



KARTA TYTUŁOWA

OBIEKT:	WIATA TYP W-1	
TREŚĆ:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
ADRES INWESTYCJI:	ŁODUCHOWO DZ.NR. 85,84 GMINA JELENIEWO	
INWESTOR:	GMINA JELENIEWO UL. STONECZNA 3 16-404 JELENIEWO	
AUTOR ADAPTACJI:	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. Cieszyń, 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}



DECYZJA 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

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

bez ograniczeń

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi

w specjalności: architektonicznej

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. arch. Łukasza 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
Dziegiełów 317, 43-445 Dziegiełów
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a/a



Zygmunt KONOPKA
DYREKTOR WYDZIAŁU ARCHITEKTURY
i Polityki Regionalnej

tech. bud. Andrzej Klimowicz
SUW/67/81 - konstrukcyjno-budowlane
SUW/108/90 - architektoniczna
(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, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

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



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



WOJEWODA ŚLĄSKIEGO
Zdzisław KOWALCZAK
INSPEKTOR WYDZIAŁU ARCHITEKTURY
i Polityki Regionalnej



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.pl, www.slk.org.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.


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


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 wiatą ogrodową.

PARTER

1.1 Wiatą	p.p.	24,0	m ²	p.u.	-----	m ²
		24,0	m²		-----	m²

6.1.2 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I KUBATURY

Pow. zabudowy	-----	m ²
Pow. netto	24,0	m²
Pow. użytkowa	-----	m ²
Kubatura	-----	m ³

6.2.1 ROZWIĄZANIA BUDOWLANE KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE

Warunki i sposób posadowienia

Wiatą 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 nośną 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 murlatach, z drewna sosnowego klasy C27. Murlaty 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.

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.

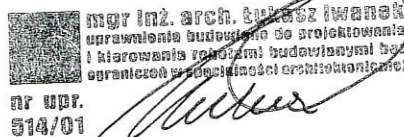
Pokrycie dachu - w kolorze grafitowym.

Słupy – w kolorze naturalnego drewna

Rynny i rury spustowe - w kolorze miedzi.

Opracowanie:

mgr inż. Łukasz Iwanek, architekt



tech. bud. Andrzej Klimowicz
SUW/67/81 - konstrukcyjno-budowlane
SUW/108/90 - architektoniczne
(PDL/60/0633/01)

oryginalny projekt posiada pomarańczowy nadruk - logo firmy
MOJ-DOM Pracownia Projektowa
 oryginalny projekt posiada hologram - logo firmy

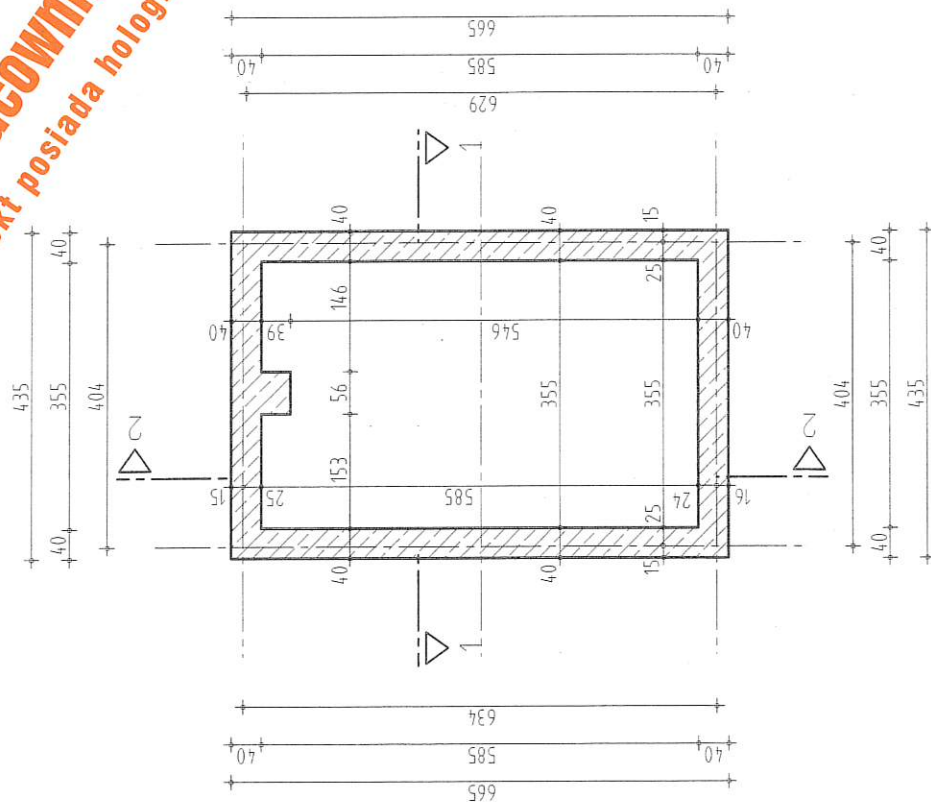


tech. bud. Andrzej Kłomowicz
 SUWOL 27181 - konsultacja i nadzór
 SUWOL 1108100 - architektura
 (PEL.13010682401)

oryginalny projekt posiada pomarańczowy nadruk - logo firmy
MOJ-DOM Pracownia Projektowa
 oryginalny projekt posiada hologram - logo firmy

OBIEKT		BRANŻA	
włata	ARCHITEKTURA		
PROJEKTANT	mgr inż. arch. LUKASZ IWANEK		
AUTOR ADAPTACJI			
INWESTOR	GMINA JELENIEWO UL. SĄDNECZNA 3 16-404 JELENIEWO		
ADRES INWEST.	ŁOPUCHOWO DZ.NR. 951/94 GMINA JELENIEWO		
TEMAT RYSUNKU	PERSPEKTYWA		
NR RYS.	SKALA	DATA	
	1 100		

oryginalny projekt posiada pomarańczowy nadruk - logo firmy
MOJ-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)

BRANŻA

ARCHITEKTURA

OBIEKT

włata

PROJEKTANT

mgr inż. arch.

ŁUKASZ IWANEK

AUTOR ADAPTACJI

INWESTOR

GMINA JELENIEWO
 UL. STONECZNA 3
 16-404 JELENIEWO

ADRES INWEST.

ŁOPUCHOWO
 DZ. NR. 95/94
 GMINA JELENIEWO

TEMAT RYSUNKU

RZUT ŁAW
 FUNDAMENT.

NR RYS.

1

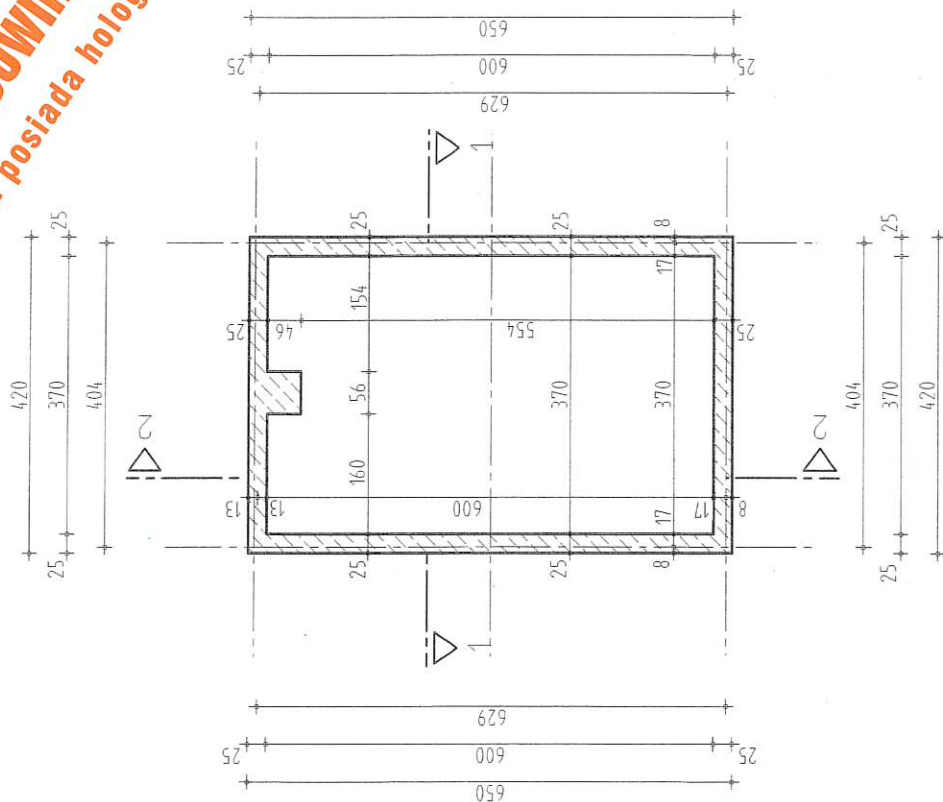
SKALA

1:100

DATA

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



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

BRANŻA

ARCHITEKTURA

OBIEKT

wiata

PROJEKTANT

mgr inż. arch.

ŁUKASZ IWANEK

AUTOR ADAPTACJI

INWESTOR

GMINA JELENIEWO

UL. ŚLONECZNA 3

16-404 JELENIEWO

ADRES INWEST.

ŁOPUCHOWO

DZ. NR. 95/94

GMINA JELENIEWO

TEMAT RYSUNKU

RZUT ŚCIAN

FUNDAMENT.

NR RYS.

2

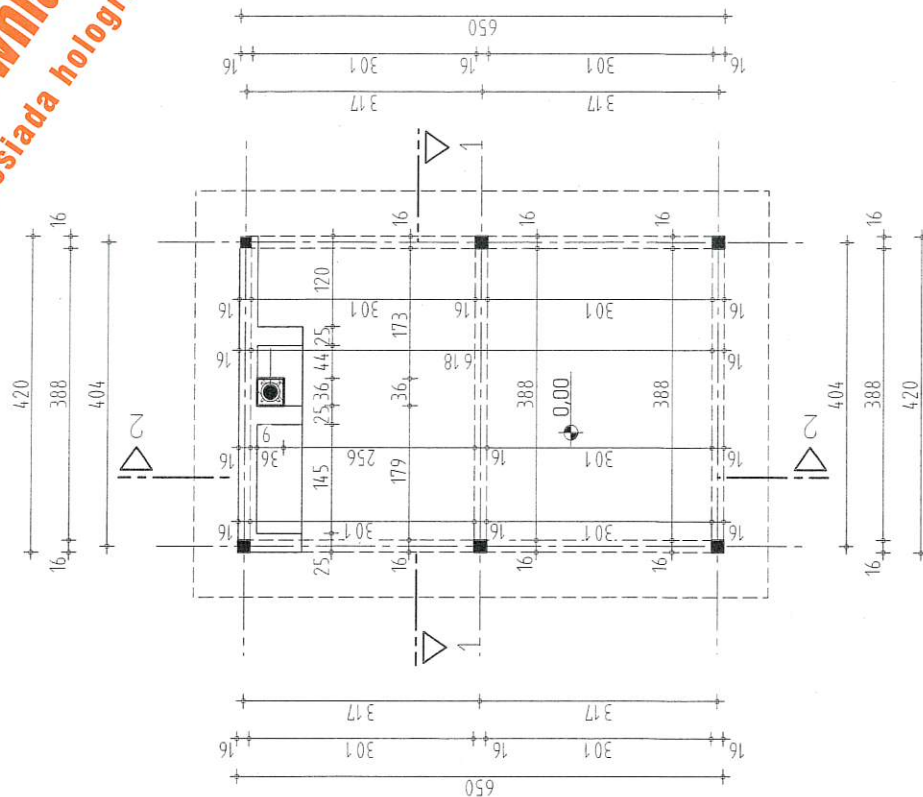
SKALA

1:100

DATA

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



tech. bud. Andrzej Klimowicz
 SUW/67/81 - konstrukcyjno-budowlane
 SUW/108/90 - architektoniczne
 (PDT/RY/0622/0-1)

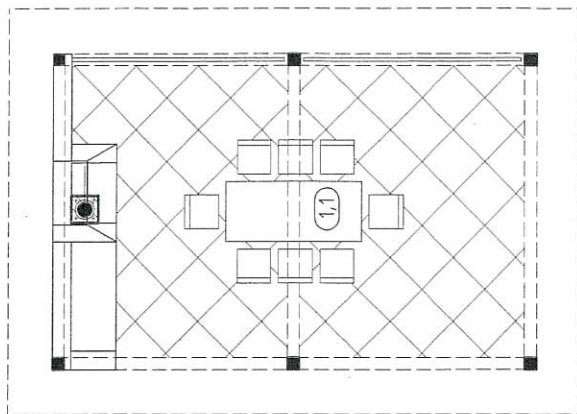
oryginalny projekt posiada pomarańczowy nadruk - logo firmy
MOJ-DOM Pracownia Projektowa
 oryginalny projekt posiada hologram - logo firmy

BRANŻA		ARCHITEKTURA	
OBIEKT	wiata	PROJEKTANT	mgr inż. arch. ŁUKASZ IWANEK
INWESTOR		AUTOR ADAPTACJI	
GMINA JELENIEWO UL. SŁONECZNA 3 16-404 JELENIEWO			
ADRES INWEST.	ŁÓPUCHOWO DZ. NR. 85, 94 GMINA JELENIEWO	TEMAT RYSUNKU	RZUT PARTERU
NR RYS.	3	SKALA	1:100
		DATA	

oryginalny projekt posiada pomarańczowy nadruk - logo firmy

MOJ-DOM Pracownia projektowa

oryginalny projekt posiada hologram - logo firmy



(11)
włata
płytka cer.
24.0 m²

tech. bud. Andrzej Klimowicz
SUW/67/81 - konstrukcyjno-budowlane
SUW/108/90 - architektoniczne
(PDI/BQ/0633/04)

BRANŻA

ARCHITEKTURA

OBIEKT

włata

PROJEKTANT

mgr inż. arch.

ŁUKASZ IWANEK

AUTOR ADAPTACJI

INWESTOR

GINIA JELENIEWO
UL. SŁONECZNA 3
16-404 JELENIEWO

ADRES INWEST.

ŁOPUCHOWO
DZ. NR. 95/94
GINIA JELENIEWO

TEMAT RYSUNKU

RZUT
PARTERU
- aranżacja

NR RYS.

4

SKALA:

1:100

DATA

oryginalny projekt posiada pomarańczowy nadruk - logo firmy

MOJ-DOM Pracownia projektowa

oryginalny projekt posiada hologram - logo firmy

Technical drawing of a door frame assembly. The drawing shows a cross-section of the frame with dimensions: 70, 68, 2, 49, and 15. Labels include P1(16/25) and S11. A table on the right lists materials: UWAGA: Elementy drewniane zewnętrzne zaimpregnować.

UWAGA:
Elementy drewniane zewnętrzne zaimpregnować.

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

BRANŽA

ARCHITECTURE

OBJEKT

wiat

PROJEKTANT:

mgr inż. arch.

LIKASZ IWANEK

AUTOR ADAPTACJI

INVESTOR

6MINA JELENIEWO
UL. STONECZNA 3
16-404 JELENIEWO

ADRES INVEST.

ŁOPUCHOWO
DZ. NR. 95/94
GMINA JELENIEWO

TEMAT RYSUNKU

RZUT

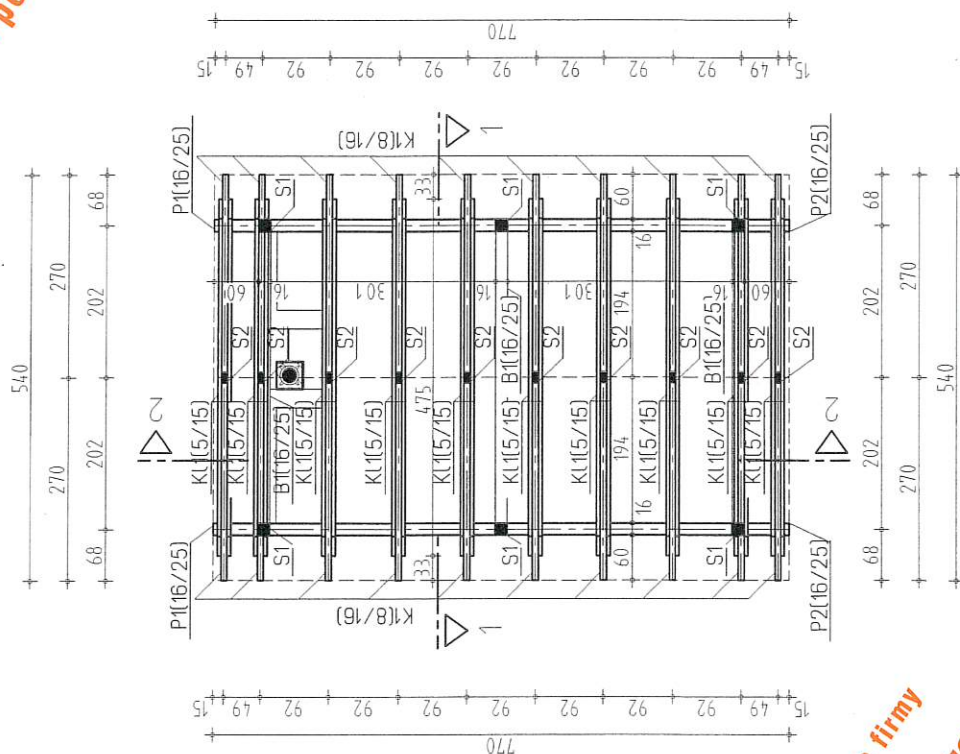
WIEBY

NR RYS.

SKALA

$$\frac{1}{100}$$

DATA



UWAGA:

Elementy drewniane zewnętrzne zimpregnować.

UWAGA:

drewno klasy C27.

UWAGA:

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

UWAGA:

Co drugą krokiew
przymocować do
murłaty taczniem
stalowym ocynkowanym.

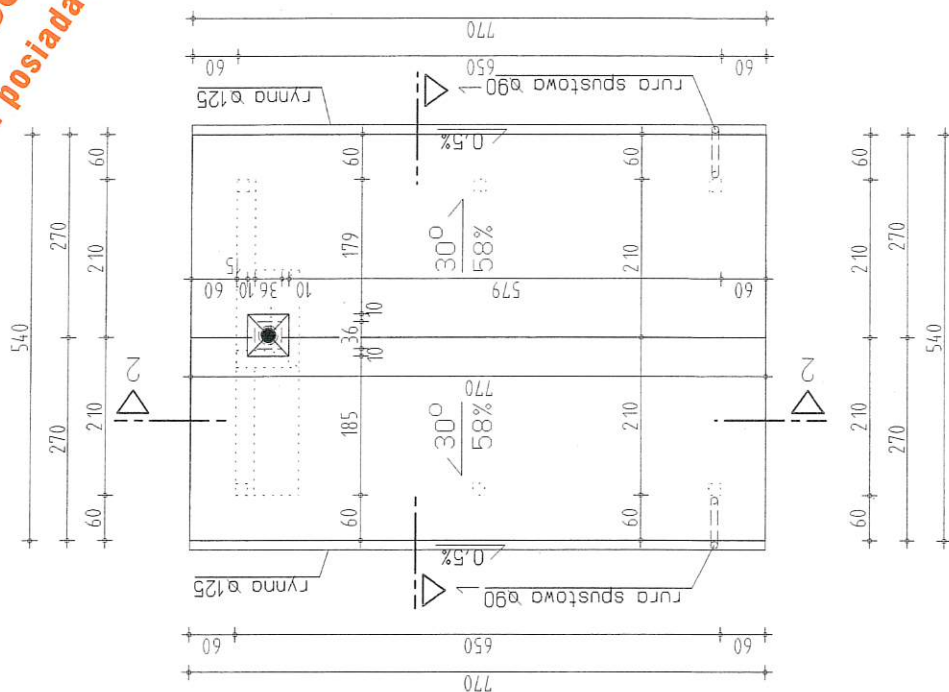
MOJ-DOM
 oryginalny projekt posiada pomarańczowy nadruk - logo firmy
 oryginalny projekt posiada hologram - logo firmy

540
 270
 210
 60

60
 15
 36
 10

0,125
 60

The image shows a technical drawing of a rectangular object. The main drawing is a rectangle with a width of 540 and a height of 270. A smaller rectangle is shown inside, with a width of 210 and a height of 60. To the right of the main drawing is a cross-section view, which is a square with a side length of 60. The cross-section view shows a central circular hole with a diameter of 10. The drawing is labeled with dimensions and a scale of 0,125. The text 'MOJ-DOM' is written in a large, bold, orange font across the top of the drawing. Below it, the text 'oryginalny projekt posiada pomarańczowy nadruk - logo firmy' and 'oryginalny projekt posiada hologram - logo firmy' is written in a smaller, orange font.



tech. bud. Andrzej Klimowicz
SUW/67/81 - konstrukcyjno-budowlane
SUW/108/90 - architektoniczne
(Bd/BO/0000/04)

Molodtsov

Pracownia projektowa

Originalny projekt posiada pomarańczowy nadruk - logo firmy

Originalny projekt posiada hologram - logo firmy

F E D R A

ZŁOŻONE DO:
DZ. NR. 95/94
GMINA JAZENIEWO

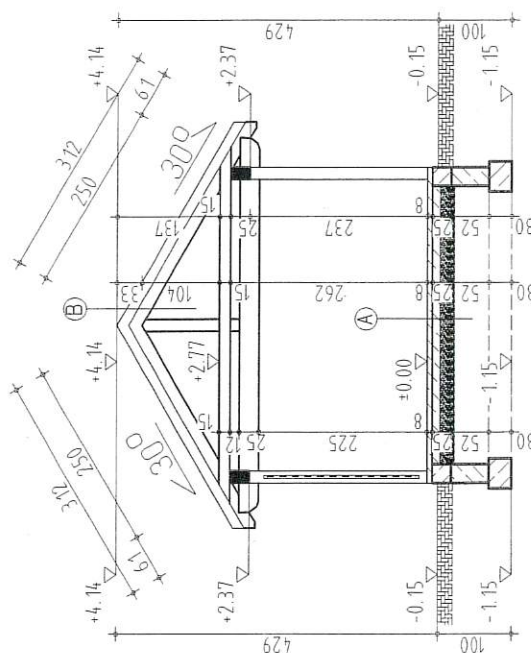
TEMAT RYSUNKU
RZUT
DACHU

NR RYS.
SKALA
1:100
DATA

6

OBIEKT	wiatła	BRANŻA
PROJEKTANT mgr inż. arch. ŁUKASZ IWANEK		ARCHITECTURA
AUTOR ADAPTACJI		
INWESTOR GMINA JELENIEWO UL. STONECZNA 3 16-404 JELENIEWO		
ADRES INWEST.	ŁOPUCHOWO DZ. NR. 85/94 GN 404 GMINA JELENIEWO	
TEMAT RYSUNKU RZUT DACHU		
NR RYS.	6	SKALA 1:100
		DATA

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



- (A)
- plytki gresowe
 - wylewka cementowa 6 cm
 - papa na lepiku
 - chudy beton 10 cm
 - piasek zagęszczony 10 cm
 - ubity kł inieć
- (B)
- gant drewniany
 - papa podkładowa
 - deskowanie pełne 2,5 cm
 - krówki 8x16 cm

tech. bud. Andrzej Klimowicz
 SUW/67/81 - konstrukcyjno-budowlane
 SUW/108/90 - architektoniczne
 (10/02/91) IGD

BRANŻA

ARCHITEKTURA

OBIEKT

wiata

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

PRZĘKRÓJ

1-1

NR RYS.

7

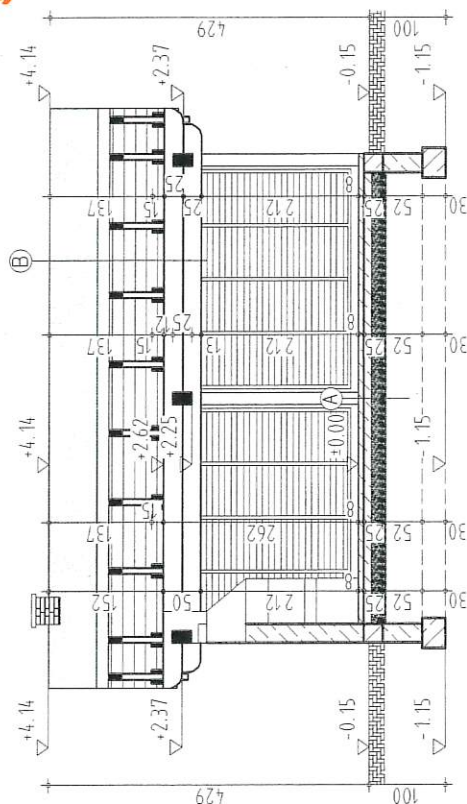
SKALA

1:100

DATA

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



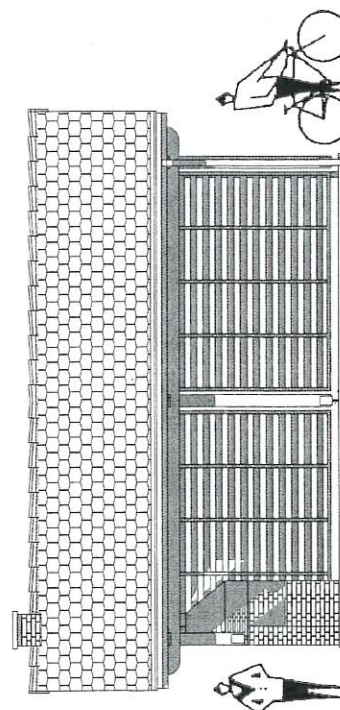
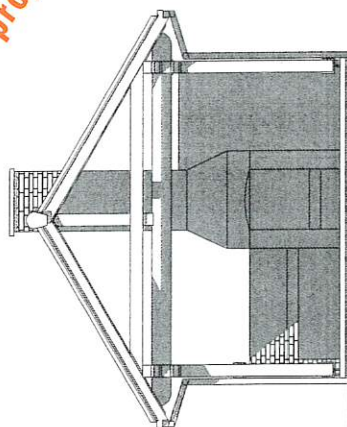
- (A)
- plytki gresowe
 - wylewka cementowa 6 cm
 - papa na lepiku
 - chudy beton 10 cm
 - piasek zagęszczony 10 cm
 - ubity kliniec
- (B)
- gont drewniany
 - papa podkładowa
 - deskowanie pełne 2,5 cm
 - krokwie 8x16 cm

tech. bud. Andrzej Klimowicz
 SUW/67/81 - konstrukcyjno-budowlane
 SUW/108/30 - architektoniczne
 (PDI 150 200 33/01)

ARCHITEKTURA

OBIEKT	włata			BRANŻA
PROJEKTANT	mgr inż. arch. ŁUKASZ IWANEK			
AUTOR ADAPTACJI				
INWESTOR	GMINA JELENIEKO UL. SŁONECZNA 3 16-404 JELENIEKO			
ADRES INWEST.	ŁOPUCHOWO DZ. NR. 85, 94 GMINA JELENIEKO			
TEMAT RYSUNKU	PRZEKRÓJ 2-2			
NR RYS.	8			SKALA 1:100
				DATA

oryginalny projekt posiada pomarańczowy nadruk - logo firmy
MOJ-DOM Pracownia Projektowa
 oryginalny projekt posiada hologram - logo firmy

[illegible]

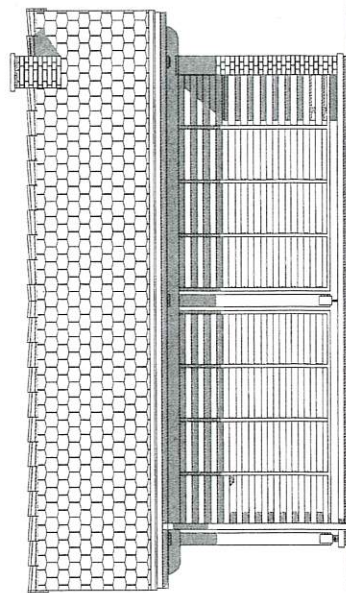
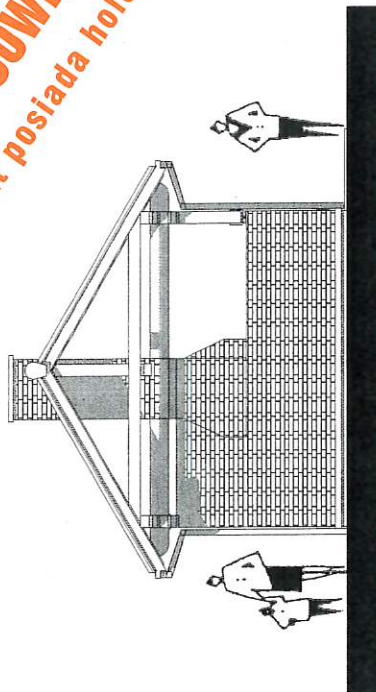
tech. bud. Andrzej Klimowicz
SUW/67/84 - konstrukcyjno-budowlane
SUW/108/90 - architektoniczne
(001/BC 000024)

OBIEKT	wiat	BRANŻA	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. ŁUKASZ IWANEK		
AUTOR ADAPTACJI			
INWESTOR	GMINA JELENIEWO UL. STONECZNA 3 16-404 JELENIEWO	ADRES INWEST.	
		TOPUCHOWO UL. STONECZNA DZ.NR. 95/84 GMINA JELENIEWO	
TEMAT RYSUNKU		ELEWACJA FRONTOWA I BOCZNA	
NR RYS.		SKALA	1:100
		DATA	

oryginalny projekt posiada pomarańczowy nadruk - logo firmy

MOJ-DOM Pracownia projektowa

oryginalny projekt posiada hologram - logo firmy



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

BRANŻA

ARCHITEKTURA

OBIEKT	wiata	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 I BOCZNA 2	NR RYS.	10	SKALA	1:100	DATA
--------	-------	------------	---------------------------------	-----------------	--	----------	--	---------------	---	---------------	---------------------------------	---------	----	-------	-------	------

oryginalny projekt posiada pomarańczowy nadruk - logo firmy

MOJ-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 betonowych 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. Pomiedzy jętki co około 105 cm włożyć przekładki wykonane z odpadu krokwi i skrócić 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, murlaty i słupy łączyć wzajemnie i usztywnić łącznikami stalowymi, kątowymi.

Płatwie mocować co słupów poprzez przykręcenie śrubą M12 kl. 4.8. Krokwie łączyć z płattwami na wręb wzajemny, ukośny zbijany dwoma lub czterema gwoździemi.

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
(PDI/02/0632/01)

zbroić podłużnie 4 ϕ 12 ze stali A-III, 34GS, strzemiona ϕ 6 co 25 cm ze stali A-0, St0S. Przed wykonaniem zbrojenia zatluszczoną 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 wznowianiu robót usunąć przemarzniętą warstwę gruntu;
- jeżeli dojdzie do „przebrania” głębokości wykopu, należy dno wyrównać chudym betonem albo gruboziarnistym żwirem i połączyć 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.

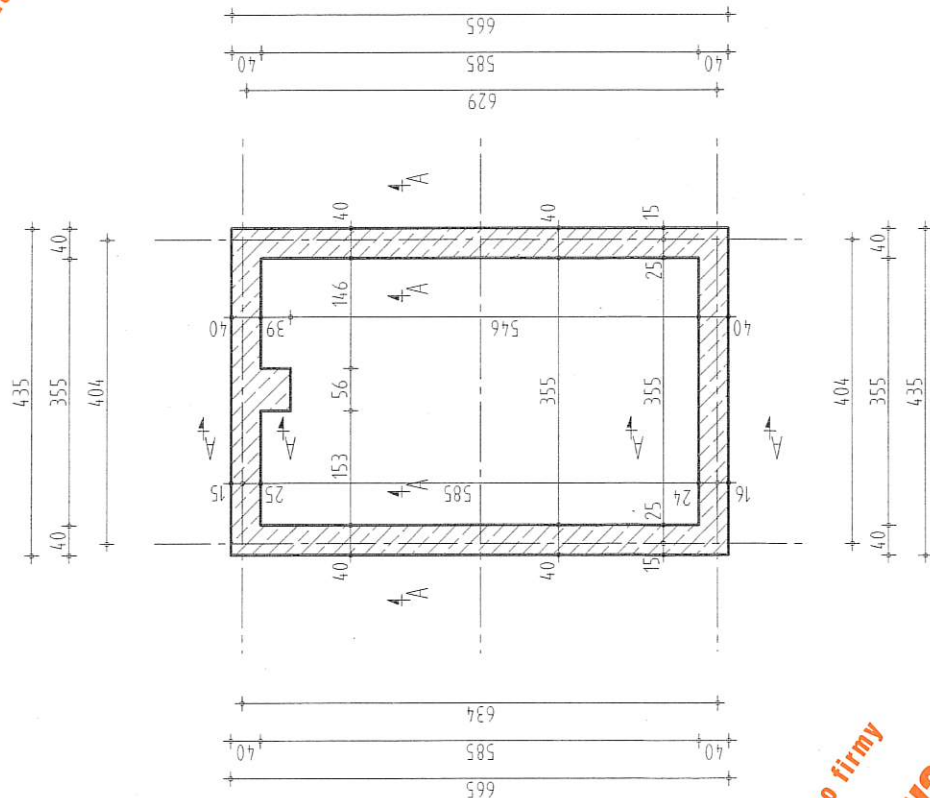
Stopień skomplikowania układu konstrukcyjnego i użyte materiały w projekcie pozwalają na zastosowanie tradycyjnej, rzemieślniczej technologii budowy nie powodującej naruszenia uzasadnionych interesów właścicieli dróg dojazdowych bądź sąsiednich parceli.

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/108/90 - architektoniczne

oryginalny projekt posiada pomarańczowy nadruk - logo firmy
MOJ-DOM Pracownia Projektowa
 oryginalny projekt posiada hologram - logo firmy



beton B20
 stal A-III, 34GS
 strzemiona A-0, St0S

Przekrój A-A

2 Ø 12

Ø 6 co 25 cm

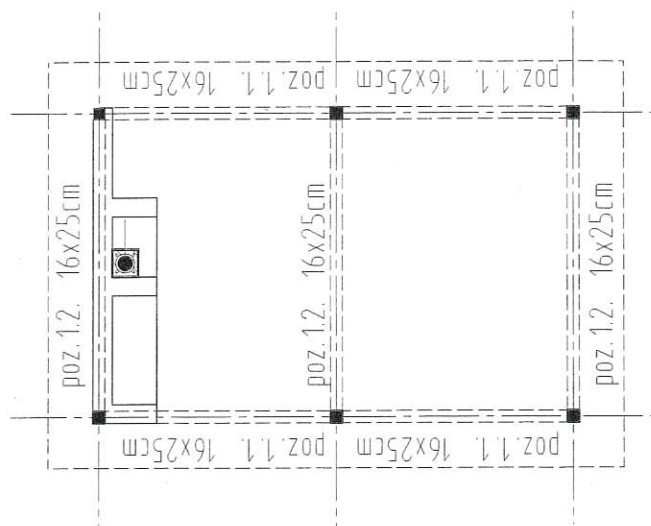
2 Ø 12

tech. bud. Andrzej Klimowicz
 SUW/67/81 - konstrukcyjno-budowlane
 SUW/108/90 - architektoniczne
 (DPI BO/0623/01)

oryginalny projekt posiada pomarańczowy nadruk - logo firmy
MOJ-DOM Pracownia Projektowa
 oryginalny projekt posiada hologram - logo firmy

BRANŻA		KONSTRUKCJA	
OBIEKT	wiata	INWESTOR	GMINA JELENIEWO UL. SŁONECZNA 3 16-404 JELENIEWO
PROJEKTANT	mgr inż. MAREK CINAL	ADRES INWEST.	ŁÓDZKOWO DZ. NR. 85/94 GMINA JELENIEWO
AUTOR ADAPTACJI		TEMAT RYSUNKU	SCHEMAT ŁAW FRUNDAMENT.
NR RYS.	K1	SKALA	1:100
		DATA	

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



Drewno klasy C27

tech. bud. Andrzej Klimowicz
 SUW/67/81 - konstrukcyjno-budowlane
 SL W/108/90 - architektoniczne
 (PDI 5-2/0633/01)

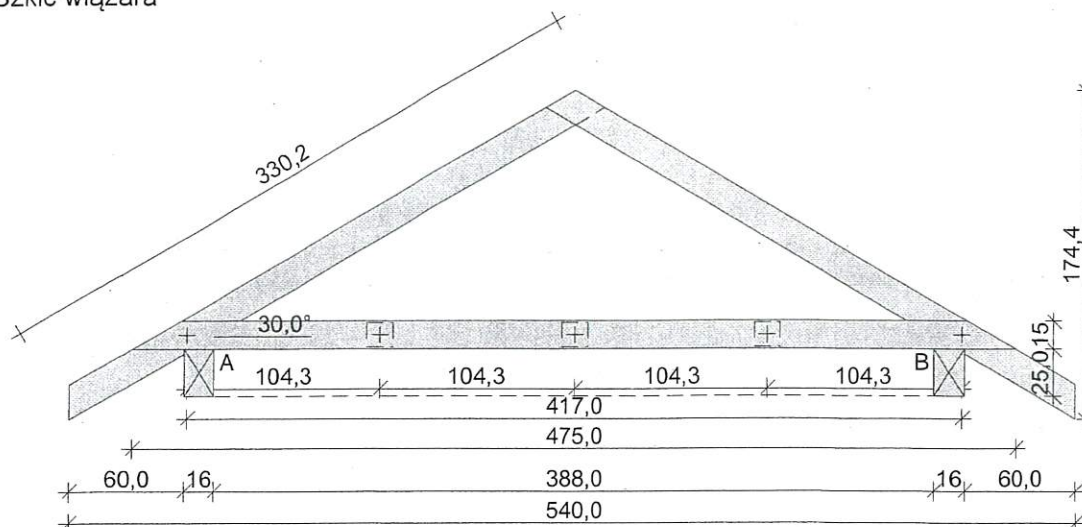
KONSTRUKCJA

OBIEKT	włata			BRANŻA
PROJEKTANT	mgr inż. MAREK CINAL			K2
AUTOR ADAPTACJI				
INWESTOR	GMINA JELENIEWO UL. SŁONECZNA 3 16-404 JELENIEWO			NR RYS.
ADRES INWEST.	ŁÓDZKOWO DZ. NR. 95, 94 GMINA JELENIEWO			
TEMAT RYSUNKU	SCHEMAT PARTERU			SKALA
				1 100
				DATA

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

OBLICZENIA STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWE:**Poz. 1. KONSTRUKCJA WIATY:****Poz. 1.1. Wiązary dachu:**

Szkic wiażara

**Geometria ustroju:**Kąt nachylenia połaci dachowej $\alpha = 30,0^\circ$ Rozpiętość wiażara $l = 5,40$ mRozstaw murlat w świetle $l_s = 3,88$ mPoziom jętki $h = 0,25$ mRozstaw wiażarów $a = 1,00$ m

Usztywnienia boczne krokwi - na całej długości elementu

Usztywnienia boczne jętki - brak

Odległość w świetle podprać płatwi $l_m = 3,17$ mWysięg wspornika płatwi $l_{mw} = 0,68$ m**Dane materiałowe:**

- krokiew 8/16 cm (zaciosy: murlata - 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/m², $g_o = 0,42$ kN/m²

- uwzględniono ciężar własny wiażara

- obciążenie śniegiem (wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1: połac bardziej obciążona, strefa 3, $A=400$ m n.p.m., nachylenie połaci 30,0 st.):

- na połaci lewej $s_{kl} = 2,16$ kN/m², $s_{ol} = 3,24$ kN/m²

- na połaci prawej $s_{kp} = 1,44$ kN/m², $s_{op} = 2,16$ kN/m²

- obciążenie śniegiem traktuje się jako obciążenie średniotrwale

- 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/m², $p_{ol} = 1,24$ kN/m²

- na połaci zawietrznej $p_{kp} = 0,00$ kN/m², $p_{op} = 0,00$ kN/m²

- obciążenie ociepleniem dolnego odcinka krokwi $g_{kk} = 0,00$ kN/m², $g_{ok} = 0,00$ kN/m²

- obciążenie stałe jętki: $q_{jk} = 0,00$ kN/m², $q_{jo} = 0,00$ kN/m²

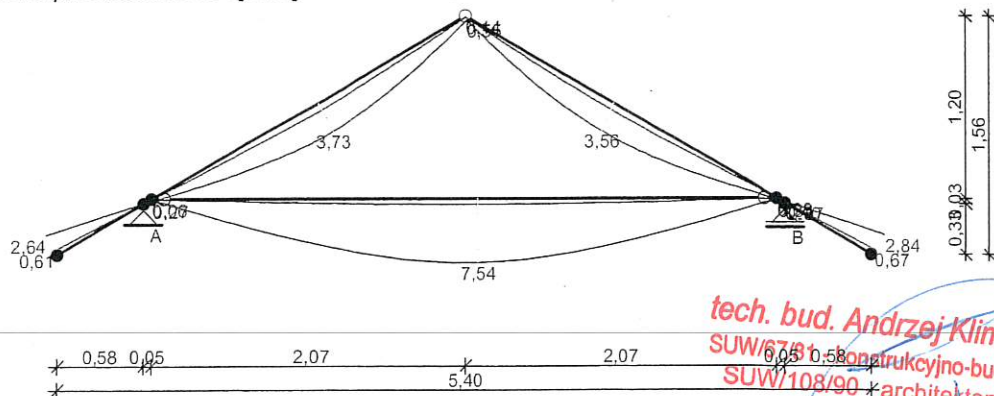
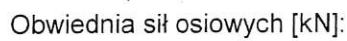
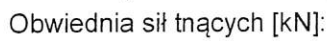
- obciążenie zmienne jętki: $p_{jk} = 0,00$ kN/m², $p_{jo} = 0,00$ kN/m²

- 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)

- klasa użytkowania konstrukcji: 2

Obwiednia momentów [kNm]:



tech. bud. Andrzej Klimowicz
SUW/67/91-058 * 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-03150:2000drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości **C27**

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

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

$$\lambda_y = 42,5 < 150$$

$$\lambda_z = 0,0 < 150$$

Maksymalne siły i naprężenia w prześledecyduje kombinacja: **K3** stałe-max+śnieg+0,90·wiatr z lewej

$$M = 2,67 \text{ kNm}, N = 7,31 \text{ kN}$$

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

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

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

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

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

Maksymalne siły i naprężenia na podporze - murlaciedecyduje kombinacja: **K7** stałe-max+śnieg-wariant II+0,90·wiatr z prawej

$$M = -0,87 \text{ kNm}, N = 4,97 \text{ kN}$$

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

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

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

Maksymalne siły i naprężenia na podporze - jętcedecyduje kombinacja: **K7** stałe-max+śnieg-wariant II+0,90·wiatr z prawej

$$M = -0,38 \text{ kNm}, N = 4,87 \text{ kN}$$

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

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

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

Maksymalne ugięcie krokwi (pomiędzy murlatą a kalenicą)decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

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

Maksymalne ugięcie wspornika krokwidecyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

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

Jętka 2x 5/15 cm z przewiązkami co 105 cm z drewna C27Maksymalne siły i naprężeniadecyduje kombinacja: **K14** stałe-max+montażowe jętki

$$M = 1,38 \text{ kNm}, N = -1,00 \text{ kN}$$

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

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

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

Maksymalne ugięciedecyduje kombinacja: **K14** stałe-max+montażowe jętki

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

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

Platew 16/25 cm**Część płatwi oparta na podporach**Ekstremalne obciążenia obliczeniowe

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

Maksymalne siły i naprężeniadecyduje kombinacja: **K7** stałe-max+śnieg-wariant II+0,90-wiatr z prawej

$$M_y = 15,22 \text{ kNm}, \quad M_z = 2,19 \text{ kNm}$$

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

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

$$k_m = 0,7$$

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

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

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

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

Część wspornikowa płatwiEkstremalne obciążenia obliczeniowe

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

Maksymalne siły i naprężeniadecyduje kombinacja: **K7** stałe-max+śnieg-wariant II+0,90-wiatr z prawej

$$M_y = 2,80 \text{ kNm}, \quad M_z = 0,40 \text{ kNm}$$

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

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

$$k_m = 0,7$$

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

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

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

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

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 (murlat):

$$P_{\text{poz}} = 1,94 \times 3,17 = 6,15 \text{ kN};$$

Wymiary przekroju:

przekrój prostokątny

Szerokość

$$b = 16,0 \text{ cm}$$

Wysokość

$$h = 25,0 \text{ cm}$$

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

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

Klasa użytkowania konstrukcji:

klasa 2

Obciążenia:

Siła rozciągająca

$$N_t = 6,15 \text{ kN}$$

Klasa trwania obciążenia:

stałe

WYNIKI:

$$A = 400 \text{ cm}^2$$

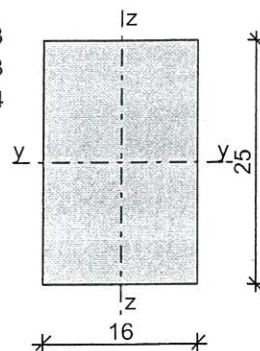
$$W_y = 1667 \text{ cm}^3$$

$$W_z = 1067 \text{ cm}^3$$

$$J_y = 20833 \text{ cm}^4$$

$$J_z = 8533 \text{ cm}^4$$

$$m = 14,8 \text{ kg/m}$$

Rozciąganie równoległe:

$$N_t = 6,15 \text{ kN}$$

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

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 (murlat):

$$P_{sl} = 12,12 \times 3,17 = 38,42 \text{ kN};$$

Wymiary przekroju:

przekrój prostokątny

Szerokość

$$b = 16,0 \text{ cm}$$

Wysokość

$$h = 16,0 \text{ cm}$$

Drewno:

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

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

Klasa użytkowania konstrukcji:

klasa 2

Geometria:

Wysokość słupa

$$l_{col} = 2,62 \text{ m}$$

Współczynniki długości wyboczeniowej:

- względem osi y

$$\mu_y = 1,00$$

- względem osi z

$$\mu_z = 1,00$$

Obciążenia:

Siła ściskająca

$$N_c = 38,42 \text{ kN}$$

Moment zginający

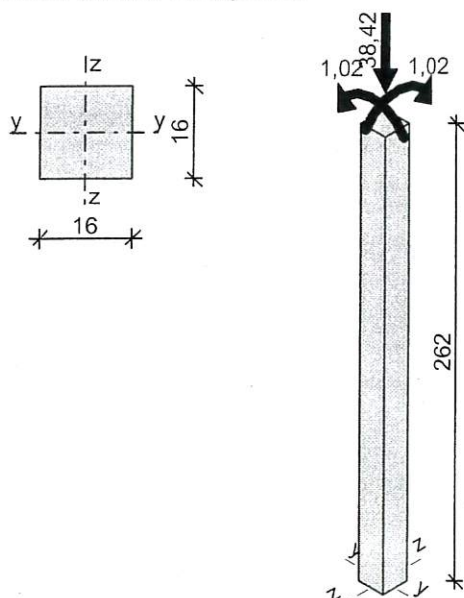
$$M_y = 1,02 \text{ kNm}$$

Moment zginający

$$M_z = 1,02 \text{ kNm}$$

Klasa trwania obciążenia:

stałe

Zginanie ze ściskaniem:

$$N_c = 38,42 \text{ kN}; M_y = 1,02 \text{ kNm}; M_z = 1,02 \text{ kNm}$$

Warunek smukłości:

$$\lambda_y = 56,72 < \lambda_c = 150 \quad (37,8\%)$$

$$\lambda_z = 56,72 < \lambda_c = 150 \quad (37,8\%)$$

Warunek nośności:

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

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

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

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

$$k_m = 0,70$$

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

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

Warunek stateczności:

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

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

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

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

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 (murlaty): $g_d = 12,12 \times 3,17 = 38,42 \text{ kN};$
- ciężar słupów: $g_{sl} = 0,16 \times 0,16 \times 2,62 \times 6,0 \times 1,10 = 0,44 \text{ kN}$
- ciężar stóp fundamentowych: $g_i = 0,60 \times 0,60 \times 1,0 \times 25,0 \times 1,10 = 9,90 \text{ kN}$

$$\Sigma = 48,76 / 3,17 = 15,38 \text{ kN}$$

Przyjęto wartość jednostkowego odporu gruntu równą $q = 150 \text{ kPa}$, dla ławy szerokości $b = 40 \text{ cm}$:

$$\sigma_{gr} = 15,38 / 0,40 \times 1,0 = 38,45 \text{ kPa} < q_{dop} = 150 \text{ kPa}$$

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 WIEŻBY DACHU

Element	Przekrój			Długość jednostkowa L [m]	+ dodatek na straty L+5%[m]	Ilość [szt.]	Objętość [m3]
	b		h				
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.