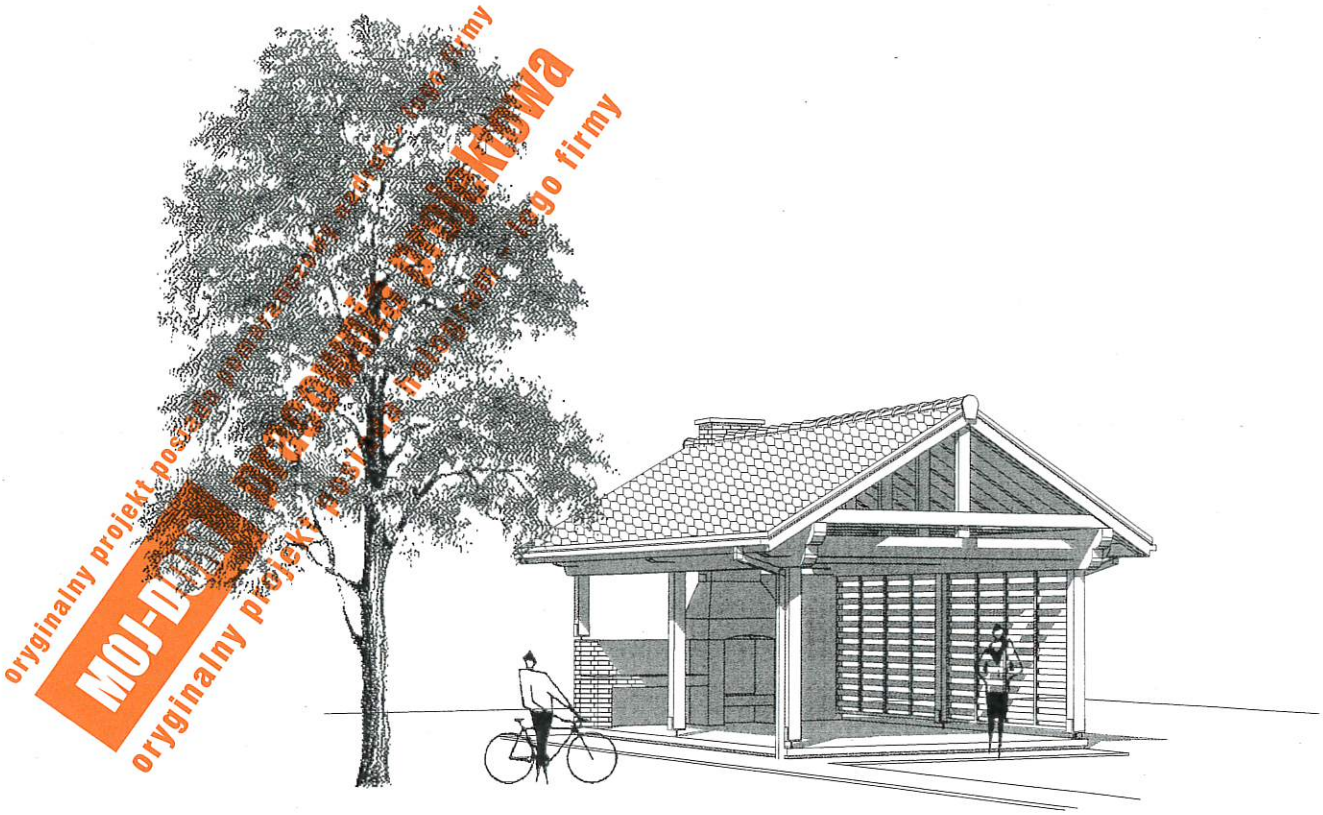


KARTA TYTUŁOWA

OBIEKT:	**WIATA** **TYP W-1**	
TREŚĆ:	**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**	
ADRES INWESTYCJI:	ŁOPUCHOWO DZ.NR. 85,84 GMINA JELENIEWO	
INWESTOR:	GMINA JELENIEWO UL. SŁONECZNA 3 16-404 JELENIEWO	
AUTOR ADAPTACJI:	tech. bud. Andrzej Klimowicz SUW/67/81 - konstrukcyjno-budowlane SUW/108/90 - architektoniczne (PDL/BO/0633/01)	
AUTOR PROJEKTU:	mgr inż. arch. **ŁUKASZ IWANEK**	Nr upr. 514/01
OPRACOWANIE ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. **ŁUKASZ IWANEK**	Nr upr. 514/01
OPRACOWANIE KONSTRUKCJA:	mgr inż. **MAREK CINAL**	Nr upr. 42/02
DATA:	wykonania projektu: **CZERWIEC 2014r.**	adaptacji projektu:

Pracownia Projektowa mgr inż. arch. Łukasz Iwanek, Cieszyn, ISBN 978-83-7645-396-5

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Karta tytułowa

2. Spis zawartości

3. Zasady wykorzystania projektu gotowego

5. Dopuszczalny zakres zmian projektu gotowego

6. Obowiązkowy zakres adaptacji projektu gotowego

7. Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego

8. Część rysunkowa do projektu architektoniczno-budowlanego

1.	Rzut ław fundamentowych	skala 1: 100
2.	Rzut ścian fundamentowych	skala 1: 100
3.	Rzut parteru	skala 1: 100
4.	Rzut parteru aranżacja	skala 1: 100
5.	Rzut więźby dachowej	skala 1: 100
6.	Rzut dachu	skala 1: 100
7.	Przekrój 1-1	skala 1: 100
8.	Przekrój 2-2	skala 1: 100
9.	Elewacja frontowa i boczna	skala 1: 100
10.	Elewacja tylna i boczna 2	skala 1: 100

8.Opis techniczny do części konstrukcyjnej

K1.	Schemat zbrojenia ław fundamentowych	skala 1: 100
K2.	Schemat konstrukcyjny - parter	skala 1: 100

tech. bud. Andrzej Klimowicz
SUW/67/81 - konstrukcyjno-budowlane
SUW/108/90 - architektoniczne
(PDL/BO/0633/01)

3. Zasady wykorzystania projektu gotowego

Projekt gotowy staje się projektem budowlanym, który można przedłożyć do urzędu w celu uzyskania pozwolenia na budowę dopiero wówczas, gdy projektant dokona jego adaptacji i projekt zostanie uzupełniony o wykonanie projektu zagospodarowania działki budowlanej wraz z wszystkimi uzgodnieniami i warunkami technicznymi dla poszczególnych przyłączy. Projekt musi być uzupełniony o wszystkie niezbędne projekty przyłączy wymagane przez poszczególne organy administracji wydające pozwolenia na budowę.

Projektant, który dokonuje adaptacji projektu gotowego w określonej lokalizacji i sporządza projekt zagospodarowania działki budowlanej jest uważany za projektanta tego obiektu w rozumieniu art. 20 „ Prawa Budowlanego" przejmując wszystkie wynikające z ustawy obowiązki i uprawnienia łącznie z odpowiedzialnością za projekt.

Autor projektu gotowego zgodnie z Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 04. 02. 1994r. { Dziennik Ustaw Nr 24 poz. 83 z dnia 23. 02. 1994} zastrzega prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody wykorzystywania tego projektu do celów handlowych, reklamy handlowej i wprowadzania w nim zmian ponad wymienione w projekcie.

Projekt nie może być reprodukowany – kopiowany w całości ani częściowo.

4. Zakres adaptacji projektu gotowego

Projektant dokonujący adaptacji projektu gotowego może wprowadzić w nim następujący zakres zmian bez naruszenia praw autorskich:

1. Zaprojektować użycie innych materiałów budowlanych na konstrukcję budynku {ściany i stropy} pod warunkiem zachowania wymagań konstrukcji i ochrony cieplnej budynku oraz jego elewacji.
2. Wprowadzić zmiany w usytuowaniu niekonstrukcyjnych ścianek działowych i otworów drzwiowych wewnątrz domu.
3. Wprowadzić zmiany materiałów wykończeniowych na zewnątrz oraz wewnątrz domu.
4. Wprowadzić częściowe lub całkowite podpiwniczenie budynku przy zachowaniu poziomu posadzki parteru na wysokości nie przekraczającej 60 cm ponad poziom terenu projektowanego.
5. Projekt powiększenia lub zmniejszenia może być wykonany przez projektanta adaptującego w zakresie adaptacji projektu gotowego do konkretnej działki budowlanej.

Inne zmiany ponad wyszczególnione powyżej mogą być dokonane wyłącznie za zgodą autora projektu gotowego.

5. Obowiązkowy zakres adaptacji projektu gotowego

Projektant sporządzający projekt budowlany służący uzyskaniu pozwolenia na budowę w ramach adaptacji projektu gotowego do tego celu jest zobowiązany:

1. Na oryginale projektu gotowego nanieść trwałą techniką graficzną w kolorze czerwonym projektowany zakres zmian w zakresie rysunkowym i tekstowym.
2. Wykonać adaptację fundamentów do lokalnych warunków gruntowych.
3. Wykonać sprawdzenie lub przeliczenia konstrukcji budynku w zakresie jej dostosowania do lokalnych warunków i obciążeń normatywnych wynikających ze strefy klimatycznej, bez możliwości wprowadzania zmian kształtu i wymiarów zewnętrznych budynku, bez zmiany kąta nachylenia połaci dachowej, wysokości ścian i wymiarów okien.
4. Podpisać projekt jako autor adaptacji domu do konkretnej lokalizacji z podaniem rodzaju i numeru posiadanych uprawnień projektowych.

Projekt zagospodarowania działki należy zamieścić w osobnej oprawie – tomie {teczce} stanowiącym z niniejszym projektem architektoniczno – budowlanym komplet projektu budowlanego { Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego}

tech. bud. Andrzej Klimowicz
SUW/67/81 - konstrukcyjno-budowlane
SUW/108/90 - architektoniczne
(PDL/BO/0633/01)

WOJEWODA ŚLĄSKI

Katowice 12 listopada 2001 r.
AG.II.4/AZ/7131-2/514/01

D E C Y Z J A 514/01

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.Nr 106 z 2000 r. poz. 1126), i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.iB. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r.),w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa (tekst jednolity Dz.U. nr 98 z 2000 r. poz. 1071),po rozpatrzeniu wniosku Pana Łukasza Iwanka na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r. stwierdza się, że :

Pan magister inżynier architekt Łukasz IWANEK

ur. dnia 25 sierpnia 1969 r. w Cieszynie

o t r z y m u j e

U P R A W N I E N I A B U D O W L A N E

bez ograniczeń

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi

w specjalności: architektonicznej

U z a s a d n i e n i e

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., posiadania przez Pana mgr inż. arch. Lukasza Iwanka wymaganego prawem wykształcenia na Wydziale Architektury w zakresie Architektura i Urbanistyka oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego 00-926 Warszawa ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Łukasz Iwanek
   Dzięgielów 317, 43-445 Dzięgielów
2. Główny Inspektor
   Nadzoru Budowlanego
   ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a/a

ŚLĄSKI URZĄD WOJEWÓDZKI W KATOWICACH

Z up. WOJEWODY ŚLĄSKIEGO
Zygmunt KONOPKA
DYREKTOR WYDZIAŁU ARCHITEKTURY
i Polityki Regionalnej

tech. bud. Andrzej Klimowicz
SUW/67/81 - konstrukcyjno-budowlane
SUW/108/90 - architektoniczne
(PDL/BO/0633/01)

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

MGR INŻ. ARCH. ŁUKASZ ANDRZEJ IWANEK

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **514/01**, jest wpisany na listę członków Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **SL-0026.**

Członek czynny od: 28-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 15-01-2014 r. Katowice.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2014 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Małgorzata Pilinkiewicz, Pzewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

SL-0026-75F5-C73B-846D-8761

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgowa Izbą Architektów RP.

WOJEWODA ŚLĄSKI

Katowice, 21 stycznia 2002 r.
AG.II.4/AZ/7131/42/2002

DECYZJA nr 42/02

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89, poz.414) i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.iB. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz.38 z 1995 r.),w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana Marka Cinal na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999r.,stwierdza się, że :

Pan magister inżynier Marek CINAL
ur. dnia 4 stycznia 1972 r. w Cieszynie
otrzymuje
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
bez ograniczeń
do projektowania
w specjalności: konstrukcyjno - budowlanej

Uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., posiadania przez Pana mgr inż. Marka Cinal wymaganego prawem wykształcenia na Wydziale Budownictwa na kierunku Budownictwo w zakresie specjalności Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, 00-926 Warszawa, ul. Krucza 38/42 za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:
1. Pan Marek Cinal
   ul. Staszica 15, 43-400 Cieszyn
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
   ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a/a

Z upoważnienia WOJEWODY ŚLĄSKIEGO
Zygmunt KOMOPKA
DYREKTOR WYDZIAŁU ARCHITEKTURY
i Polityki Regionalnej

ŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Katowice, 17 stycznia 2014 r.

Pan Marek Cinal

ul. Staszica 15

43-400 Cieszyn

ZAŚWIADCZENIE

Pan **Cinal Marek**

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym **SLK/BO/8605/03** i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 31.12.2014 r.

PRZEWODNICZĄCY RADY
Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Franciszek BUSZKA

JM

40-026 KATOWICE ul. Podgórna 4 tel./fax 32 2554552, 32 6080722 e-mail: biuro@slk.piib.org.pl www.slk.piib.org.pl

MOJ-DOM pracownia projektowa
43-400 Cieszyn, ul.Bielska 184, tel. 33/ 479 79 71, 479 79 72
fax 33/ 479 79 73 www.moj-dom.pl, e-mail: projekty@moj-dom.pl

Cieszyn, dnia 30.06.2014r.

OŚWIADCZENIE

Projektant oświadcza, że projekt budowlany pt. "wiata typ W-1", został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

[redacted]
mgr inż. arch. Łukasz Iwanek
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności architektonicznej
nr upr. 514/01

[redacted]
mgr inż. Marek Cinal
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr upr. 42/02

6. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO I INSTALACJI

6.1 ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE

6.1.1 Przeznaczenie i program użytkowy

Wiatę zaprojektowano jako obiekt wolnostojący. Jest to obiekt parterowy, niepodpiwniczony, z dachem dwuspadowym i połaciami głównymi nachylonymi pod kątem 30°
Obiekt wykorzystywany będzie jako wiata ogrodowa.

PARTER

1.1 Wiata	p.p.	24,0	m^2	p.u.	------	m^2
		24,0	**m^2**		**------**	**m^2**

6.1.2 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I KUBATURY

Pow. zabudowy	------	m^2
Pow. netto	**24,0**	m^2
Pow. użytkowa	------	m^2
Kubatura	-----	m^3

6.2.1 ROZWIĄZANIA BUDOWLANE KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE

Warunki i sposób posadowienia

Wiata będzie posadowiona na ławach fundamentowych zbrojonych podłużnie prętami o śr. 12 mm i strzemionami o śr. 6mm w rozstawie max. 25 cm. Fundamenty wykonane na podkładzie z chudego betonu B7,5 Mpa gr. Min. 7 cm. Ze względu na brak danych gruntowych przyjęto, że max. obciążenie jednostkowe podłoża pod fundament nie będzie przekraczać 150kN/m2.

Zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej

Projekt typowy nie przewiduje posadowienia na terenach szkód górniczych. W przypadku lokalizacji wiaty na tych terenach należy uwzględnić to w projekcie.

Konstrukcja nośna

Konstrukcję nośna dla dachu stanowić będą słupy drewniane o przekroju min. 16 x 16 cm.
Ściany fundamentowe zaprojektowano jako ściany wylewane lub z bloczków betonowych do poziomu izolacji poziomej ściany.

Izolacje przeciwwilgociowe poziome

Izolacja w posadzce – papa asfaltowa na lepikach na zimno np. Abizol.

Słupy, belki i podciągi

Belki i podciągi – drewniane, patrz: opis techniczny i rysunki w części konstrukcyjnej projektu

Dach

Konstrukcja drewniana krokwiowo-jętkowa z podparciem na murłatach, z drewna sosnowego klasy C27. Murłaty 16 x 25 cm, płatwie 16 x 25cm, krokwie o przekroju 8 x 16 cm, kleszcze 2x5x15 cm. Deskowanie pod gont 2,5 x 20 cm oraz kontrłaty 2,5 x 5 cm. Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną przez min. 2-krotne smarowanie preparatem solnym np. „Intox S" wg wytycznych i zleceń producenta lub inne środki dopuszczone do stosowania w budownictwie mieszkalnym zabezpieczającym elementy drewniane przed grzybami, owadami i ogniem.

tech. bud. Andrzej Klimowicz
SUW/67/81 - konstrukcyjno-budowlane
SUW/108/90 - architektoniczne
(PDL/BO/0633/01)

Sposób budowy, a interes osób trzecich

Projektowana konstrukcja wiaty nie wprowadza naruszenia interesu osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego, jeżeli nie występują określone przypadki związane z adaptacją do działki.

6.2.2 WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE BUDYNKU

Pokrycie dachu

Gont bitumiczny mocowany do pełnego deskowania. Zalecane jest użycie kompletnych systemów pokryć dachowych z wszystkimi akcesoriami, zapewniającymi odpowiednią wentylację połaci dachowej oraz możliwość wejścia kominiarza na dach. Warstwy dachu wykonać według danych na rysunkach.

Posadzki

Projektuje się terakotę na cienkiej warstwie kleju o grubości 10mm oraz izolację przeciwwilgociową.

Malowanie i powłoki zabezpieczające

Powierzchnie drewniane obiektu pomalować bejcą – lakierem bezbarwnym, drewno w styku z wilgocią zabezpieczyć odpowiednim impregnatem, a konstrukcję drewnianą środkami przeciw owadom i grzybom oraz preparatami ognioochronnymi.
Deski do wykończenia dachu – okapy dachu zabezpieczyć środkami do impregnacji drewna i pokryć bejcolakierami odpornymi na czynniki atmosferyczne.
Elementy stalowe przed malowaniem farbami zewnętrznymi pokryć powłokami antykorozyjnymi.

Proponowana kolorystyka.

Pokrycie dachu - w kolorze grafitowym.

Słupy – w kolorze naturalnego drewna

Rynny i rury spustowe - w kolorze miedzi.

Opracowanie:

mgr inż. Łukasz Iwanek, architekt

mgr inż. arch. Łukasz Iwanek
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności architektonicznej
nr upr. 514/01

tech. bud. Andrzej Klimowicz
SUW/67/81 - konstrukcyjno-budowlane
SUW/108/90 - architektoniczne
(PDL.EO/0633/01)

OBIEKT	BRANŻA
wiata	ARCHITEKTURA

PROJEKTANT
mgr inż. arch.
ŁUKASZ IWANEK

AUTOR ADAPTACJI

INWESTOR
GMINA JELENIEWO
UL. SŁONECZNA 3
16-404 JELENIEWO

ADRES INWEST.
ŁOPUCHOWO
DZ. NR. 95, 94
GMINA JELENIEWO

TEMAT RYSUNKU

PERSPEKTYWA

NR RYS.	SKALA
	1 100
	DATA

tech. bud. Andrzej Klimowicz
SUW/57/81 - konstrukcyjno-budowlane
SUW/108/96 - architektoniczne
(PDL/BO/0633/01)

oryginalny projekt posiada pomarańczowy nadruk - logo firmy
MÓJ-DOM pracownia projektowa
oryginalny projekt posiada hologram - logo firmy

oryginalny projekt posiada pomarańczowy nadruk - logo firmy
MÓJ-DOM pracownia projektowa
oryginalny projekt posiada hologram - logo firmy

OBIEKT	BRANŻA
wiata	ARCHITEKTURA

PROJEKTANT
mgr inż. arch.
ŁUKASZ IWANEK

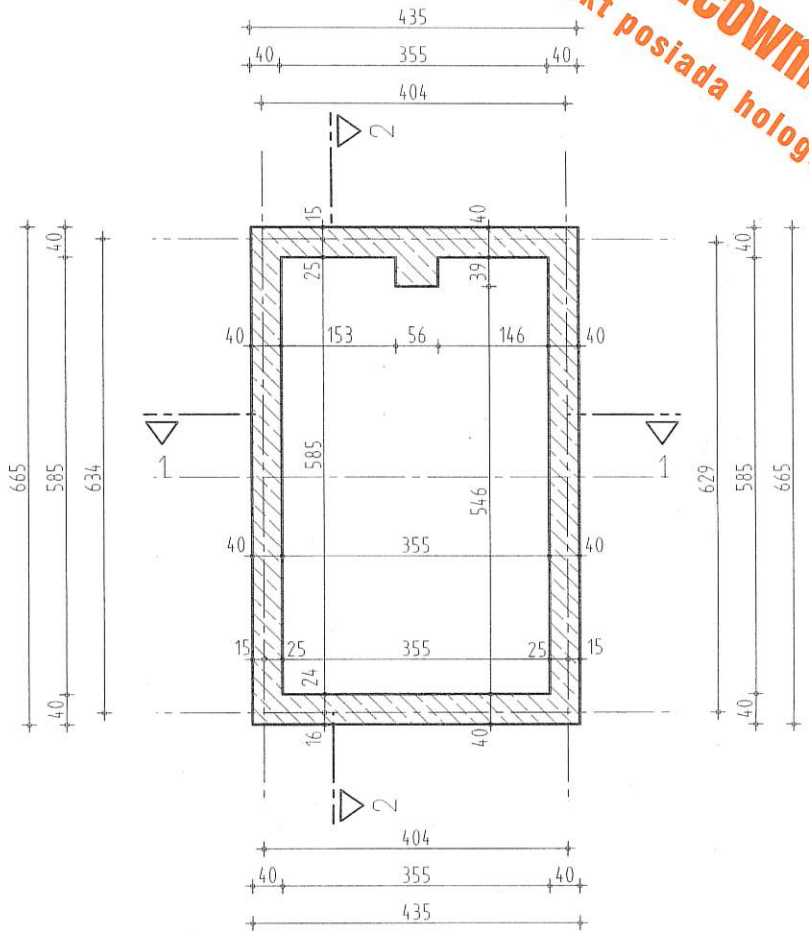
AUTOR ADAPTACJI

INWESTOR
GMINA JELENIEWO
UL. SŁONECZNA 3
16-404 JELENIEWO

ADRES INWEST.
ŁOPUCHOWO
DZ. NR. 85, 84
GMINA JELENIEWO

TEMAT RYSUNKU
RZUT ŁAW FUNDAMENT.

NR RYS.	SKALA
1	1:100
	DATA



oryginalny projekt posiada pomarańczowy nadruk - logo firmy
MÓJ-DOM pracownia projektowa
oryginalny projekt posiada hologram - logo firmy

tech. bud. Andrzej Klimowicz
SUW/67/81 - konstrukcyjno-budowlane
SUW/108/90 - architektoniczne
(PDL/BO/0633/01)

OBIEKT	BRANŻA
wiata	ARCHITEKTURA

PROJEKTANT
mgr inż. arch.
ŁUKASZ IWANEK

AUTOR ADAPTACJI

INWESTOR
GMINA JELENIEWO
UL. SŁONECZNA 3
16-404 JELENIEWO

ADRES INWEST.
ŁOPUCHOWO
DZ. NR. 85, 84
GMINA JELENIEWO

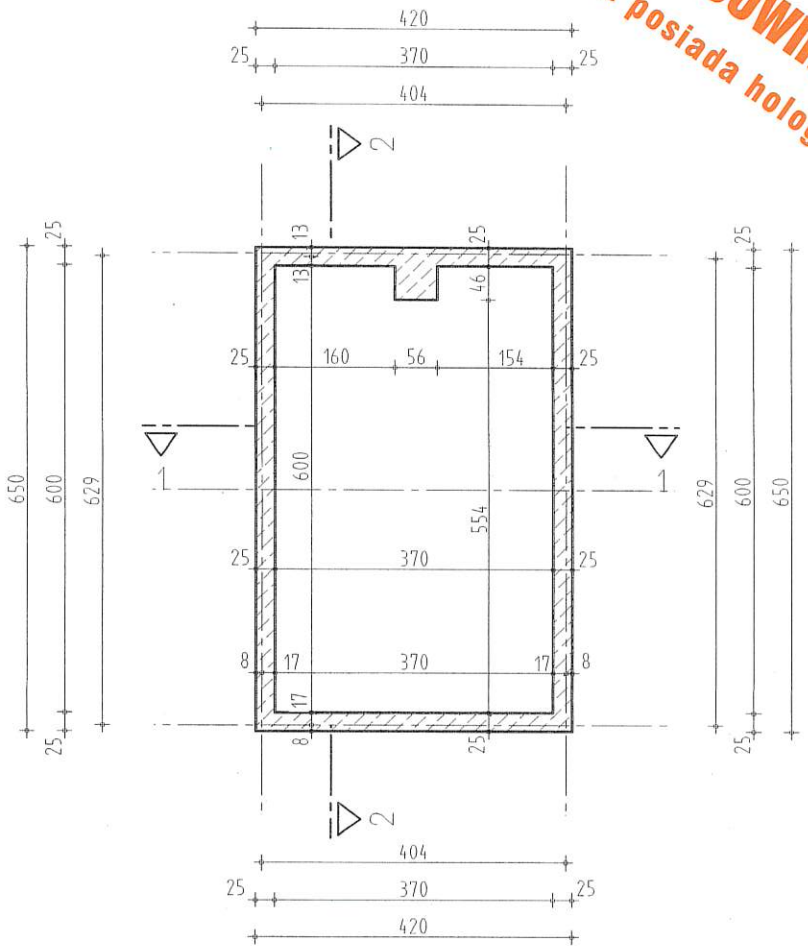
TEMAT RYSUNKU
RZUT ŚCIAN FUNDAMENT.

NR RYS. 2

SKALA 1:100

DATA

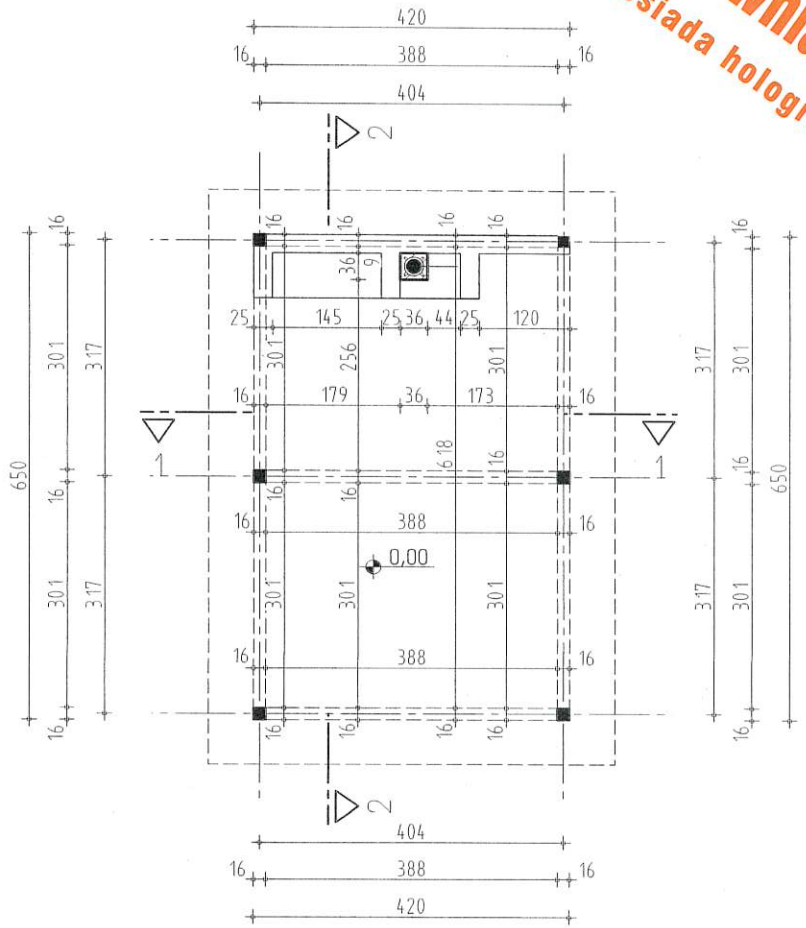
tech. bud. Andrzej Klimowicz
SUW/67/81 - konstrukcyjno-budowlane
SUW/108/90 - architektoniczne
(PDL/BO/0633/01)



oryginalny projekt posiada pomarańczowy nadruk - logo firmy
MÓJ-DOM pracownia projektowa
oryginalny projekt posiada hologram - logo firmy

OBIEKT wiata	BRANŻA
PROJEKTANT mgr inż. arch. ŁUKASZ IWANEK	ARCHITEKTURA
AUTOR ADAPTACJI	
INWESTOR GMINA JELENIEWO UL. SŁONECZNA 3 16-404 JELENIEWO	
ADRES INWEST. ŁOPUCHOWO DZ. NR. 85, 84 GMINA JELENIEWO	
TEMAT RYSUNKU RZUT PARTERU	
NR RYS. 3 / SKALA 1:100	
DATA	

tech. bud. Andrzej Klimowicz
SUW/67/81 - konstrukcyjno-budowlane
SUW/108/90 - architektoniczne
IDU/PO/0036/16-1



oryginalny projekt posiada pomarańczowy nadruk - logo firmy
MÓJ-DOM pracownia projektowa
oryginalny projekt posiada hologram - logo firmy

OBIEKT	BRANŻA
wiata	ARCHITEKTURA

PROJEKTANT
mgr inż. arch.
ŁUKASZ IWANEK

AUTOR ADAPTACJI

INWESTOR
GMINA JELENIEWO
UL. SŁONECZNA 3
16-404 JELENIEWO

ADRES INWEST.
ŁOPUCHOWO
DZ. NR. 95,94
GMINA JELENIEWO

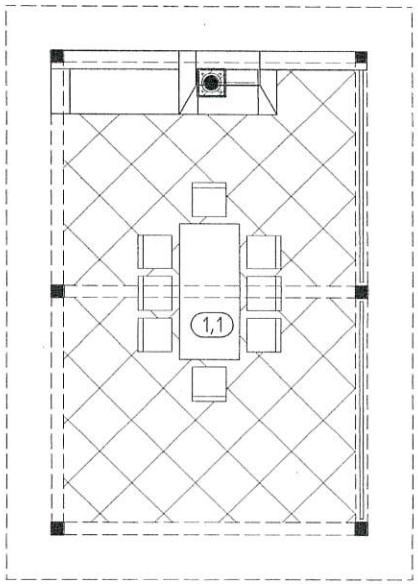
TEMAT RYSUNKU
RZUT PARTERU
-aranżacja

NR RYS. 4

SKALA 1:100

DATA

tech. bud. Andrzej Klimowicz
SUW/67/81 - konstrukcyjno-budowlane
SUW/108/90 - architektoniczne
(PDL/BO/0032/11)



1,1
wiata
płytki cer.
24.0 m2

oryginalny projekt posiada pomarańczowy nadruk - logo firmy
MOJ-DOM pracownia projektowa
oryginalny projekt posiada hologram - logo firmy

oryginalny projekt posiada pomarańczowy nadruk - logo firmy
MOJ-DOM pracownia projektowa
oryginalny projekt posiada hologram - logo firmy

OBIEKT	BRANŻA
wiata	ARCHITEKTURA

PROJEKTANT
mgr inż. arch.
ŁUKASZ IWANEK

AUTOR ADAPTACJI

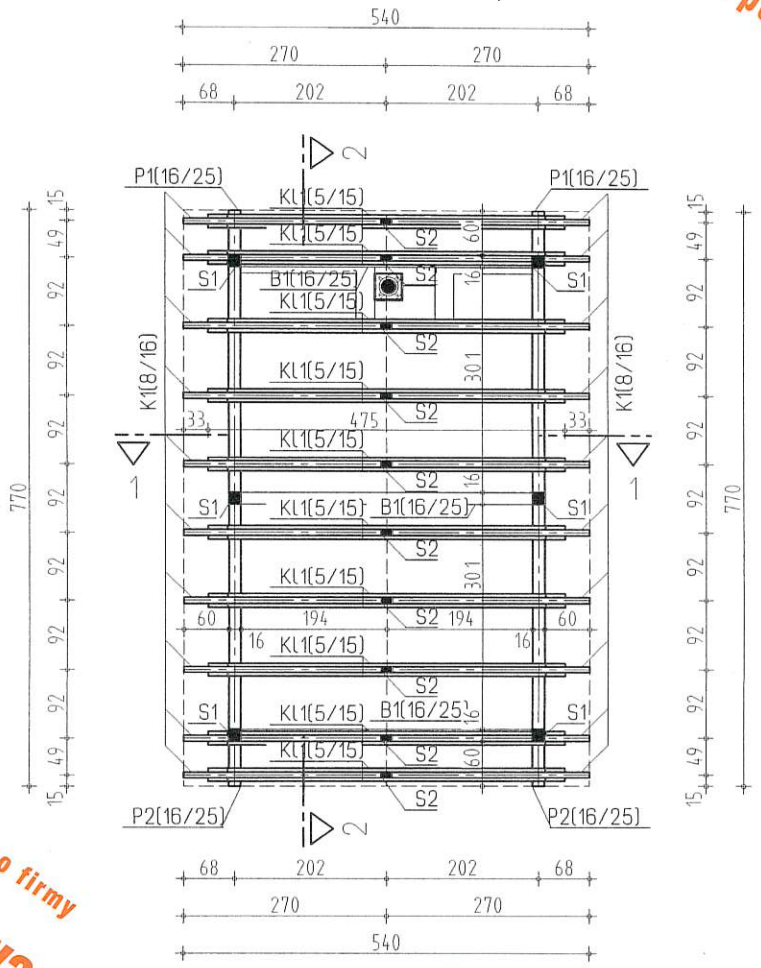
INWESTOR
GMINA JELENIEWO
UL. SŁONECZNA 3
16-404 JELENIEWO

ADRES INWEST.
ŁOPUCHOWO
DZ. NR. 95,94
GMINA JELENIEWO

TEMAT RYSUNKU
RZUT WIEŻBY

NR RYS.	SKALA
5	1 100
	DATA

tech. bud. Andrzej Klimowicz
SUW/67/81 - konstrukcyjno-budowlane
SUW/108/90 - architektoniczne
(PDL/BO/0633/01)



UWAGA:
Elementy drewniane zewnętrzne zaimpregnować.

UWAGA:
drewno klasy C27.

UWAGA:
Przewód dymowy lub spalinowy znajdujący się blisko elementów drewnianych obłożyć 2x płytą gipsową ognioochronną lub zabezpieczyć okładziną z tynku grubości 2,5 cm na siatce.

UWAGA:
Co drugą krokiew przymocować do murłaty łącznikiem stalowym ocynkowanym.

oryginalny projekt posiada pomarańczowy nadruk - logo firmy
MOJ-DOM pracownia projektowa
oryginalny projekt posiada hologram - logo firmy

OBIEKT	BRANŻA
wiata	ARCHITEKTURA

PROJEKTANT
mgr inż. arch.
ŁUKASZ IWANEK

AUTOR ADAPTACJI

INWESTOR
GMINA JELENIEWO
UL. SŁONECZNA 3
16-404 JELENIEWO

ADRES INWEST.
ŁOPUCHOWO
DZ. NR. 95, 94
~~GM 404~~
GMINA JELENIEWO

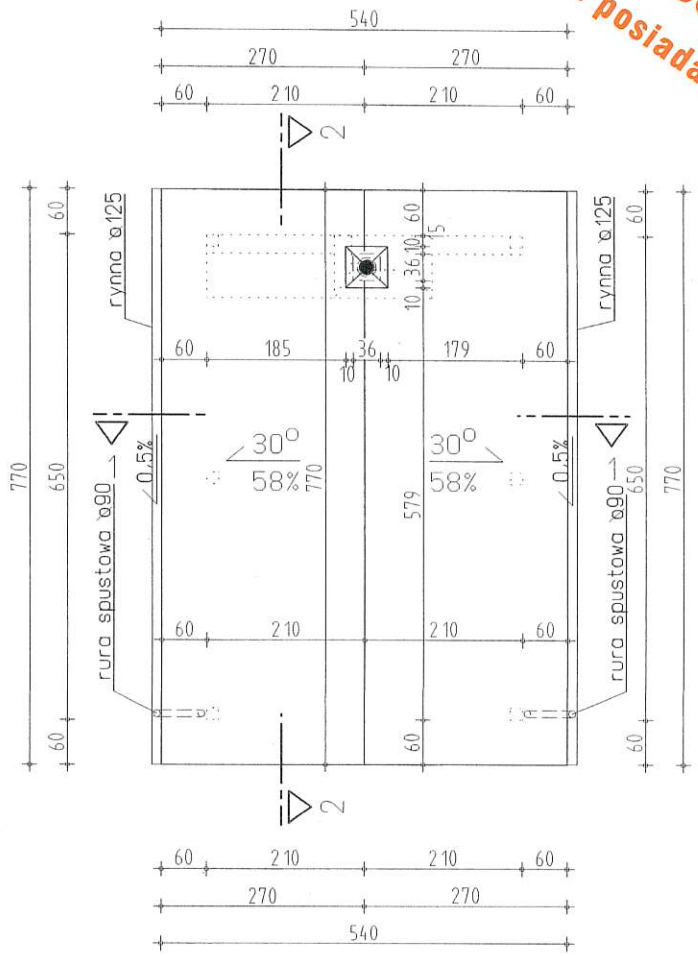
TEMAT RYSUNKU
RZUT DACHU

NR RYS. 6

SKALA 1:100

DATA

tech. bud. Andrzej Klimowicz
SUW/67/81 - konstrukcyjno-budowlane
SUW/108/90 - architektoniczna



oryginalny projekt posiada pomarańczowy nadruk - logo firmy
MOJ-DOM pracownia projektowa
oryginalny projekt posiada hologram - logo firmy

OBIEKT	BRANŻA
wiata	ARCHITEKTURA

PROJEKTANT
mgr inż. arch.
ŁUKASZ IWANEK

AUTOR ADAPTACJI

INWESTOR
GMINA JELENIEWO
UL. SŁONECZNA 3
16-404 JELENIEWO

ADRES INWEST.
ŁOPUCHOWO
DZ. NR. 95, 94
GMINA JELENIEWO

TEMAT RYSUNKU
PRZEKRÓJ
1-1

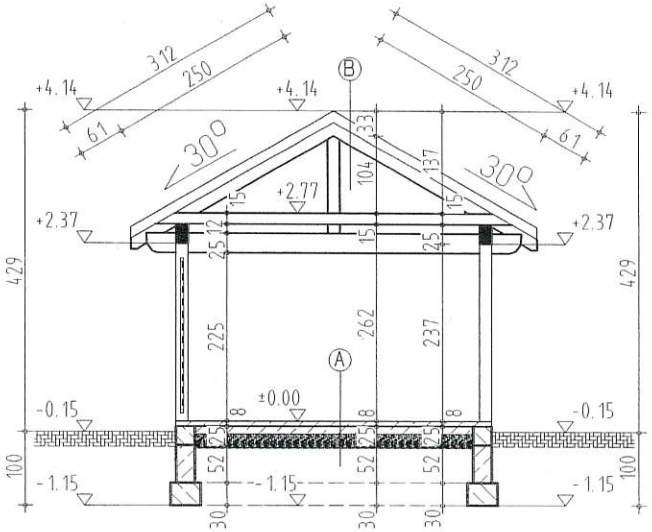
NR RYS. 7

SKALA 1:100

DATA

tech. bud. Andrzej Klimowicz
SUW/67/81 - konstrukcyjno-budowlane
SUW/108/90 - architektoniczne
(PO) [illegible]

oryginalny projekt posiada pomarańczowy nadruk - logo firmy
MOJ-DOM pracownia projektowa
oryginalny projekt posiada hologram - logo firmy



Ⓐ
- płytki gresowe
- wylewka cementowa 6 cm
- papa na lepiku
- chudy beton 10 cm
- piasek zagęszczony 10 cm
- ubity kliniec

Ⓑ
- gont drewniany
- papa podkładowa
- deskowanie pełne 2,5 cm
- krokwie 8x16 cm

oryginalny projekt posiada pomarańczowy nadruk - logo firmy
MOJ-DOM pracownia projektowa
oryginalny projekt posiada hologram - logo firmy

OBIEKT	BRANŻA
wiata	ARCHITEKTURA

PROJEKTANT
mgr inż. arch.
ŁUKASZ IWANEK

AUTOR ADAPTACJI

INWESTOR
GMINA JELENIEWO
UL. SŁONECZNA 3
16-404 JELENIEWO

ADRES INWEST.
ŁOPUCHOWO
DZ. NR. 85, 84
GMINA JELENIEWO

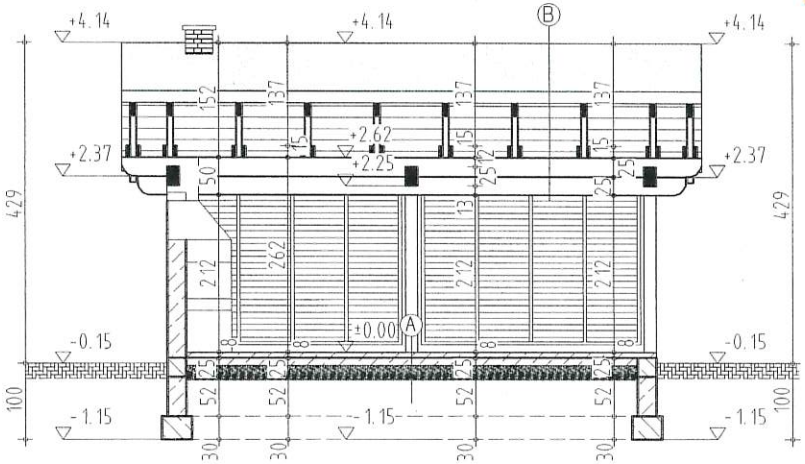
TEMAT RYSUNKU
PRZEKRÓJ
2-2

NR RYS. 8

SKALA 1:100

DATA

tech. bud. Andrzej Klimowicz
SUW/67/81 - konstrukcyjno-budowlane
SUW/108/90 - architektoniczne
(PDM 80/93/01)



(A)
- płytki gresowe
- wylewka cementowa 6 cm
- papa na lepiku
- chudy beton 10 cm
- piasek zagęszczony 10 cm
- ubity kliniec

(B)
- gont drewniany
- papa podkładowa
- deskowanie pełne 2,5 cm
- krokwie 8x16 cm

oryginalny projekt posiada pomarańczowy nadruk - logo firmy
MOJ-DOM pracownia projektowa
oryginalny projekt posiada hologram - logo firmy

OBIEKT	BRANŻA
wiata	ARCHITEKTURA

PROJEKTANT
mgr inż. arch.
ŁUKASZ IWANEK

AUTOR ADAPTACJI

INWESTOR
GMINA JELENIEWO
UL. SŁONECZNA 3
16-404 JELENIEWO

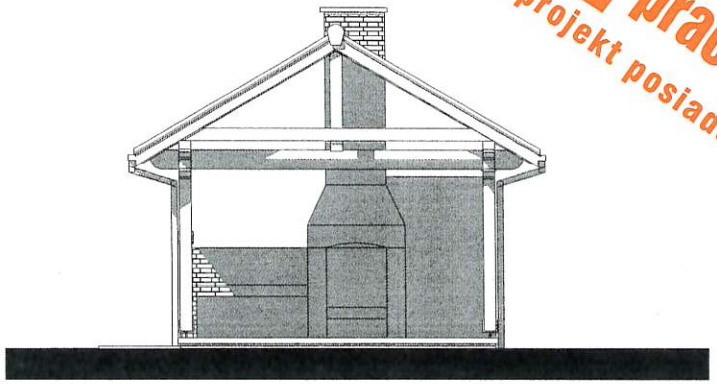
ADRES INWEST.
ŁOPUCHOWO
~~UL. SŁONECZNA~~
DZ. NR. 95, 84
GMINA JELENIEWO

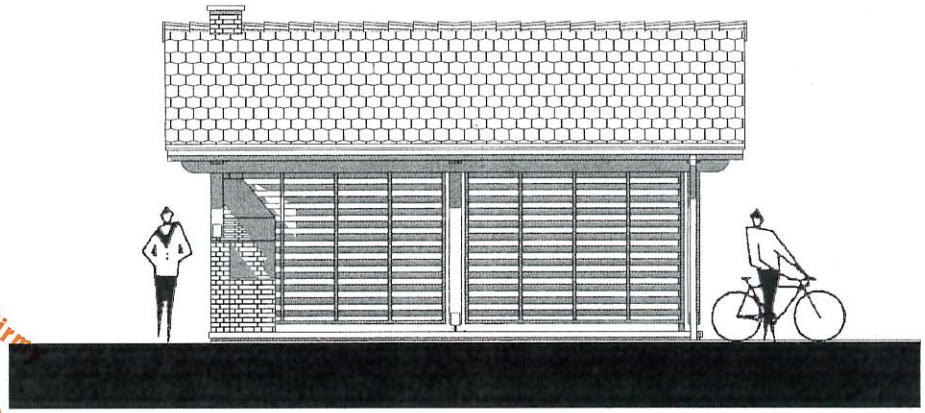
TEMAT RYSUNKU
ELEWACJA FRONTOWA I BOCZNA

NR RYS.	SKALA
9	1:100
	DATA

tech. bud. Andrzej Klimowicz
SUW/67/81 - konstrukcyjno-budowlane
SUW/108/90 - architektoniczne

oryginalny projekt posiada pomarańczowy nadruk - logo firmy
MÓJ-DOM pracownia projektowa
oryginalny projekt posiada hologram - logo firmy





oryginalny projekt posiada pomarańczowy nadruk - logo firmy
MÓJ-DOM pracownia projektowa
oryginalny projekt posiada hologram - logo firmy

OBIEKT	BRANŻA
wiata	ARCHITEKTURA

PROJEKTANT
mgr inż. arch.
ŁUKASZ IWANEK

AUTOR ADAPTACJI

INWESTOR
GMINA JELENIEWO
UL. SŁONECZNA 3
16-404 JELENIEWO

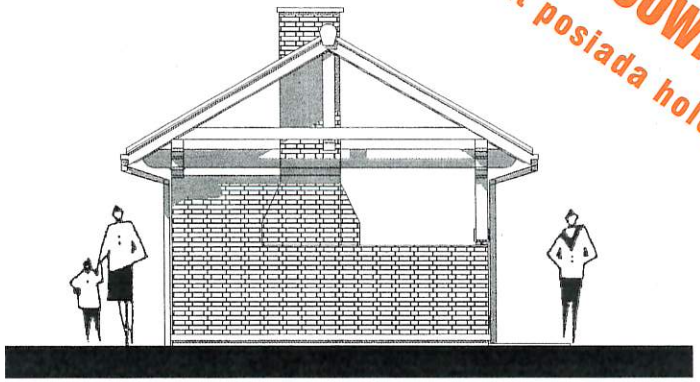
ADRES INWEST.
ŁOPUCHOWO
DZ. NR. 85, 94
GMINA JELENIEWO

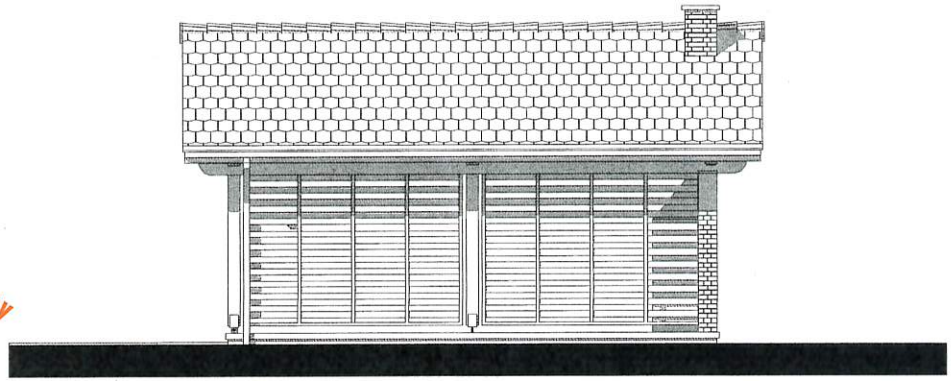
TEMAT RYSUNKU
ELEWACJA
TYLNA 1
BOCZNA 2

NR RYS.	SKALA
10	1:100
	DATA

tech. bud. Andrzej Klimowicz
SUW/67/81 - konstrukcyjno-budowlane
SUW/108/90 - architektoniczne

oryginalny projekt posiada pomarańczowy nadruk - logo firmy
MÓJ-DOM pracownia projektowa
oryginalny projekt posiada hologram - logo firmy





oryginalny projekt posiada pomarańczowy nadruk - logo firmy
MÓJ-DOM pracownia projektowa
oryginalny projekt posiada hologram - logo firmy

OPIS TECHNICZNY BUDYNKU
w zakresie konstrukcji.

1. Założenia przyjęte do obliczeń.

Przedmiotem opracowania jest konstrukcja wiaty rekreacyjnej, parterowej, nie podpiwniczonej. Obiekt zaprojektowano jako otwarty w konstrukcji drewnianej, na betowych ścianach i żelbetowych ławach fundamentowych. Podstawowe elementy nośne budynku jak belki, nadproża i słupy obliczone zostały jako belki jednoprzęsłowe wolnopodparte lub ciągłe częściowo utwierdzone zależnie od przyjętego schematu statycznego. Konstrukcję dachu zaprojektowano w układzie krokwiowo-jętkowym. Fundamenty sprawdzono jako belkę na podłożu sprężystym. Obliczeń statyczno-wytrzymałościowych żelbetowych i drewnianych elementów konstrukcyjnych budynku dokonano metodami tradycyjnymi zgodnie z obowiązującymi normami.

- PN-82/B-02000. Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-02001. Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
- PN-82/B-02003. Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
- PN-80/B-02010/Az1. Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem.
- PN-B-02011:1977/Az1:2009. Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.
- PN-81 B 03020. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budynku.
- PN.B-03150:2000. Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-84/B-03264.1999. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.

Projektowany obliczono dla lokalizacji w 3 strefie obciążenia śniegiem, III strefie obciążenia wiatrem, II strefy przemarzania gruntu. Przyjęto obciążenia klimatyczne wynikające z lokalizacji na poziomie do 400 mnpm.

Jako materiał konstrukcyjny przyjęto drewno klejone sosnowe lub świerkowe klasy C27, o wytrzymałości $f_{m,k}$=27 MPa, $f_{c,0,k}$=16 MPa. Ławy i ściany fundamentowe oraz elementy żelbetowe wykonane z betonu B20. Stal zbrojeniowa jak w projekcie typowym A-III, 34GS o wytrzymałości R_a=350 MPa i A-0, St0S o wytrzymałości R_a=190 MPa. Elementy żelbetowe wbudowane zostaną w środowisku nieagresywnym dla którego przyjęto dopuszczalną szerokość rozwarcia rys a = 0,3 mm.

Budynek nie został przystosowany do lokalizacji na terenach objętych wpływami szkód górniczych. Lokalizację taką dopuszcza się po wcześniejszym zabezpieczeniu budynku zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i zaleceniami ITB.

2. Wyniki obliczeń i uwagi wykonawcze.

Konstrukcja dachu - zaprojektowano dach dwuspadowy, w układzie krokwiowo-jętkowym. W konstrukcji dachu uwzględniono obciążenie pokryciem wykonanym z gontu drewnianego na deskowaniu pełnym.

Konstrukcję dachu wykonać z krokwi o przekroju 8x16 cm w maksymalnym rozstawie co 100 cm. Krokwie spiąć obustronnie jętkami o przekroju 2x5x15 cm. Pomiędzy jętki co około 105 cm włożyć przekładki wykonane z odpadu krokwi i skręcić śrubą M12.

Łączenie krokwi w kalenicy wykonać „na zwidłowanie".

Krokwie oprzeć na słupach poprzez płatwie o przekroju 16x25 cm ustawionej na słupach o przekroju 16x16 cm.

Krokwie, płatwie, murłaty i słupy łączyć wzajemnie i usztywnić łącznikami stalowymi, kątowymi.

Płatwie mocować co słupów poprzez przykręcenie śrubą M12 kl. 4.8. Krokwie łączyć z płatwiami na wrąb wzajemny, ukośny zbijany dwoma lub czterema gwoździami.

Rozstaw elementów więźby pokazano na rysunku rzutu więźby dachowej.

Na konstrukcję dachu stosować drewno sosnowe lub świerkowe klejone klasy C27. Drewno należy przed wbudowaniem zaimpregnować środkami grzybobójczymi i ogniochronnymi.

Ściany fundamentowe – wykonać jako o grubości 25 cm jako murowane z bloczków z betonu o wytrzymałości 10 MPa. Bloczki murować na zaprawie cementowo-wapiennej marki M5.

Fundamenty - pod słupami podpierającymi wiatę wykonać ławy fundamentowe o szerokości 40 cm i wysokości 30 cm. Wymiary ław podano na rysunku ław fundamentowych. Ławy

tech. bud. Andrzej Klimowicz
SUW/67/81 - konstrukcyjno-budowlane
SUW/108/90 - architektoniczne
(RDL/BO/0633/01)

zbroić podłużnie 4 ϕ 12 ze stali A-III, 34GS, strzemiona ϕ 6 co 25 cm ze stali A-0, St0S. Przed wykonaniem zbrojenia zatłuszczoną stal należy oczyścić przez opalenie, łuszczącą się rdzę usunąć szczotkami ręcznymi lub mechanicznymi. Zbrojenie łączyć przez wiązanie. Należy zachować min. otuliny wynoszące dla zbrojenia głównego 50 mm. W celu zapewnienia właściwego zbrojenia należy stosować podkładki wykonane jako klocki betonowe lub podkładki z tworzyw sztucznych. Wszystkie elementy betonowe wykonać z betonu B20.

3. Warunki i sposób posadowienia budynku.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. projektowany budynek zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.
Fundamenty przyjęto dla gruntu jednorodnego o wartości jednostkowego oporu granicznego podłoża nie mniejszego niż q = 150 kPa. Przyjęto posadowienie ław na poziomie –1,20 m poniżej istniejącego poziomu terenu. Posadowienie na gruncie rodzimym w stanie co najmniej plastycznym (grunty spoiste). Niedopuszczalne jest posadowienie na niekontrolowanym nasypie, gruntach organicznych (torfy, muły itp.).
W wypadku stwierdzenia znacznych różnic warunków gruntowych w stosunku do założonych należy szerokość i głębokość ław fundamentowych zweryfikować na placu budowy w zależności od istniejących warunków gruntowych i wodnych.
Warstwy wszystkich gruntów zruszonych zalegających poniżej poziomu posadowienia należy usunąć i zastąpić chudym betonem.
W przypadku układania tras uzbrojenia podziemnego pod fundamentami, w obszarach tych należy stosować lokalne obniżenie poziomu posadowienia również warstwą chudego betonu do poziomu gruntu nienaruszonego lub poziomu posadowienia istniejących fundamentów.
W czasie wykonywania prac fundamentowych należy bezwzględnie przestrzegać następujących zaleceń:

- w trakcie prowadzenia robót ziemnych należy chronić wykopy od dopływu wód atmosferycznych, w razie opadów wodę natychmiast usuwać;
- w wypadku wykonywania wykopów w temperaturach ujemnych, chronić dno wykopu od przemarzania. W wypadku nie zastosowania potrzebnej ochrony, przy wznawianiu robót usunąć przemarzniętą warstwę gruntu;
- jeżeli dojdzie do „przebrania" głębokości wykopu, należy dno wyrównać chudym betonem albo gruboziarnistym żwirem i polać go zaprawą betonową;
- grunt w wykopie zabezpieczyć od zawilgocenia;
- w przypadkach układania tras uzbrojenia podziemnego pod fundamentami, w obszarach tych należy stosować lokalne obniżenie poziomu posadowienia również warstwą chudego betonu.

Prawidłowa eksploatacja projektowanego obiektu wymaga dobrze wykonanych nasypów kontrolnych pod posadzkami. Nasypy wykonać z gruntów piaszczystych, układanych warstwami z mechanicznym zagęszczeniem każdej warstwy do wskaźnika $J_s \geq 0,97$.

4. Sposób wznoszenia budynku.

Stopień skomplikowania układu konstrukcyjnego i użyte materiały w projekcie pozwalają na zastosowanie tradycyjnej, rzemieślniczej technologii budowy nie powodującej naruszenia uzasadnionych interesów właścicieli dróg dojazdowych bądź sąsiednich parceli.
Wszystkie prace budowlane prowadzić zgodnie z przyjętymi normami i sztuką budowlaną, wg dostarczonej dokumentacji, pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy.

mgr inż. Marek Cinal
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr upr.
42/02

tech. bud. Andrzej Klimowicz
SUW/67/81 - konstrukcyjno-budowlane
SUW/106/90 - architektoniczne

OBIEKT	BRANŻA
wiata	KONSTRUKCJA

PROJEKTANT
mgr inż.
MAREK CINAL

AUTOR ADAPTACJI

INWESTOR
GMINA JELENIEWO
UL. SŁONECZNA 3
16-404 JELENIEWO

ADRES INWEST.
ŁOPUCHOWO
DZ. NR. 85, 94
GMINA JELENIEWO

TEMAT RYSUNKU
SCHEMAT ŁAW FRUNDAMENT.

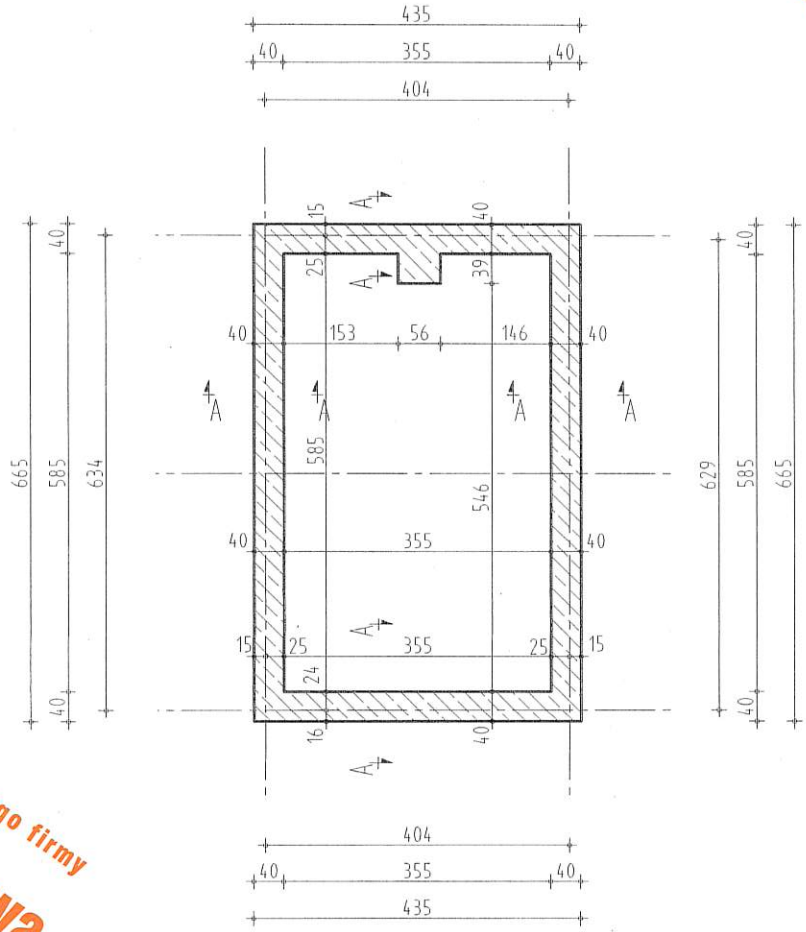
NR RYS. K1

SKALA 1 100

DATA

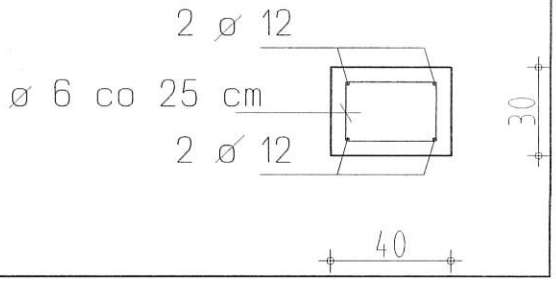
tech. bud. Andrzej Klimowicz
SUW/67/81 - konstrukcyjno-budowlane
SUW/108/90 - architektoniczne
(PDI RO/663/01)

oryginalny projekt posiada pomarańczowy nadruk - logo firmy
MÓJ-DOM pracownia projektowa
oryginalny projekt posiada hologram - logo firmy



beton B20
stal A-III, 34GS
strzemiona A-0, StOS

Przekrój A-A



oryginalny projekt posiada pomarańczowy nadruk - logo firmy
MÓJ-DOM pracownia projektowa
oryginalny projekt posiada hologram - logo firmy

OBIEKT	BRANZA
wiata	KONSTRUKCJA

PROJEKTANT
mgr inż.
MAREK CINAL

AUTOR ADAPTACJI

INWESTOR
GMINA JELENIEWO
UL. SŁONECZNA 3
16-404 JELENIEWO

ADRES INWEST.
ŁOPUCHOWO
DZ. NR. 95, 94
GMINA JELENIEWO

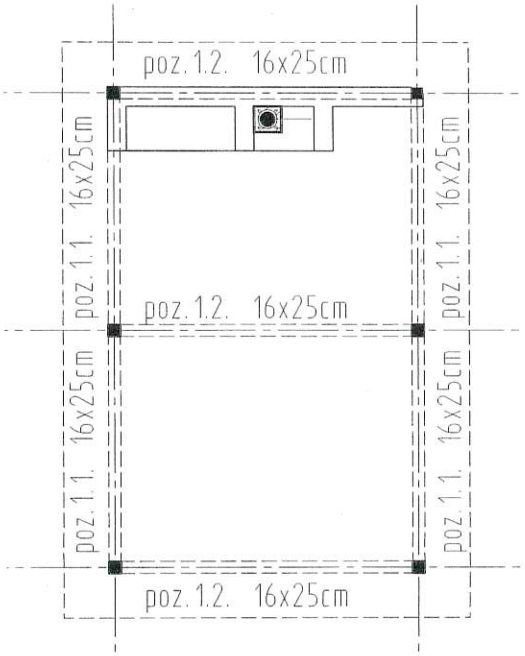
TEMAT RYSUNKU
SCHEMAT PARTERU

NR RYS. K2

SKALA 1 100

DATA

tech. bud. Andrzej Klimowicz
SUW/67/81 - konstrukcyjno-budowlane
SUW/108/90 - architektoniczne
(BPIE/0663/01)



Drewno klasy C27

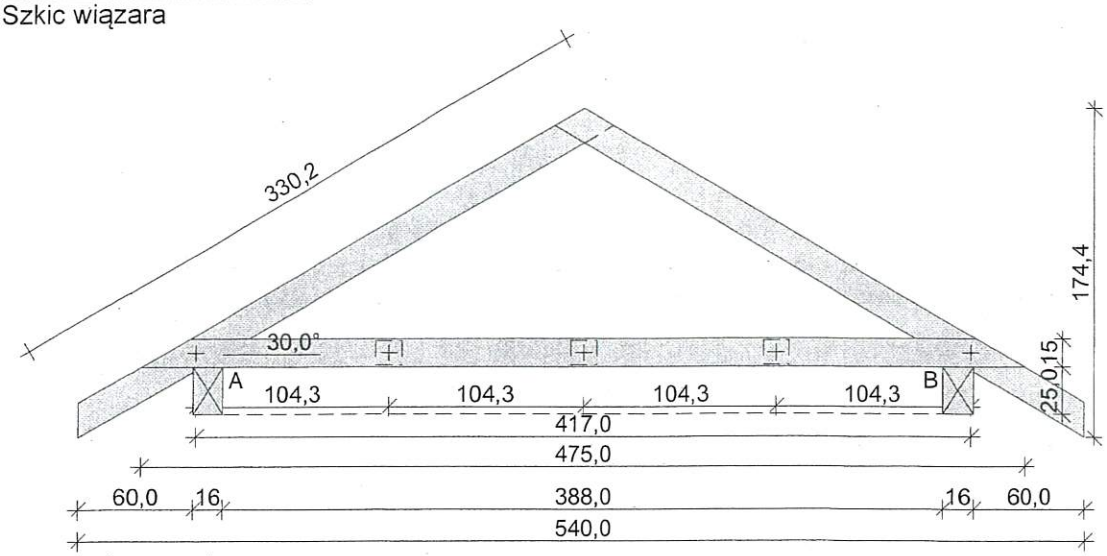
oryginalny projekt posiada pomarańczowy nadruk - logo firmy
MOJ-DOM pracownia projektowa
oryginalny projekt posiada hologram - logo firmy

OBLICZENIA STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWE;

Poz. 1. KONSTRUKCJA WIATY;

Poz. 1.1. Wiązary dachu;

Szkic wiązara



Geometria ustroju:

Kąt nachylenia połaci dachowej α = 30,0°
Rozpiętość wiązara l = 5,40 m
Rozstaw murłat w świetle l_s = 3,88 m
Poziom jętki h = 0,25 m
Rozstaw wiązarów a = 1,00 m
Usztywnienia boczne krokwi - na całej długości elementu
Usztywnienia boczne jętki - brak
Odległość w świetle podpraćpłatwi l_m = 3,17 m
Wysięg wspornika płatwi l_{mw} = 0,68 m

Dane materiałowe:

- krokiew 8/16 cm (zaciosy: murłata - 3 cm, jętka - brak) z drewna C27
- jętka 2x 5/15 cm z drewna C27 z przewiązkami co 105 cm,
- płatew 16/25 cm z drewna C27

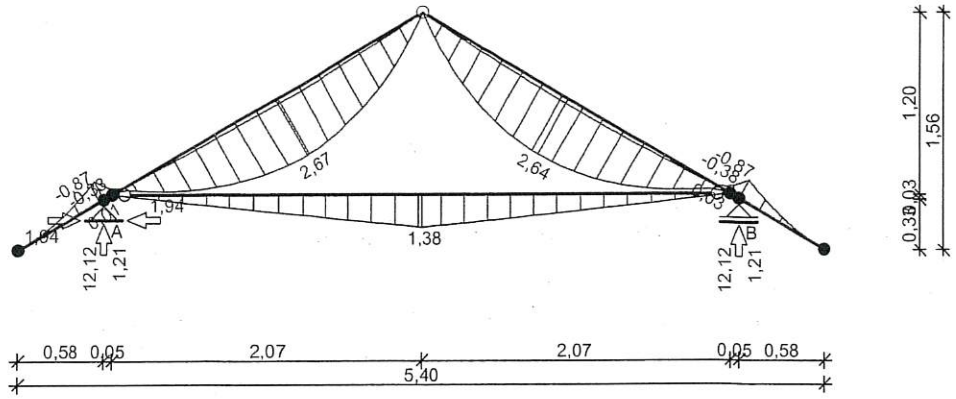
Obciążenia (wartości charakterystyczne i obliczeniowe):

- pokrycie dachu (wg PN-82/B-02001:): gont drewniany na deskowaniu pełnym, bez ciężaru własnego: g_k = 0,35 kN/m^2, g_o = 0,42 kN/m^2
- uwzględniono ciężar własny wiązara
- obciążenie śniegiem (wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1: połać bardziej obciążona, strefa 3, A=400 m n.p.m., nachylenie połaci 30,0 st.):
  - na połaci lewej s_{kl} = 2,16 kN/m^2, s_{ol} = 3,24 kN/m^2
  - na połaci prawej s_{kp} = 1,44 kN/m^2, s_{op} = 2,16 kN/m^2
  - obciążenie śniegiem traktuje się jako obciążenie średniotrwałe
- obciążenie wiatrem (wg PN-B-02011:1977/Az1:2009/Z1-9: strefa III, teren A, wys. budynku z =4,2 m):
  - na połaci nawietrznej p_{kl} = 0,83 kN/m^2, p_{ol} = 1,24 kN/m^2
  - na połaci zawietrznej p_{kp} = 0,00 kN/m^2, p_{op} = 0,00 kN/m^2
- obciążenie ociepleniem dolnego odcinka krokwi g_{kk} = 0,00 kN/m^2, g_{ok} = 0,00 kN/m^2
- obciążenie stałe jętki : q_{jk} = 0,00 kN/m^2, q_{jo} = 0,00 kN/m^2
- obciążenie zmienne jętki : p_{jk} = 0,00 kN/m^2, p_{jo} = 0,00 kN/m^2
- obciążenie montażowe jętki F_k = 1,0 kN, F_o = 1,2 kN

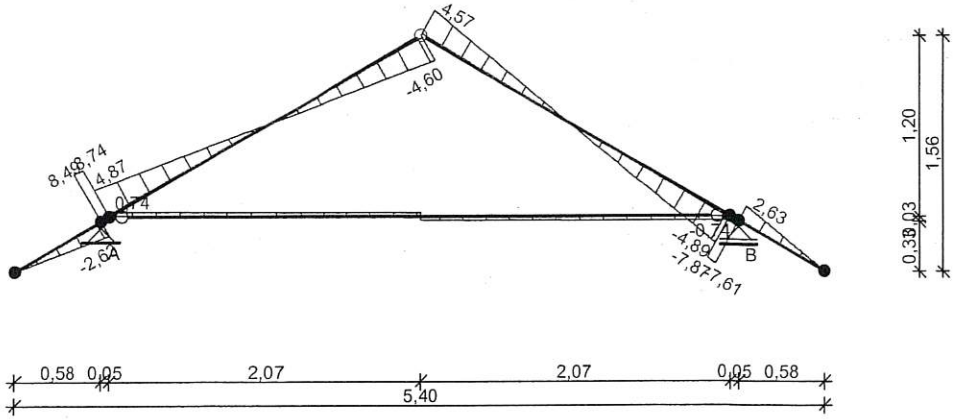
tech. bud. Andrzej Klimowicz
SUW/67/81 - konstrukcyjno-budowlane
SUW/108/90 - architektoniczne
(PDL/BO/0633/01)

Założenia obliczeniowe:
- klasa użytkowania konstrukcji: 2

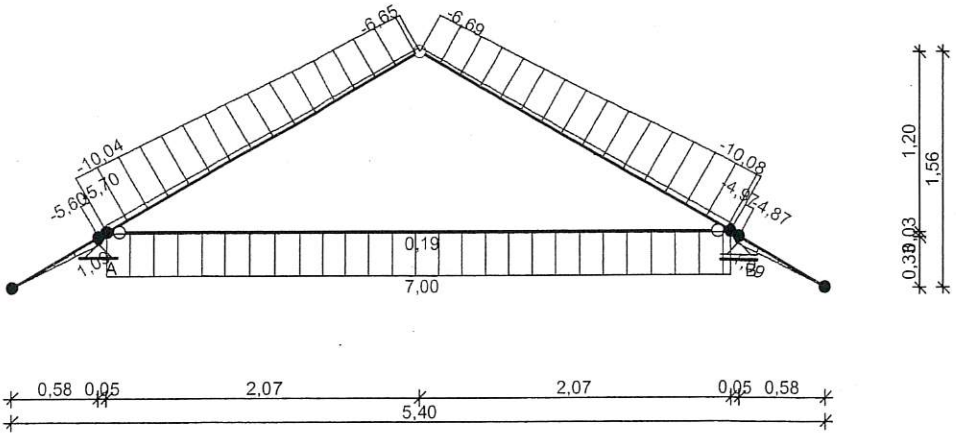
WYNIKI:
Obwiednia momentów [kNm]:



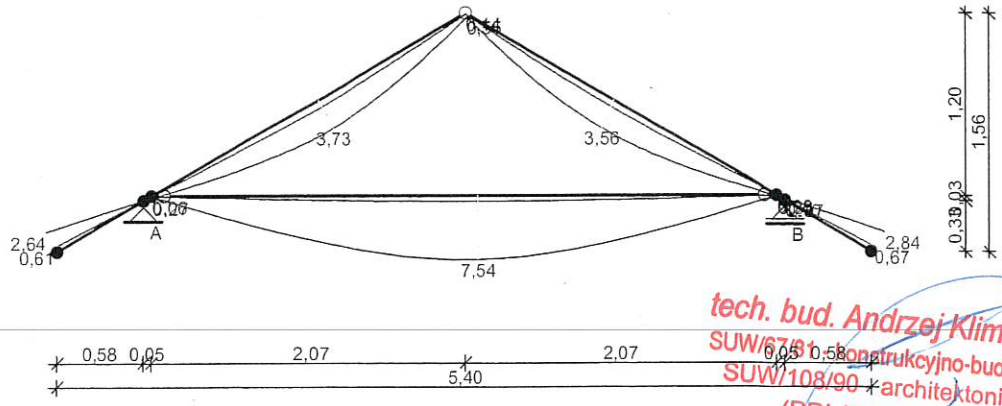
Obwiednia sił tnących [kN]:



Obwiednia sił osiowych [kN]:



Obwiednia przemieszczeń [mm]:



tech. bud. Andrzej Klimowicz
SUW/67/91 konstrukcyjno-budowlane
SUW/108/90 architektoniczne
(PDL/BO/0633/01)

Ekstremalne reakcje podporowe:

węzeł (podpora)	V [kN]	H [kN]	kombinacja SGN
2 (A)	**12,12** 9,83 3,75	-1,74 **1,94** **-1,94**	**K3**: stałe-max+śnieg+0,90·wiatr z lewej **K12**: stałe-max+wiatr z prawej+0,90·śnieg **K16**: stałe-min+wiatr z lewej
6 (B)	**12,12**	--	**K7**: stałe-max+śnieg-wariant II+0,90·wiatr z prawej

WYMIAROWANIE wg PN-B-03150:2000

drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości **C27**

→ $f_{m,k}$ = 27 MPa, $f_{t,0,k}$ = 16 MPa, $f_{c,0,k}$ = 22 MPa, $f_{v,k}$ = 2,8 MPa, $E_{0,mean}$ = 11,5 GPa, ρ_k = 370 kg/m^3

Krokiew 8/16 cm (zaciosy: murłata - 3 cm, jętka - brak)

Smukłość

$\lambda_y = 42,5 < 150$

$\lambda_z = 0,0 < 150$

Maksymalne siły i naprężenia w przęśle

decyduje kombinacja: **K3** stałe-max+śnieg+0,90·wiatr z lewej

M = 2,67 kNm, N = 7,31 kN

$f_{m,y,d}$ = 16,62 MPa, $f_{c,0,d}$ = 13,54 MPa

$\sigma_{m,y,d}$ = 7,81 MPa, $\sigma_{c,0,d}$ = 0,57 MPa

$k_{c,y}$ = 0,921

$\sigma_{c,0,d}/(k_{c,y} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,516 < 1$

$(\sigma_{c,0,d}/f_{c,0,d})^2 + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,331 < 1$

Maksymalne siły i naprężenia na podporze - murłacie

decyduje kombinacja: **K7** stałe-max+śnieg-wariant II+0,90·wiatr z prawej

M = -0,87 kNm, N = 4,97 kN

$f_{m,y,d}$ = 16,62 MPa, $f_{c,0,d}$ = 13,54 MPa

$\sigma_{m,y,d}$ = 3,87 MPa, $\sigma_{c,0,d}$ = 0,48 MPa

$(\sigma_{c,0,d}/f_{c,0,d})^2 + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,234 < 1$

Maksymalne siły i naprężenia na podporze - jętce

decyduje kombinacja: **K7** stałe-max+śnieg-wariant II+0,90·wiatr z prawej

M = -0,38 kNm, N = 4,87 kN

$f_{m,y,d}$ = 16,62 MPa, $f_{c,0,d}$ = 13,54 MPa

$\sigma_{m,y,d}$ = 1,12 MPa, $\sigma_{c,0,d}$ = 0,38 MPa

$(\sigma_{c,0,d}/f_{c,0,d})^2 + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,068 < 1$

Maksymalne ugięcie krokwi (pomiędzy murłatą a kalenicą)

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

u_{fin} = 3,44 mm < $u_{net,fin}$ = l / 200 = 2454/ 200 = 12,27 mm (28,0%)

Maksymalne ugięcie wspornika krokwi

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

u_{fin} = 2,64 mm < $u_{net,fin}$ = 2·l / 200 = 2·664/ 200 = 6,64 mm (39,7%)

Jętka 2x 5/15 cm z przewiązkami co 105 cm z drewna C27

Maksymalne siły i naprężenia

decyduje kombinacja: **K14** stałe-max+montażowe jętki

M = 1,38 kNm, N = -1,00 kN

$f_{m,y,d}$ = 14,54 MPa, $f_{c,0,d}$ = 11,85 MPa

$\sigma_{m,y,d}$ = 3,69 MPa, $\sigma_{c,0,d}$ = -0,07 MPa

$\sigma_{t,0,d}/f_{t,0,d} + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,261 < 1$

Maksymalne ugięcie

decyduje kombinacja: **K14** stałe-max+montażowe jętki

u_{fin} = 7,48 mm < $u_{net,fin}$ = l / 200 = 4140/ 200 = 20,70 mm (36,1%)

tech. bud. Andrzej Klimowicz
SUW/67/81 - konstrukcyjno-budowlane
SUW/108/90 - architektoniczne
(PDL/BO/0633/01)

Płatew 16/25 cm

Część płatwi oparta na podporach

Ekstremalne obciążenia obliczeniowe

$q_{z,max}$ = 12,12 kN/m, $q_{y,max}$ = 1,94 kN/m

Maksymalne siły i naprężenia

decyduje kombinacja: **K7** stałe-max+śnieg-wariant II+0,90·wiatr z prawej

M_y = 15,22 kNm, M_z = 2,19 kNm

$f_{m,y,d}$ = 18,69 MPa, $f_{m,z,d}$ = 18,69 MPa

$\sigma_{m,y,d}$ = 9,13 MPa, $\sigma_{m,z,d}$ = 2,05 MPa

k_m = 0,7

$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + k_m \cdot \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,565 < 1$

$k_m \cdot \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,452 < 1$

Maksymalne ugięcie:

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

u_{fin} = 5,09 mm < $u_{net,fin}$ = l / 200 = 3170/ 200 = 15,85 mm (32,1%)

Część wspornikowa płatwi

Ekstremalne obciążenia obliczeniowe

$q_{z,max}$ = 12,12 kN/m, $q_{y,max}$ = 1,94 kN/m

Maksymalne siły i naprężenia

decyduje kombinacja: **K7** stałe-max+śnieg-wariant II+0,90·wiatr z prawej

M_y = 2,80 kNm, M_z = 0,40 kNm

$f_{m,y,d}$ = 16,62 MPa, $f_{m,z,d}$ = 16,62 MPa

$\sigma_{m,y,d}$ = 1,68 MPa, $\sigma_{m,z,d}$ = 0,38 MPa

k_m = 0,7

$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + k_m \cdot \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,117 < 1$

$k_m \cdot \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,094 < 1$

Maksymalne ugięcie:

decyduje kombinacja: **K5** stałe-max+śnieg-wariant II

u_{fin} = 0,10 mm < $u_{net,fin}$ = 2·l / 200 = 2·680/ 200 = 6,80 mm (1,5%)

tech. bud. Andrzej Klimowicz
SUW/67/81 - konstrukcyjno-budowlane
SUW/108/90 - architektoniczne
(PDL/BO/0633/01)

Poz. 1.2. Belka spinająca płatwie, przenosząca obciążenia poziome;

Obciążenia:

- poziome z płatwi (murłat): P_{poz}=1,94x3,17 = 6,15 kN;

Wymiary przekroju: przekrój prostokątny

Szerokość b = 16,0 cm

Wysokość h = 25,0 cm

Drewno:

drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości **C27**

→ $f_{m,k}$ = 27 MPa, $f_{t,0,k}$ = 16 MPa, $f_{c,0,k}$ = 22 MPa, $f_{v,k}$ = 2,8 MPa, $E_{0,mean}$ = 11,5 GPa, ρ_k = 370 kg/m^3

Klasa użytkowania konstrukcji: klasa 2

Obciążenia:

Siła rozciągająca N_t = 6,15 kN

Klasa trwania obciążenia: stałe

WYNIKI:

A = 400 cm^2

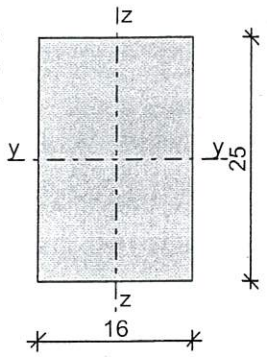
W_y = 1667 cm^3

W_z = 1067 cm^3

J_y = 20833 cm^4

J_z = 8533 cm^4

m = 14,8 kg/m



Rozciąganie równoległe:

N_t = 6,15 kN

$\sigma_{t,0,d}$ = 0,15 MPa < $f_{t,0,d}$ = 7,38 MPa (2,1%)

tech. bud. Andrzej Klimowicz
SUW/67/81 - konstrukcyjno-budowlane
SUW/108/90 - architektoniczne
(PDL/BO/0633/01)

Poz. 1.3. Słupy podpierające dach;

Obciążenia:

- pionowe z płatwi (murłat): P_{sl}=12,12x3,17 = 38,42 kN;

Wymiary przekroju: przekrój prostokątny

Szerokość b = 16,0 cm

Wysokość h = 16,0 cm

Drewno:

drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości **C27**

→ $f_{m,k}$ = 27 MPa, $f_{t,0,k}$ = 16 MPa, $f_{c,0,k}$ = 22 MPa, $f_{v,k}$ = 2,8 MPa, $E_{0,mean}$ = 11,5 GPa, ρ_k = 370 kg/m^3

Klasa użytkowania konstrukcji: klasa 2

Geometria:

Wysokość słupa l_{col} = 2,62 m

Współczynniki długości wyboczeniowej:

- względem osi y μ_y = 1,00
- względem osi z μ_z = 1,00

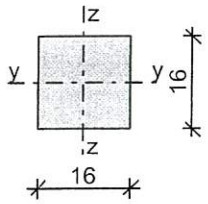
Obciążenia:

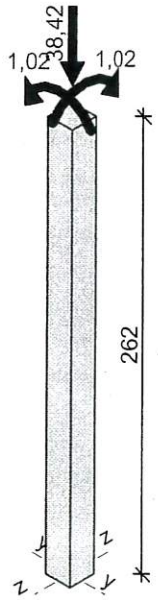
Siła ściskająca N_c = 38,42 kN

Moment zginający M_y = 1,02 kNm

Moment zginający M_z = 1,02 kNm

Klasa trwania obciążenia: stałe





Zginanie ze ściskaniem:

N_c = 38,42 kN; M_y = 1,02 kNm; M_z = 1,02 kNm

Warunek smukłości:

λ_y = 56,72 < λ_c = 150 (37,8%)

λ_z = 56,72 < λ_c = 150 (37,8%)

Warunek nośności:

$k_{c,y}$ = 0,759; $k_{c,z}$ = 0,759

$\sigma_{c,0,d}$ = 1,50 MPa, $f_{c,0,d}$ = 10,15 MPa

$\sigma_{m,y,d}$ = 1,49 MPa, $f_{m,y,d}$ = 12,46 MPa

$\sigma_{m,z,d}$ = 1,49 MPa, $f_{m,z,d}$ = 12,46 MPa

k_m = 0,70

$\sigma_{c,0,d}/(k_{c,y}\cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + k_m\cdot\sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d}$ = 0,195 + 0,120 + 0,084 = 0,399 < 1

$\sigma_{c,0,d}/(k_{c,z}\cdot f_{c,0,d}) + k_m\cdot\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d}$ = 0,195 + 0,084 + 0,120 = 0,399 < 1

Warunek stateczności:

$k_{crit,y}$ = 1,000

$\sigma_{m,y,d}$ = 1,49 MPa < $k_{crit,y}\cdot f_{m,y,d}$ = 12,46 MPa (12,0%)

$k_{crit,z}$ = 1,000

$\sigma_{m,z,d}$ = 1,49 MPa < $k_{crit,z}\cdot f_{m,z,d}$ = 12,46 MPa (12,0%)

tech. bud. Andrzej Klimowicz
SUW/67/81 - konstrukcyjno-budowlane
SUW/108/90 - architektoniczne
(PDL/BO/0633/01)

Poz. 2. FUNDAMENTY;

Poz. 2.1. Ławy fundamentowe pod słupami tarasu;

Zestawienie obciążeń:

- obciążenie z płatwi (murłaty): g_d = 12,12x3,17 = 38,42 kN;
- ciężar słupów: g_{sl} = 0,16x0,16x2,62x6,0x1,10 = 0,44 kN
- ciężar stóp fundamentowych: g_f = 0,60x0,60x1,0x25,0x1,10 = 9,90 kN

Σ = 48,76/3,17 = 15,38 kN

Przyjęto wartość jednostkowego odporu gruntu równą q=150 kPa, dla ławy szerokości b=40 cm:

σ_{gr}= 15,38 /0,40x1,0 = 38,45 kPa < q_{dop}= 150 kPa

Przyjęta wartość odporu gruntu nie została przekroczona.

Koniec obliczeń.

Cieszyn, czerwiec 2014 r.

mgr inż. Marek Cinal
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr upr.
42/02

tech. bud. Andrzej Klimowicz
SUW/67/81 - konstrukcyjno-budowlane
SUW/108/90 - architektoniczne
(PDL/BO/0633/01)

ZESTAWIENIE DREWNA POTRZEBNEGO DO WYKONANIA WIĘŹBY DACHU

Element	Przekrój			Długość jednostkowa	+ dodatek na straty	Ilość	Objętość
	b		h	L [m]	L+5%[m]	[szt.]	[m3]
Krokiew K 1	8	x	16	3,12	3,27	20	0,84
Płatew P 1	16	x	25	7,70	8,09	2	0,65
Płatew P 2	16	x	25	7,30	7,67	2	0,61
Belka B1	16	x	25	4,20	4,41	3	0,53
Słup S1	16	x	16	2,30	2,42	6	0,37
Słup S2	8	x	16	1,31	1,38	10	0,18
Kleszcze KL1	5	x	15	4,75	4,99	20	0,75
						Razem [m3]	**3,92**
Deskowanie pełne	2,5	x	20	7,70	8,09	32	1,29
						Razem [m3]	**5,22**

Uwaga! Ilość zamawianego drewna należy zwiększyć o straty przewidziane przez wykonawcę. Przed dokonaniem zamówienia wielkość przekrojów oraz ilość łat należy dodatkowo uzgodnić z wykonawcą i kierownikiem budowy.

SZACUNKOWE ZBIORCZE ZESTAWIENIE STALI DLA BUDYNKU

Pozycja	Nr wkładki	Średnica [mm]	Długość [m]	Ilość [szt.]	Elem. [szt.]	ϕ 6 (A 0)	ϕ 12 (A III)	ϕ 16 (A III)
Wieńce	1	12	105,28	1	1	-	105,28	-
25x25 cm	2	6	0,84	88	1	74,17	-	-
Ławy fundamentowe	1	12	105,28	1	1	-	105,28	-
szer. 40 cm	2	6	1,00	73	1	73,54	-	-
					RAZEM [m]:	147,7	210,6	0,0
					ciężar jednostkowy stali [kg/m]:	0,222	0,888	1,58
					ciężar całkowity stali [kg]:	32,8	187,0	0,0
					RAZEM [kg]:		**219,8**	

Uwaga! Ilość zamawianych materiałów należy zwiększyć o straty przewidziane przez Wykonawcę.
Przed dokonaniem zamówienia wielkość przekrojów oraz ich ilość należy dodatkowo uzgodnić z Wykonawcą i kierownikiem budowy.
W zestawieniu nie ujęto siatek zbrojenia podporowego stropów, których ilość uzależniona jest od długości wytwarzanych przez producenta siatek.